



Parád Nagyközség Polgármesterétől

3240 Parád, Kossuth L. u. 91.
Tel.: +36 (36) 544 - 072
e-mail: parad@t-online.hu

MEGHÍVÓ

Értesítem a Tisztelt Képviselőt, hogy

2021. október hó 18. napján (hétfőn) 16:00 órakor

rendkívüli képviselő-testületi ülést tartunk

Helyszín: Községháza

NAPIREND:

1. Palócház felújítása kivitelezőjnek kiválasztása
Előterjesztő: Mudriczki József polgármester
2. „Cseppetsem” programhoz való csatlakozás (konyhai sütőolaj)
Előterjesztő: Mudriczki József polgármester

Parád, 2021. október 18.



Mudriczki József
polgármester



Parád Nagyközség Polgármesterétől

3240 Parád, Kossuth L. u. 91.

Tel.: +36 (36) 544 - 072

e-mail: parad@t-online.hu

MEGHÍVÓ

Értesítem a Tisztelt Lakosságot, hogy

2021. október hó 18. napján (hétfőn) 16:00 órakor

rendkívüli képviselő-testületi ülést tartunk

Helyszín: Községháza

NAPIREND:

1. Palóház felújítása kivitelezőnek kiválasztása
Előterjesztő: Mudriczki József polgármester
2. „Cseppetsem” programhoz való csatlakozás (konyhai sütőolaj)
Előterjesztő: Mudriczki József polgármester

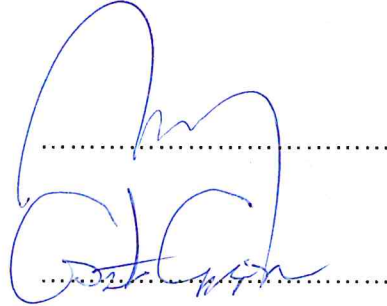
Parád, 2021. október 18.



JELENLÉTI ÍV

Parád Nagyközség Önkormányzatának 2021. október hó 18. napján
megtartott rendkívüli képviselő-testületi üléséről


Mudriczki József polgármester



Csortos György alpolgármester



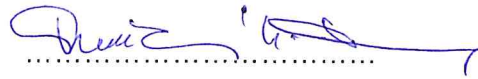
Fábián Antónia jegyző



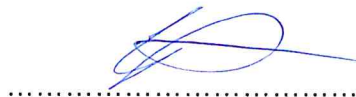
Dr. Oláh Sándor Dávid aljegyző



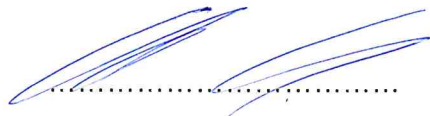
Besenyei István Elemér



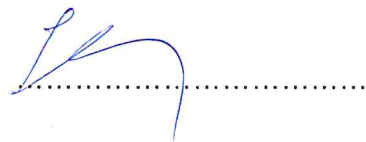
Bükerné Huszár Erzsébet



Csortos András



Csortos Gábor



Szakács Zalán



Parád Nagyközség Polgármesterétől
3240 Parád, Kossuth L. u. 91.
Tel:36/544-072 / 1 mellék
E-mail: polgarmester.parad@t-online.hu

Tisztelt Képviselők!

Parád Nagyközség Önkormányzata használatában lévő, Parád, belterület 123 helyrajzi számú, „*kivett lakóház, udvar, gazdasági épület*” megnevezésű, 504 m² nagyságú, természetben 3240 Parád, Sziget utca 8. szám alatt található belterületi műemlék ingatlan (a továbbiakban: Palóc Tájház) tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában ajánlattételi felhívására 3 (három) ajánlattevőtől érkezett árajánlat:

Az Ajánlattevő neve: Terra Materna Korlátolt Felelősségű Társaság

Az Ajánlattevő székhelye: 1141 Budapest, Zoborhegy tér 11/a.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 35.242.500.- Ft

Az Ajánlattevő neve: NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság

Az Ajánlattevő székhelye: 9700 Szombathely, Horváth Boldizsár körút 9.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 33.324.800.- Ft

Az Ajánlattevő neve: Vályogház és Kemence Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság Az

Ajánlattevő székhelye: 7800 Siklós, Bartha Miklós utca 13.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 34.988.500.- Ft

Az ajánlatok bírálati szempontja a legalacsonyabb összegű ajánlati ár.

Határozati javaslat

Parád Nagyközség Önkormányzata képviselő-testülete 2021. október hó 18. napján megtartott rendkívüli képviselő-testületi ülésén határozott, a Parád Nagyközség Önkormányzata használatában lévő, Parád, belterület 123 helyrajzi számú, „*kivett lakóház, udvar, gazdasági épület*” megnevezésű, 504 m² nagyságú, természetben 3240 Parád, Sziget utca 8. szám alatt található belterületi műemlék ingatlan (a továbbiakban: Palóc Tájház) tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában 2021.10.14. napján indított egyszerű beszerzési eljárás nyertesének NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság (9700 Szombathely, Horváth Boldizsár körút 9.) ajánlattevőt nyilvánítja.

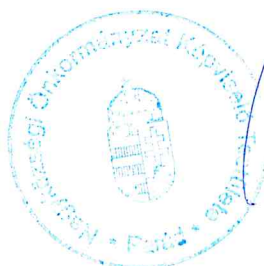
A vállalkozói díjat a Teleki László Alapítvány Népi Építészeti Program keretében meghirdetett pályázati támogatási forrásból kívánja az önkormányzat fedezni.

A képviselő-testület felhatalmazza a polgármestert a vállalkozói szerződés megkötésére, a pályázat benyújtására.

Felelős: Mudriczki József polgármester

Határidő: azonnal

Parád, 2021.10.18.



Mudriczki József
polgármester

Bontási jegyzőkönyv

mely készült Parád Nagyközség Önkormányzata használatában lévő, **Parád, belterület 123 helyrajzi számú**, „*kivett lakóház, udvar, gazdasági épület*” megnevezésű, 504 m² nagyságú, természetben 3240 Parád, Sziget utca 8. szám alatt található belterületi műemlék ingatlan (a továbbiakban: Palóc Tájház) tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában ajánlattételi felhívására érkezett ajánlatok bontásakor.

Helye: Parád Nagyközség Önkormányzata Parádi Közös Önkormányzati Hivatal Díszterme,
3240 Parád, Kossuth Lajos út 91.

Pontos ideje: 2021. október 18. 10:15

Jelenlévők a mellékelt jelenléti ív szerint.

Az eljárást megindító hirdetményre vonatkozó információ: az ajánlattételre felkért gazdasági szereplők 2021. október hó 14. napján közvetlen értesítést kaptak elektronikus úton a felkérésről.

Az Ajánlatkérő nevében eljáró képviselő megállapítja, hogy 2021. október hó 18. napján 10:00 perckor lejárt az ajánlatok benyújtására meghatározott határidő, megállapítja, hogy az ajánlattételi határidő lejártáig a 3 gazdasági szereplő részére kiküldött ajánlati felhívásra 3 db (három) érvényes ajánlat érkezett be. Az ajánlatok benyújtására nyitva álló idő 5 naptári nap volt. Az ajánlatok ismertetésének sorrendje véletlenszerű kiválasztás alapján történik.

1./ Az Ajánlatkérő nevében eljáró képviselő megállapítja, hogy az első ajánlat Terra Materna Korlátolt Felelősségű Társaság (1141 Budapest, Zoborhegy tér 11/a.) Adószám: 29221442-1-42 ajánlattevőtől 2021. október hó 18 napján 8:42 órakor érkezett, megállapítja továbbá, hogy az ajánlat összeállítása az előírt formai követelményeknek megfelelően történt.

Az Ajánlattevő neve: Terra Materna Korlátolt Felelősségű Társaság

Az Ajánlattevő székhelye: 1141 Budapest, Zoborhegy tér 11/a.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 35.242.500.- Ft

2./ Az ajánlatkérő nevében eljáró képviselő megállapítja, hogy a második ajánlat NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság (9700 Szombathely, Horváth Boldizsár körút 9.) Adószám: 14598492-2-18 ajánlattevőtől 2021. október hó 18. napján 7:50 órakor érkezett, megállapítja továbbá, hogy az ajánlat összeállítása az előírt formai követelményeknek megfelelően történt.

Az Ajánlattevő neve: NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság

Az Ajánlattevő székhelye: 9700 Szombathely, Horváth Boldizsár körút 9.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 33.324.800.- Ft

3./ Az ajánlatkérő nevében eljáró képviselő megállapítja, hogy a harmadik ajánlat Vályogház és Kемence Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság (7800 Siklós, Bartha Miklós utca 13.) Adószám: 13748041-2-02 ajánlattevőtől 2021. október hó 18. napján

9:10 órakor érkezett, megállapítja továbbá, hogy az ajánlat összeállítása az előírt formai követelményeknek megfelelően történt.

Az Ajánlattevő neve: Vályogház és Kемence Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság Az Ajánlattevő székhelye: 7800 Siklós, Bartha Miklós utca 13.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 34.988.500.- Ft

Az ajánlatok bírálati szempontja a legalacsonyabb összegű ajánlati ár.

A jegyzőkönyv lezárva: Parád, 2021. október 18. napján 11 óra 20 perckor.

Mudriczki József

Parád Nagyközségi Önkormányzat polgármestere



JELLENLÉTI ÍV

mely készült Parád Nagyközség Önkormányzata használatában lévő, **Parád, belterület 123 helyrajzi számú**, „*kivett lakóház, udvar, gazdasági épület*” megnevezésű, 504 m² nagyságú, természetben 3240 Parád, Sziget utca 8. szám alatt található belterületi műemlék ingatlan (a továbbiakban: Palóc Tájház) tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában ajánlattételi felhívására érkezett ajánlatok bontásakor.

Kelt: Parád, 2021. október 18. 10:15

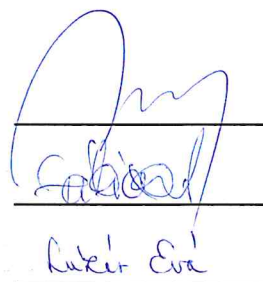
Az Ajánlatkérő által megjelölt helyiségben: Parádi Közös Önkormányzati Hivatal Díszterme, 3240 Parád, Kossuth Lajos út 91.

Jelenlévők:

Mudriczki József Parád Nagyközségi Önkormányzat polgármestere

Fábián Antónia Parádi KÖH jegyzője

Lázár Éva Parádi KÖH igazgatási főelőadója



Three handwritten signatures in blue ink are positioned to the right of the names and titles. The first signature is the most stylized, the second is more legible, and the third is written in a cursive script.

Árajánlat

Kiállító:

Vályogház és Kemence Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság
7800 Siklós, Bartha Miklós utca 13.
13748041-2-02.
valyoghazeskemence@gmail.com

Tárgy:

A Parádi védett műemlék tájház (3240 Parád, Sziget út 10.), tüzeset utáni részleges újraépítéséhez kapcsolódó kivitelezői árajánlat.

Építtető:

neve: Parád Nagyközség Önkormányzata
címe: 3240 Parád, Kossuth Lajos út 91.
Képviseli: Mudriczki József - polgármester
Tel: +36-36-544-072, E-mail: parad@t-online.hu

Finanszírozó:

neve: Teleki László Alapítvány
címe: 1067 Budapest, Eötvös u. 24.
Képviseli: Farka Renáta mentor

Munkák	Netto Díj
Hagyományos ácskötésekkel készült és az épen maradt faszervezetek restaurációs munkái	5 650 000
teljes zsúp héjazat elkészítése	9 500 000
vályog felületek javítása a falazaton teljes simító vályog vakolattal	5 700 000
nyílászárók restaurációja	1 000 000
festés, mázolás, meszelés	1 000 000
épületvillamosság	1 550 000
telekredezés, vízelvezetés, szivárgók	1 250 000
faanyagvédelmi szakvélemény	100 000
nyílászárók farestaurációs szakvéleménye	400 000
új padló rétegrend	900 000

kemence restaurációja	500 000
összesen:	27550 000
27% Áfa	7 438 500
Bruttó	34 988 500

Áraink a munkadíjat és az anyagköltséget egyaránt tartalmazzák.

Budapest, 2021. október. 18..

Vályogház és Kemence Kft
7800 Siklós, Bartha M. u. 13.
Adószám: 13748041-2-02
EU adószám: HU 13748041
.....Bszsz: 170402434, 50520359, 54821007

Vass Alexander

ügyvezető

#Hirecél: 2024.10.18. 9:10 ZEP



NATURARCH Házépítő Kft.

9700 Szombathely, Horváth Boldizsár krt. 9.
adószám: 14598492-2-18
+36 70 312 20 40
info@naturarch.org

ÁRAJÁNLAT

Építtető:

Parád Nagyközség Önkormányzata

Cím: 3240 Parád, Kossuth Lajos út 91.
Képviseli: Mudriczki József - polgármester
Tel: +36-36-544-072, E-mail: parad@t-online.hu

Finanszírozó:

Teleki László Alapítvány

Cím: 1067 Budapest, Eötvös u. 24.
Képviseli: Farkas Renáta - mentor

Tárgy:

A **3240 Parád, Sziget út 10. szám alatti védett műemlék tájház**, tűzeset utáni részleges újrakepítéséhez kapcsolódó kivitelezői árajánlat. A feltüntetett árak az anyagköltséget és a munkadíjat is tartalmazzák.

MUNKANEMEK	SZOLG. DÍJA (nettó)
Új hagyományos ácskötésekkel készülő fedélszék és a megmaradt fa szerkezeteken fa restaurátori munkák	5 500 000 Ft
Új komplett zsúp héjazat készítése az összes épületen	8 900 000 Ft
Falazatok vályog felületképzéseinek javítása és teljes felületen új simító vályogvakolatok készítése	5 500 000 Ft
Vízvezetések, tereprendezés, szivárgók, stb.	1 300 000 Ft
Új padló-rétegredek készítése	800 000 Ft
Nyílászárók restaurációja	800 000 Ft
Kemence restaurációja	500 000 Ft
Festés, mázolás, meszelés	1 000 000 Ft
Épületvillamosági munkák	1 500 000 Ft
Faanyagvédelmi szakvélemény aktualizálása	90 000 Ft
Fa restaurátori szakvélemény nyílászárókra vonatkozóan	350 000 Ft
	26 240 000 Ft
	ÁFA (27%) 7 084 800 Ft
	BRUTTÓ 33 324 800 Ft

Amennyiben további kérdése merülne fel, kérem keressen bennünket bizalommal!

Budapest, 2021. október 18.

NaturARCH Házépítő
Építőipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
9700 Szombathely, Horváth Boldizsár krt. 9.
Adószám: 14598492-2-18
Cégjegyzékszám: 18-09-108457
Építőipari kivitelező nyilv.szám: 3ZA20123
Banksz.: 58900088-11025629 Bihari Ádám
okl. építészmérnök É 03-0436,
felelős műszaki vezető MV-É 03-0436
ügyvezető

#keret: 2021.10.18. 7:50 ER

Terra Materna Korlátolt Felelősségű Társaság
1141 Budapest, Zoborhegy tér 11/a
Adószám: 29221442-1-42
info@terra-materna.com

Árajánlat

Építető:

neve: Parád Nagyközség Önkormányzata

címe: 3240 Parád, Kossuth Lajos út 91.

Képviseli: Mudriczki József - polgármester

Tel: +36-36-544-072, E-mail: parad@t-online.hu

Finanszírozó:

neve: Teleki László Alapítvány

címe: 1067 Budapest, Eötvös u. 24.

Képviseli: Farka Renáta mentor

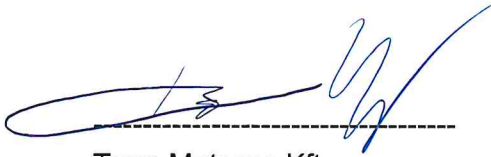
Tárgya:

A Parádi védett műemlék tájház (3240 Parád, Sziget út 10.), tűzeset utáni részleges újraépítéséhez kapcsolódó kivitelezési árajánlat.

Munkálatok	HUF
Hagyományos ácskötéses faszerkezetek restaurációja	5500000
teljes zsúp héjazat elkészítése	9200000
vályog felületek javítása a falazaton teljes simító vályog vakolattal	6000000
kemence restaurációja	500000
nyílászárók restaurációja	1000000
mázolás, festés, meszelés munkálatok	1000000
épületvillamossági munkálatok	1800000
vízvezetés, szivárgók, telekrendezés	1400000
faanyagvédelmi szakvélemény	100000
nyílászárók farestaurációs szakvéleménye	450000
padlórétegtrend	800000
összesen:	27750000
27% Áfa	7492500
Bruttó	35242500

Az árak a munkadíjra és az anyagra egyaránt vonatkoznak.

Kelt, Budapest, 2021.10.18.



Terra Materna Kft.
Ferdinándy István és Huiber Vencel
ügyvezetők



Parád Nagyközség Polgármesterétől

3240 Parád, Kossuth L. u. 91.

Tel:36/544-072 / 1 mellék

E-mail: polgarmester.parad@t-online.hu

Tárgy: **Parád, belterület 123 hrsz. alatti** Palóc Tájház tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában - ajánlattevő kiválasztásáról

Eljárást lezáró döntés

Parád Nagyközség Önkormányzata (székhely: 3240 Parád, Kossuth L. utca 91., Törzskönyvi azonosító szám (PIR): 729215, adószám: 15729215-2-10, statisztikai számjel: 15729215-8411-321-10, Államháztartási egyedi azonosító (ÁHTI): 738804, képviseli: **Mudriczki József polgármester** önállóan), közbeszerzési értékhatárt el nem érő - Palóc Tájház tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában 2021.10.14. napján indított egyszerű beszerzési eljárás nyertesének NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság székhelye: 9700 Szombathely, Horváth Boldizsár körút 9. Adószám: 14598492-2-18 ajánlattevőt nyilvánítja.

Indokolás

Parád Nagyközség Önkormányzata használatában lévő, **Parád, belterület 123 helyrajzi számú, „kivett lakóház, udvar, gazdasági épület”** megnevezésű, 504 m² nagyságú, természetben 3240 Parád, Sziget utca 8. szám alatt található belterületi műemlék ingatlan (a továbbiakban: Palóc Tájház) tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában 2021.10.14. napján az ajánlattevők részére közvetlenül (e-mailben) megküldött ajánlatkéréssel – közbeszerzési értékhatárt el nem érő értékű – egyszerű beszerzési eljárást indított.

Az ajánlattételi határidő lejártáig benyújtott ajánlatok tartalmi elemeinek ismertetésére 2021. október hó 18. napján 10:15 órai kezdettel került sor.

Érvényes ajánlatot három ajánlattevő nyújtott be az alábbiak szerint:

1. számú ajánlattevő:

Az Ajánlattevő neve: Terra Materna Korlátolt Felelősségű Társaság

Az Ajánlattevő székhelye: 1141 Budapest, Zoborhegy tér 11/a.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 35.242.500.- Ft

2. számú ajánlattevő:

Az Ajánlattevő neve: NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság

Az Ajánlattevő székhelye: 9700 Szombathely, Horváth Boldizsár körút 9.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 33.324.800.- Ft

3. számú ajánlattevő:

Az Ajánlattevő neve: Vályogház és Kемence Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság Az Ajánlattevő székhelye: 7800 Siklós, Bartha Miklós utca 13.

Az ellenszolgáltatás összege: bruttó 34.988.500.- Ft

A benyújtott ajánlatok vizsgálata alapján az eljárás eredményes volt. Három ajánlattevő érvényes ajánlatot tett.

Az ajánlatok bírálati szempontja a legalacsonyabb összegű ajánlati ár.

A benyújtott ajánlatok alapján Parád Nagyközség Önkormányzata 2021. október hó 18. napján megtartott rendkívüli képviselő-testületi ülésén megállapította, hogy a legalacsonyabb összegű érvényes ajánlatot NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság 9700 Szombathely, Horváth Boldizsár körút 9. Adószám: 14598492-2-18 gazdasági szereplő adta, így a képviselő-testület 28/2021. (X.18.) számú határozatával a NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaságot hirdette ki az eljárás nyertesének.

Parád, 2021. október 19.




Mudriczki József
polgármester



Parád Nagyközség Polgármesterétől
3240 Parád, Kossuth L. u. 91.
Tel:36/544-072 / 1 mellék
E-mail: polgarmester.parad@t-online.hu

Ügyiratszám: PAR/2969-9/2021.

**NaturARCH Házépítő Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató
Korlátolt Felelősségű Társaság**

9700 Szombathely, Horváth Boldizsár körút 9.
info@naturarch.org

Ajánlattételi felhívás

Parád Nagyközség Önkormányzata (székhely: 3240 Parád, Kossuth L. utca 91., Törzskönyvi azonosító szám (PIR): 729215, adószám: 15729215-2-10, statisztikai számjel: 15729215-8411-321-10, Államháztartási egyedi azonosító (ÁHTI): 738804, képviseli: **Mudriczki József polgármester** önállóan), közbeszerzési értékhatárt el nem érő - Parád Tájház tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában a nyertes ajánlattevő kiválasztására - egyszerű beszerzési eljárást folytat le.

Beszerzés tárgya:

Parád Nagyközség Önkormányzata használatában lévő, **Parád, belterület 123 helyrajzi számú**, „*kivett lakóház, udvar, gazdasági épület*” megnevezésű, 504 m² nagyságú, természetben 3240 Parád, Sziget utca 8. szám alatt található belterületi műemlék ingatlan (a továbbiakban: Palóc Tájház) komplex felújítási munkák kivitelezése a mellékelt engedélyes és kiviteli tervdokumentációk alapján.

Előzmények

A 20. század végén tevékenykedő néprajztudósok kimutatták, hogy Felső-Magyarországon a 18. századig a lakóépületeket fából készítették. (Bakó Ferenc, Balassa M. Iván). A parádi palóc ház az utolsó „in situ”, eredeti helyén megmaradt favázas, zsilipelt szerkezetű lakóház. Fennmaradásában Bakó Ferencnek elvülhetetlen érdemei vannak.

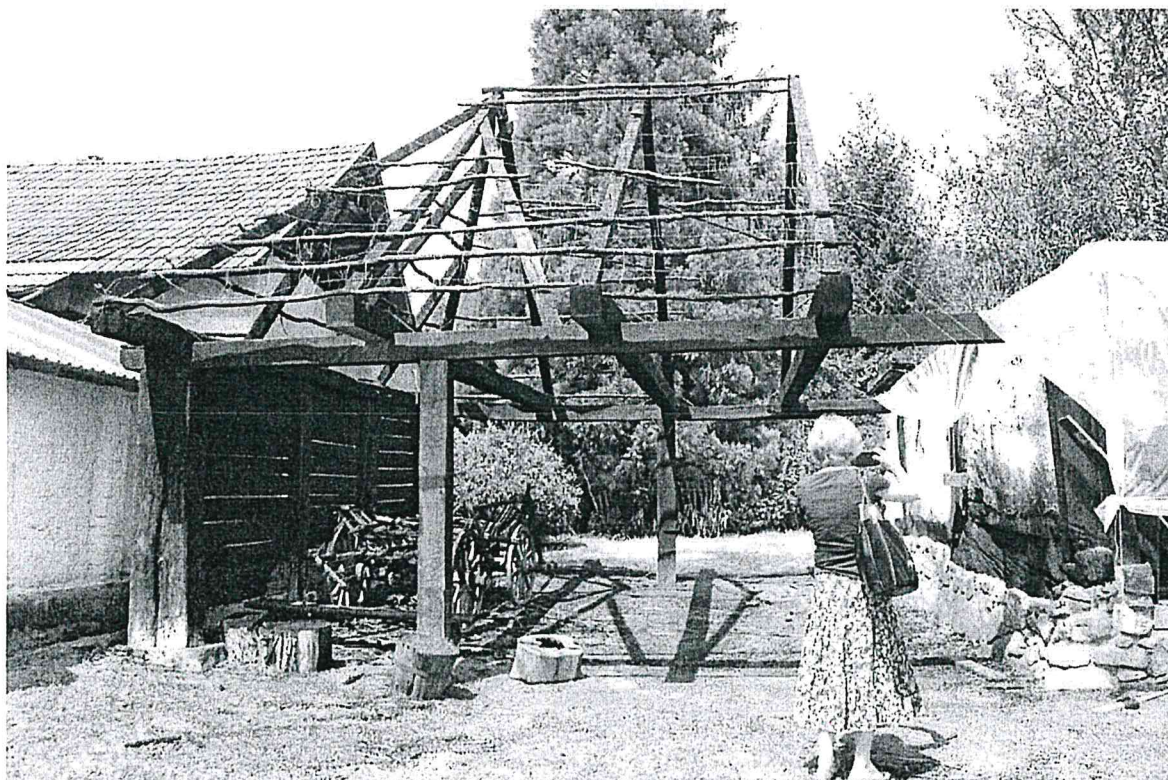
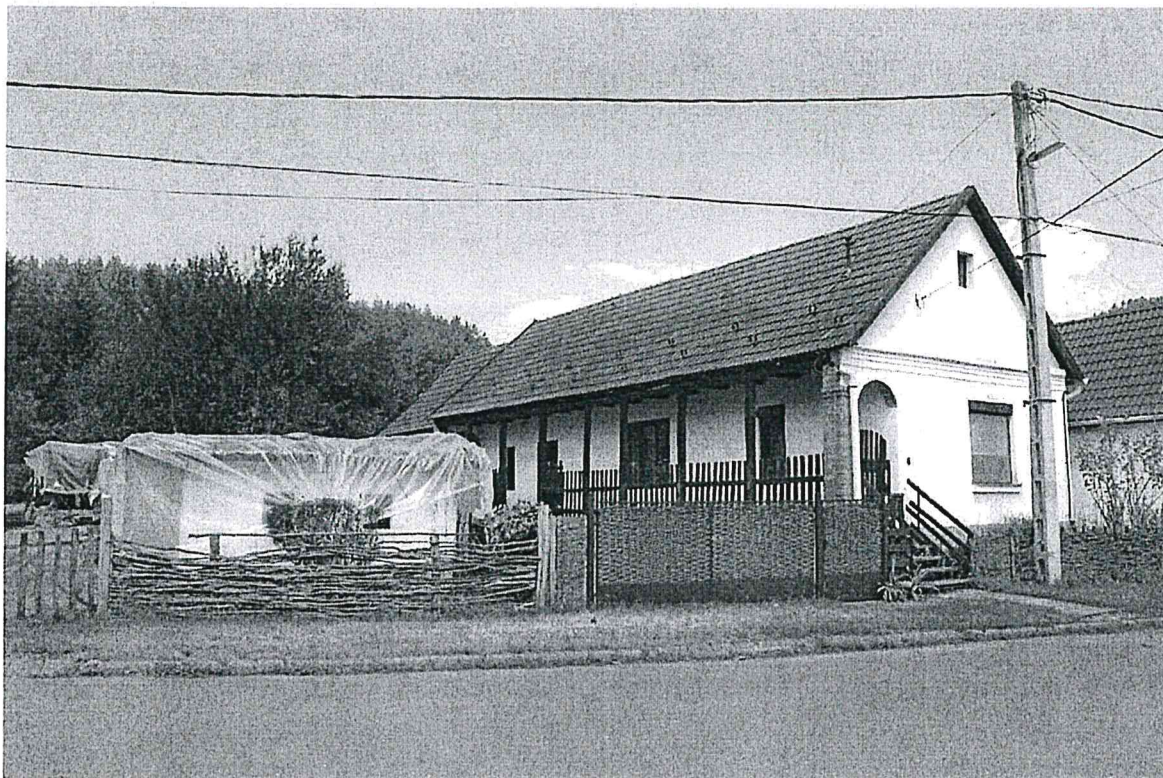
A tűz a szomszéd ingatlanban ütött ki, és pillanatok alatt lángra lobbant a csűr zsúpteteje, valamint a lakóház és a két épület között található hidás, amely szintén zsúptetős volt. A helyi önkéntes tűzoltók percek alatt kiértek, ennek köszönhető, hogy nem történt nagyobb kár.

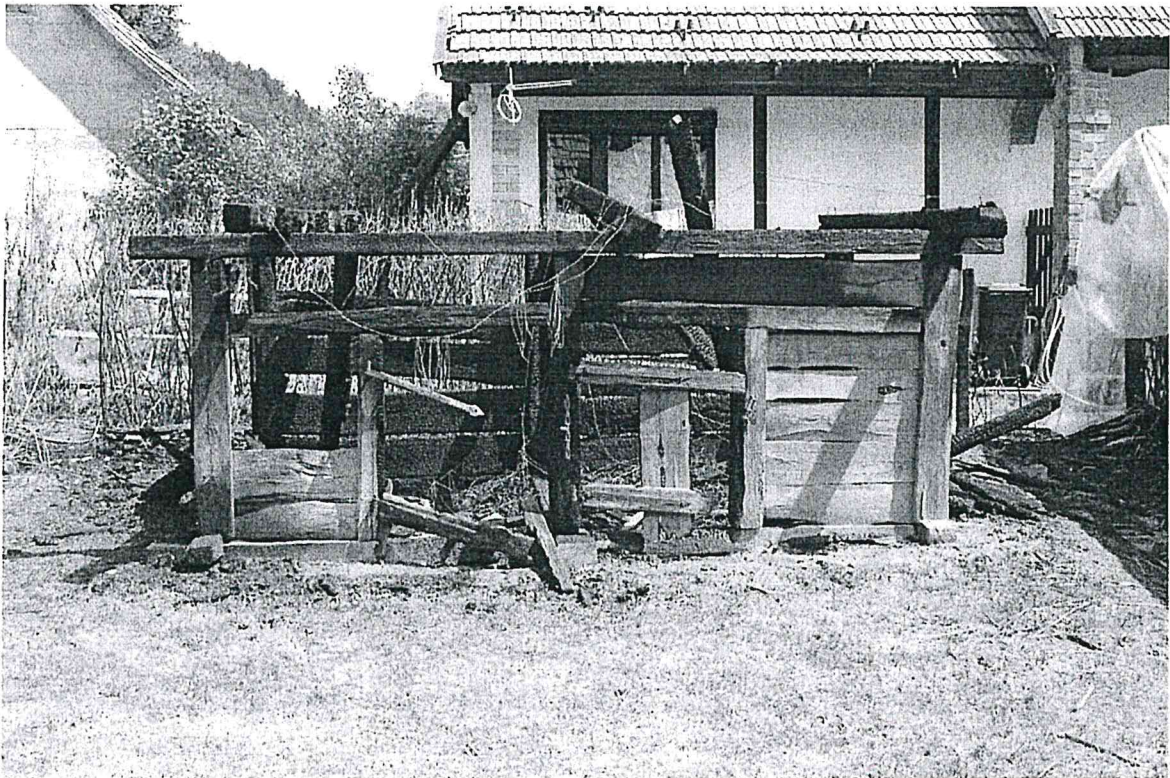
A csűr tetőszerkezete szinte teljesen leégett, alatta a váz túlélte a tüzet. A lakóház tetőszerkezete leégett, viszont a földem tapasztása megvédte az épület földemjét, és az épület falait, amelyek részben szintén fából vannak a megsemmisüléstől. A két épület között van a hidás amely úgy ahogy volt leégett. Az üszkös romok megmaradtak, mérhetőek az épületek, épületszerkezetek.

Tűzeset előtti állapot:



Tűzeset utáni állapot:





1. **Műszaki leírás, minőségi és teljesítési követelmények:** a mellékelt műszaki leírásban megfelelően a műemlékvédelmi és örökségvédelmi engedélyezési eljárás alapján, érvényes felelősségbiztosítás
2. **A szerződés meghatározása:** egyszerű szerződés
3. **A teljesítés ideje:** 2021. november 30.
4. **A teljesítés helye:** 3240 Parád, Sziget utca 8.
5. **Szerződést biztosító mellékkötelezettségek:**
 - késedelmi kötbér: amennyiben a megbízott eseti megbízására vonatkozó teljesítési határidőben olyan okból, amelyért felelős, nem teljesít, az eseti megbízási díj 10%-a/nap kötbért köteles fizetni.
 - Meghiúsulási kötbér: Meghiúsulási kötbér megfizetésére abban az esetben köteles a megbízott az eseti megbízás 30%-a összeg erejéig, ha a szerződés teljesítése olyan okból vált lehetetlenné, amelyért a megbízott tehető felelőssé. A szerződő felek meghiúsulásnak tekintik, amennyiben a megbízott 30 naptári napon túli késedelembe esik. Ennek elérése esetén a megbízót megilleti a szerződés felmondásának a joga.
6. **Az ellenszolgáltatás teljesítésének feltételei:** hibátlan teljesítés
7. **Az ajánlathoz csatolandó dokumentumok:**
 - a kiírásban foglalt teljesítésére vonatkozó kötelezettségvállalás,
 - az ajánlattevő nyilatkozatát arról, hogy nem áll végelszámolás alatt és ellene csőd, illetve felszámolási eljárás nincs folyamatban,
 - összeférhetetlenségi nyilatkozat,
 - átláthatósági nyilatkozat.

8. **Számlázás módja:** átutalással, a teljesítésigazolást követően benyújtott számla kézhezvételét követő 8 naptári napon belül.
9. **Az ajánlat érvényességi ideje:** legalább 90 nap
10. **Az ajánlattétel benyújtási határideje:** 2021. október 18. 10:00 óra.
11. **Az ajánlattétel benyújtásának módja:** elektronikusan – kérjük az e-mail tárgy szövegrészében rögzíteni: „Ajánlat Parád 123 hrsz. alatt lévő ingatlan komplex felújítási munkák kivitelezése”
12. **Az ajánlat bontásának helye és ideje:** Parádi Közös Önkormányzati Hivatal Díszterme, 2021. október 18. 10:15 órai kezdettel.
13. **Az ajánlatok elbírálásának szempontjai:** legalacsonyabb ár
14. **Az ajánlattétellel kapcsolatos egyéb információk:**
 - az ajánlattétel díjmentes,
 - az ajánlatot elektronikus úton kell benyújtani parad@t-online.hu címre
 - az ajánlatkérő kapcsolattartója: Fábián Antónia jegyző, elérhetősége: 36/544-072 / 2 mellék
15. **Szerződéskötés határideje:** az eredmény kihirdetésétől számított 5 naptári napon belül
16. **Az eredményhirdetés napja:** 2021. október 19.

Parád Nagyközség Önkormányzata fenntartja a jogot a beszerzési eljárás indokolás nélküli érvénytelenné nyilvánításához.

Parád, 2021. október 14.




Mudriczki József
polgármester



Parád Nagyközség Polgármesterétől
3240 Parád, Kossuth L. u. 91.
Tel:36/544-072 / 1 mellék
E-mail: polgarmester.parad@t-online.hu

Ügyiratszám: PAR/2969-11/2021.

Terra Materna Korlátolt Felelősségű Társaság

1141 Budapest, Zoborhegy tér 11/a.
info@terra-materna.com

Ajánlattételi felhívás

Parád Nagyközség Önkormányzata (székhely: 3240 Parád, Kossuth L. utca 91., Törzskönyvi azonosító szám (PIR): 729215, adószám: 15729215-2-10, statisztikai számjel: 15729215-8411-321-10, Államháztartási egyedi azonosító (ÁHTI): 738804, képviseli: **Mudriczki József polgármester** önállóan), közbeszerzési értékhatárt el nem érő - Parád Tájház tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában a nyertes ajánlattevő kiválasztására - egyszerű beszerzési eljárást folytat le.

Beszerzés tárgya:

Parád Nagyközség Önkormányzata használatában lévő, **Parád, belterület 123 helyrajzi számú**, „*kivett lakóház, udvar, gazdasági épület*” megnevezésű, 504 m² nagyságú, természetben 3240 Parád, Sziget utca 8. szám alatt található belterületi műemlék ingatlan (a továbbiakban: Palóc Tájház) komplex felújítási munkák kivitelezése a mellékelt engedélyes és kiviteli tervdokumentációk alapján.

Előzmények

A 20. század végén tevékenykedő néprajztudósok kimutatták, hogy Felső-Magyarországon a 18. századig a lakóépületeket fából készítették. (Bakó Ferenc, Balassa M. Iván). A parádi palóc ház az utolsó „in situ”, eredeti helyén megmaradt favázas, zsilipelt szerkezetű lakóház. Fennmaradásában Bakó Ferencnek elévülhetetlen érdemei vannak.

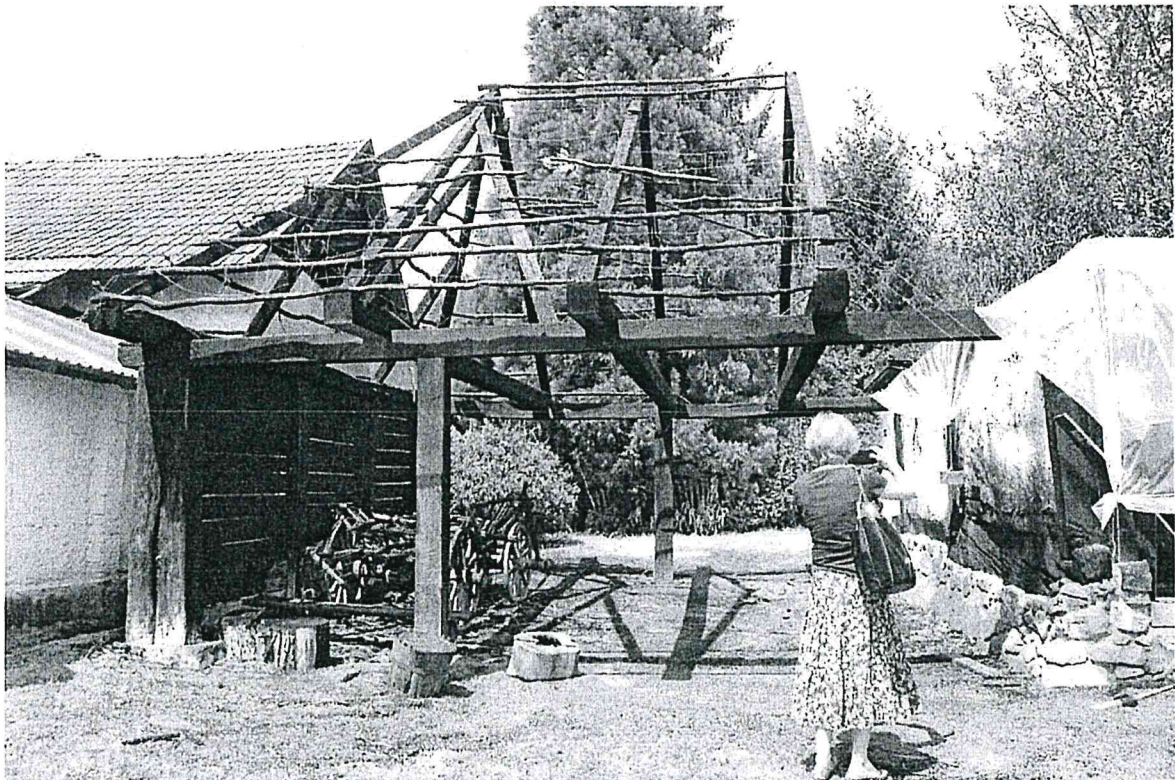
A tűz a szomszéd ingatlanban ütött ki, és pillanatok alatt lángra lobbant a csűr zsúpteteje, valamint a lakóház és a két épület között található hidas, amely szintén zsúptetős volt. A helyi önkéntes tűzoltók perceként belül kiértek, ennek köszönhető, hogy nem történt nagyobb kár.

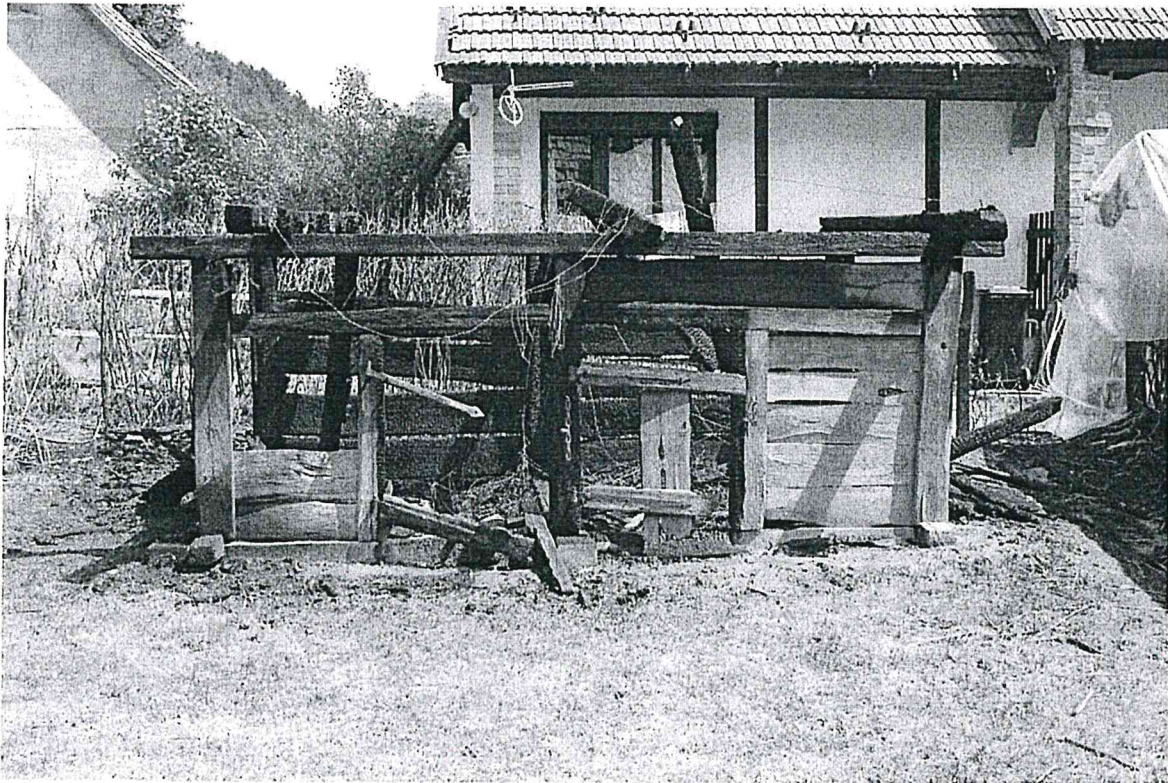
A csűr tetőszerkezete szinte teljesen leégett, alatta a váz túlélte a tüzet. A lakóház tetőszerkezete leégett, viszont a földem tapasztása megvédte az épület földemjét, és az épület falait, amelyek részben szintén fából vannak a megsemmisüléstől. A két épület között van a hidas amely úgy ahogy volt leégett. Az üszkös romok megmaradtak, mérhetőek az épületek, épületszerkezetek.

Tűzeset előtti állapot:



Tűzeset utáni állapot:





1. **Műszaki leírás, minőségi és teljesítési követelmények:** a mellékelt műszaki leírásban megfelelően a műemlékvédelmi és örökségvédelmi engedélyezési eljárás alapján, érvényes felelősségbiztosítás
2. **A szerződés meghatározása:** egyszerű szerződés
3. **A teljesítés ideje:** 2021. november 30.
4. **A teljesítés helye:** 3240 Parád, Sziget utca 8.
5. **Szerződést biztosító mellékkötelezettségek:**
 - késedelmi kötbér: amennyiben a megbízott eseti megbízására vonatkozó teljesítési határidőben olyan okból, amelyért felelős, nem teljesít, az eseti megbízási díj 10%-a/nap kötbért köteles fizetni.
 - Meghiúsulási kötbér: Meghiúsulási kötbér megfizetésére abban az esetben köteles a megbízott az eseti megbízás 30%-a összeg erejéig, ha a szerződés teljesítése olyan okból vált lehetetlenné, amelyért a megbízott tehető felelőssé. A szerződő felek meghiúsulásnak tekintik, amennyiben a megbízott 30 naptári napon túli késedelembe esik. Ennek elérése esetén a megbízót megilleti a szerződés felmondásának a joga.
6. **Az ellenszolgáltatás teljesítésének feltételei:** hibátlan teljesítés
7. **Az ajánlathoz csatolandó dokumentumok:**
 - a kiírásban foglalt teljesítésére vonatkozó kötelezettségvállalás,
 - az ajánlattevő nyilatkozatát arról, hogy nem áll végelszámolás alatt és ellene csőd, illetve felszámolási eljárás nincs folyamatban,
 - összeférhetlenségi nyilatkozat,
 - átláthatósági nyilatkozat.

8. **Számlázás módja:** átutalással, a teljesítésigazolást követően benyújtott számla kézhezvételét követő 8 naptári napon belül.
9. **Az ajánlat érvényességi ideje:** legalább 90 nap
10. **Az ajánlattétel benyújtási határideje:** 2021. október 18. 10:00 óra.
11. **Az ajánlattétel benyújtásának módja:** elektronikusan – kérjük az e-mail tárgy szövegrészében rögzíteni: „Ajánlat Parád 123 hrsz. alatt lévő ingatlan komplex felújítási munkák kivitelezése”
12. **Az ajánlat bontásának helye és ideje:** Parádi Közös Önkormányzati Hivatal Díszterme, 2021. október 18. 10:15 órai kezdettel.
13. **Az ajánlatok elbírálásának szempontjai:** legalacsonyabb ár
14. **Az ajánlattétellel kapcsolatos egyéb információk:**
 - az ajánlattétel díjmentes,
 - az ajánlatot elektronikus úton kell benyújtani parad@t-online.hu címre
 - az ajánlatkérő kapcsolattartója: Fábián Antónia jegyző, elérhetősége: 36/544-072 / 2 mellék
15. **Szerződéskötés határideje:** az eredmény kihirdetésétől számított 5 naptári napon belül
16. **Az eredményhirdetés napja:** 2021. október 19.

Parád Nagyközség Önkormányzata fenntartja a jogot a beszerzési eljárás indokolás nélküli érvénytelenné nyilvánításához.

Parád, 2021. október 14.




Mudriczki József
polgármester



Parád Nagyközség Polgármesterétől
3240 Parád, Kossuth L. u. 91.
Tel:36/544-072 / 1 mellék
E-mail: polgarmester.parad@t-online.hu

Ügyiratszám: PAR/2969-10/2021.

**Vályogház és Kemence Kereskedelmi és Szolgáltató
Korlátolt Felelősségű Társaság**

7800 Siklós, Bartha Miklós utca 13.
valyoghazeskemence@gmail.com

Ajánlattételi felhívás

Parád Nagyközség Önkormányzata (székhely: 3240 Parád, Kossuth L. utca 91., Törzskönyvi azonosító szám (PIR): 729215, adószám: 15729215-2-10, statisztikai számjel: 15729215-8411-321-10, Államháztartási egyedi azonosító (ÁHTI): 738804, képviseli: **Mudriczki József polgármester** önállóan), közbeszerzési értékhatárt el nem érő - Parád Tájház tűzesemény utáni helyreállítási munkálatok kivitelezése tárgyában a nyertes ajánlattevő kiválasztására - egyszerű beszerzési eljárást folytat le.

Beszerzés tárgya:

Parád Nagyközség Önkormányzata használatában lévő, **Parád, belterület 123 helyrajzi számú**, „*kivett lakóház, udvar, gazdasági épület*” megnevezésű, 504 m² nagyságú, természetben 3240 Parád, Sziget utca 8. szám alatt található belterületi műemlék ingatlan (a továbbiakban: Palóc Tájház) komplex felújítási munkák kivitelezése a mellékelt engedélyes és kiviteli tervdokumentációk alapján.

Előzmények

A 20. század végén tevékenykedő néprajztudósok kimutatták, hogy Felső-Magyarországon a 18. századig a lakóépületeket fából készítették. (Bakó Ferenc, Balassa M. Iván). A parádi palóc ház az utolsó „in situ”, eredeti helyén megmaradt favázas, zsilipelt szerkezetű lakóház. Fennmaradásában Bakó Ferencnek elvülhetetlen érdemei vannak.

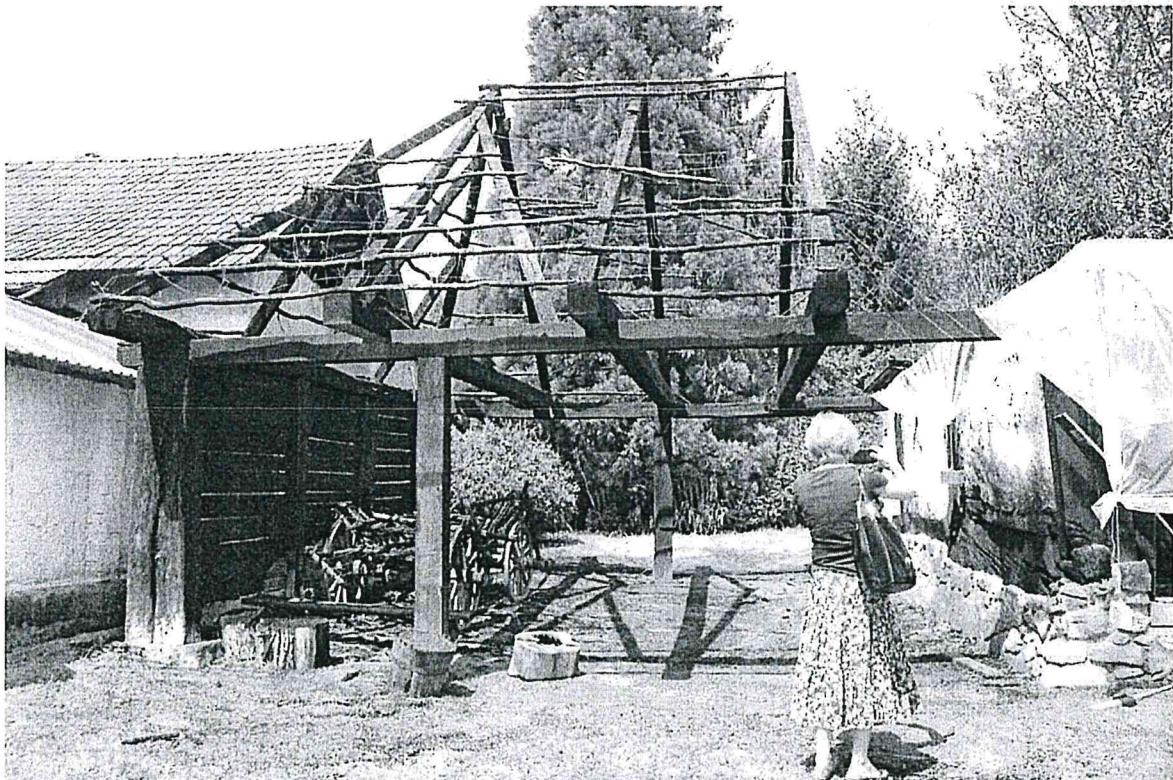
A tűz a szomszéd ingatlanban ütött ki, és pillanatok alatt lángra lobbant a csűr zsúpteteje, valamint a lakóház és a két épület között található hidas, amely szintén zsúptetős volt. A helyi önkéntes tűzoltók percekben belül kiértek, ennek köszönhető, hogy nem történt nagyobb kár.

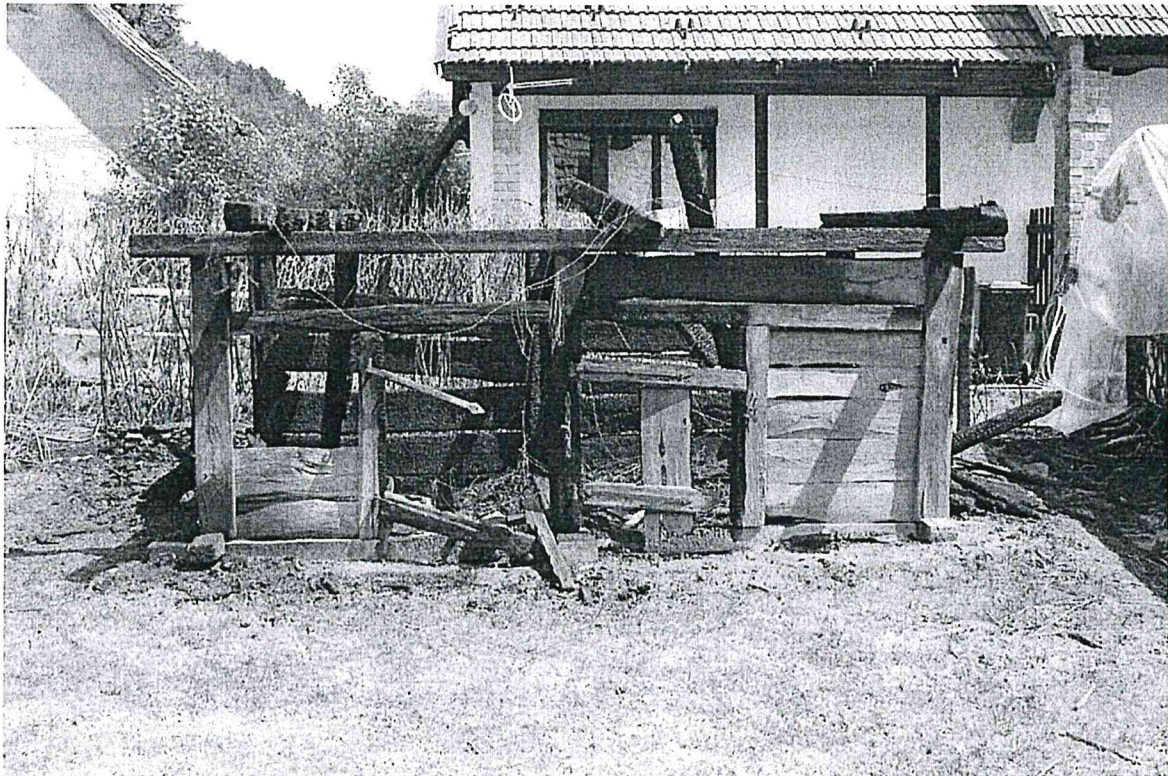
A csűr tetőszerkezete szinte teljesen leégett, alatta a váz túlélte a tüzet. A lakóház tetőszerkezete leégett, viszont a földem tapasztása megvédte az épület földemjét, és az épület falait, amelyek részben szintén fából vannak a megsemmisüléstől. A két épület között van a hidas amely úgy ahogy volt leégett. Az üszkös romok megmaradtak, mérhető az épületek, épületszerkezetek.

Tűzeset előtti állapot:



Tűzeset utáni állapot:





1. **Műszaki leírás, minőségi és teljesítési követelmények:** a mellékelt műszaki leírásban megfelelően a műemlékvédelmi és örökségvédelmi engedélyezési eljárás alapján, érvényes felelősségbiztosítás
2. **A szerződés meghatározása:** egyszerű szerződés
3. **A teljesítés ideje:** 2021. november 30.
4. **A teljesítés helye:** 3240 Parád, Sziget utca 8.
5. **Szerződést biztosító mellékkötelezettségek:**
 - késedelmi kötbér: amennyiben a megbízott eseti megbízására vonatkozó teljesítési határidőben olyan okból, amelyért felelős, nem teljesít, az eseti megbízási díj 10%-a/nap kötbért köteles fizetni.
 - Meghiúsulási kötbér: Meghiúsulási kötbér megfizetésére abban az esetben köteles a megbízott az eseti megbízás 30%-a összeg erejéig, ha a szerződés teljesítése olyan okból vált lehetetlenné, amelyért a megbízott tehető felelőssé. A szerződő felek meghiúsulásnak tekintik, amennyiben a megbízott 30 naptári napon túli késedelembe esik. Ennek elérése esetén a megbízót megilleti a szerződés felmondásának a joga.
6. **Az ellenszolgáltatás teljesítésének feltételei:** hibátlan teljesítés
7. **Az ajánlathoz csatolandó dokumentumok:**
 - a kiírásban foglalt teljesítésére vonatkozó kötelezettségvállalás,
 - az ajánlattevő nyilatkozatát arról, hogy nem áll végelszámolás alatt és ellene csőd, illetve felszámolási eljárás nincs folyamatban,
 - összeférhetetlenségi nyilatkozat,
 - átláthatósági nyilatkozat.

8. **Számlázás módja:** átutalással, a teljesítésigazolást követően benyújtott számla kézhezvételét követő 8 naptári napon belül.
9. **Az ajánlat érvényességi ideje:** legalább 90 nap
10. **Az ajánlattétel benyújtási határideje:** 2021. október 18. 10:00 óra.
11. **Az ajánlattétel benyújtásának módja:** elektronikusan – kérjük az e-mail tárgy szövegrészében rögzíteni: „Ajánlat Parád 123 hrsz. alatt lévő ingatlan komplex felújítási munkák kivitelezése”
12. **Az ajánlat bontásának helye és ideje:** Parádi Közös Önkormányzati Hivatal Díszterme, 2021. október 18. 10:15 órai kezdettel.
13. **Az ajánlatok elbírálásának szempontjai:** legalacsonyabb ár
14. **Az ajánlattétellel kapcsolatos egyéb információk:**
 - az ajánlattétel díjmentes,
 - az ajánlatot elektronikus úton kell benyújtani parad@t-online.hu címre
 - az ajánlatkérő kapcsolattartója: Fábián Antónia jegyző, elérhetősége: 36/544-072 / 2 mellék
15. **Szerződéskötés határideje:** az eredmény kihirdetésétől számított 5 naptári napon belül
16. **Az eredményhirdetés napja:** 2021. október 19.

Parád Nagyközség Önkormányzata fenntartja a jogot a beszerzési eljárás indokolás nélküli érvénytelenné nyilvánításához.

Parád, 2021. október 14.




Mudriczki József
polgármester

Feladó: Fábrián Antónia <jegyzo.parad@t-online.hu>
Küldve: csütörtök 2021. október 14 9:16
Címzett: igazgatasparad@t-online.hu
Tárgy: FW: „CseppetSem!” Program – használt sütőolaj-begyűjtés (Biotrans – a hazai tulajdonú cég)
Melléletek: CseppetSem_mediamegjelenesek (3).docx; Intézményi-lakossági-sütőolaj-gyűjtés (3).doc; sutoolaj_referencialista_20210930.pdf; CseppetSem_Program_gyujtok_2021oktober.pdf; Biotrans-Kft.-CseppetSem-2021.pdf

Közös Önkormányzati Hivatal Parád		
KÉRDÉSEK: 2021. 10. 14		
PAR 3742 - 1/2021	szám	Mell. db.
Tárgy: FW: „CseppetSem!” Program – használt sütőolaj-begyűjtés (Biotrans – a hazai tulajdonú cég)		Beküldő: NJ-pm

From: Mudriczki József [mailto:polgarmester.parad@t-online.hu]

Sent: Thursday, October 14, 2021 8:14 AM

To: Fábrián Antónia <jegyzo.parad@t-online.hu>

Subject: FW: „CseppetSem!” Program – használt sütőolaj-begyűjtés (Biotrans – a hazai tulajdonú cég)

...beszéljünk róla

From: CseppetSem! Program [mailto:info@cseppetsem.hu]

Sent: Wednesday, October 13, 2021 1:58 PM

To: polgarmester.parad@t-online.hu

Subject: „CseppetSem!” Program – használt sütőolaj-begyűjtés (Biotrans – a hazai tulajdonú cég)

Parád Önkormányzata
Mudriczki József
Polgármester Úr részére

Tisztelt Polgármester Úr!

A 2020. őszén indult „**CseppetSem!**” **Programmal** a lakosság körében keletkező használt sütőolaj és sütőzsiradék országos, hálózatos rendszerű begyűjtésének megszervezését tűzte ki céljává a Biotrans Kft. Az elmúlt egy évben már **930 település önkormányzata csatlakozott** és több, mint 1 600 gyűjtőpontot telepítettünk. **A „CseppetSem!” Pontok telepítése és üzemeltetése térítésmentes.**

A használt sütőolaj és sütőzsiradék káros környezeti hatásai ismertek: a vízbe jutva súlyosan károsítja a vízi élőlényeket, egyetlen liter használt olaj 1 millió liter ivóvíz tesz fogyasztásra alkalmatlanná. A csatornába jutva eltömíti a járatokat, a szennyvíztisztítókat pedig feleslegesen terheli. Szelektíven gyűjtve viszont 100%-ban újrahasznosítható. Az önkormányzatok részére ingyenes a telepítés és üzemeltetés is, ezen felül minden összegyűjtött anyag után a „CseppetSem!” Program keretében **25 forintot fizet vissza helyi célokra** a Biotrans Kft.

A cég vállalja a teli gyűjtőedények igény szerinti cseréjét (tisztá és fertőtlenített új gyűjtőedény biztosítását) és az esetleges kármentesítést is. Önkormányzatokkal és gazdálkodó szervezetekkel működünk együtt a telepítések során. A jelenleg elért lakosság szám 3,5 millió fő körüli, de a települések folyamatos csatlakozása nyomán az elérés meghaladhatja 2021. végéig az 5 millió főt is.

Gyűjtőinket jellemzően intézményi területekre helyezük el: önkormányzatok, oktatási intézmények, településüzemeltető cégek udvarain, de sok gyűjtőnk kereskedelmi területeken (nagyobb boltok parkolói) állnak.

GYŰJTŐFAJTÁK

Két féle gyűjtőedénnyel rendelkezünk: a 240 literes gyűjtőedény fedéllel rendelkezik, kerekeken gurítható, ezeket zártabb, ellenőrzöttebb helyszíneken javasoljuk elhelyezni. A 800 literes, zárható, felső bedobónyílással rendelkező 800 literes OilPlan gyűjtő esztétikus és feltűnő formájú, így önmaga reklámja lesz. Ezen gyűjtő stabil és vandálbiztos, kültéri, forgalmasabb helyszínekre javasoljuk elhelyezni.

CSEPPMENTES RENDSZER

A „CseppetSem!” Pontokra a lakosság zárt csomagolásban, azaz „cseppmentesen” adhatja le az anyagokat: bármilyen lezárt műanyag palackban vagy befőttesüvegben elhelyezhető az anyag, így nem áll fenn a kiömlés veszélye. Kommunikációnk során hangsúlyozzuk, hogy ne öntsék az anyagot. Szükség esetén a Biotrans Kft. vállalja a kármentesítést.

LEADHATÓ ANYAGOK

A „CseppetSem!” Programban – más cégek gyűjtőrendszereihez képest – nagyobb a leadható anyagok köre: a sütőolajon kívül sütőzsiradékot, kókuszolajat és pálmaolajat is leadhatnak korlátlan mennyiségben.

VISSZATÉRÍTÉS

A „CseppetSem!” Program keretében a Biotrans Kft. minden összegyűlt kilogrammnyi anyag után 25 forintot fizet vissza partnereinek, így akár jelentősebb bevétel is származhat a telepítésből, melyet partnereinknek az általuk kért ütemezésben utalunk át.

100% HAZAI

Az elmúlt időszakban több gyűjtőcég is megjelent a piacon, melyek között már megtalálható külföldi multi háttérű cég is, mely az anyagot (és a haszon nagy részét) külföldre viszi.

A „CseppetSem!” Pontokat üzemeltető Biotrans Kft. 100%-ban hazai cég, eredménye a magyar gazdaságot erősíti, az összegyűlt anyagokat magyarországi üzemekben dolgozzák fel.

BIZTONSÁGOS SZOLGÁLTATÁS

A Biotrans Kft. rendelkezik a szolgáltatáshoz a megfelelő engedélyekkel és minősítéssel, 33 járművel és 50 munkatárssal országos hálózatban biztosítjuk a szolgáltatást.

Az eddig telepített gyűjtőpontokat a lakosság örömmel használja, azok rendben működnek. Több megye közgyűlése, valamint számos víziközmű cég támogatja a „CseppetSem!” Programot, mely a környezetvédelem mellett bevételt hoz a helyi közösségeknek és csökkenti a közművekre fordított költségeket.

Kérjük, amennyiben felkeltettük érdeklődésüket, keressenek bennünket a 06-30-689-5728-as telefonszámon vagy az info@cseppetsem.hu oldalon az ingyenes, a környezetvédelem ügyét előmozdító rendszerhez történő csatlakozás további részleteivel kapcsolatban és látogassák meg a www.cseppetsem.hu oldalt!

Heves megyében már 37 településen vannak jelen a „CseppetSem!” Pontok, köztük a megyeszékhelyen, Egerben is.

Törökbálint, 2021. október 11.

Tisztelettel:

Cserhádi László
„CseppetSem!” Program
vezető

Tisztelettel:

Cserhádi László
programvezető



CSEPPETSEM! PROGRAM --- *HASZNOS ÉS HAZAI*

Válassza a külföldi multik helyett a 100%-ig hazai Biotrans Kft-t!

06-30-689-5728

info@cseppetsem.hu

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

3518 Miskolc, Csajkovszkij 93.
Tel.: (30) 37-84-977
iroda@kozaroczy.hu

TSZ: 1467

ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI RENDSZERLEÍRÁS Parád, Sziget u. 10. alatti Palóc Tájház építési engedélyezési tervéhez

Feladat

Villamos szakági tervezési feladat a Palóc Tájház (3240 Parád, Sziget u. 10.) villamos energiával történő ellátása, a fogyasztás áramszolgáltató által rendszeresített fogyasztásmérővel történő mérése, a mért erősáramú fogyasztói hálózat és gyengeáramú rendszerek (összességében épületvillamosság) koncepciójának kialakítása.

A tervezett létesítmény a 312/2012. (XI.8.) Kormányrendelet 6. mellékletében meghatározott 50 kVA beépített összteljesítményű vagy 0,4 kV-nál nagyobb feszültségű villamos berendezést, rendszert **nem** érint.

Külső villamosenergia-ellátás, fogyasztásmérés

Az áramszolgáltató a Sziget utcában szigetelt szabadvezetékes kisfeszültségű elosztóhálózattal rendelkezik. Az ingatlanak jelenleg nincs erősáramú villamos csatlakozása. A csatlakozási mód földkábeles legyen, a földre állított fogyasztásmérő szekrényt a telekhatáron belül kell elhelyezni. A fogyasztásmérő elhelyezésével kapcsolatos előírásokról a szabvány a következőket tartalmazza:

MSZ 447:2019 Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra való csatlakoztatás

„5.4 Az elosztóhálózati engedéllyessel történő, ettől eltérő megállapodás hiányában, csatlakozási pont kiépítését e szabvány 6.5. szakasza szerint kialakított csatlakozó főelosztóban a következők szerint kell megvalósítani: - Kábeles csatlakozás esetén az ingatlan közterületi határán, közterületről kezelhető módon elhelyezett csatlakozó főelosztóval.

Fővezetékek rendszere

A fogyasztói vezetékhalózat méretlen és mért fogyasztói hálózatra oszlik. A csatlakozóvezeték és a fővezetékek vezetőit feszültségesésre, melegedésre és érintésvédelmi szempontból kell méretezni. A csatlakozóvezeték és a fővezetékek

együttes feszültségese az eredő méretezési teljesítménnyel való terhelés mellett a közcélú elosztóhálózat névleges feszültségének legfeljebb 2 %-a legyen. Az áramszolgáltatóval történő ettől eltérő megállapodás hiányában ebből legfeljebb 1 % legyen a csatlakozóvezetékek és legfeljebb 1 % legyen valamennyi fővezeték együttes feszültségese. A fogyasztásmérő helytől mért fővezeték táplálja meg a főelosztó berendezést. A fővezeték min 10mm² keresztmetszetű réz vezetőanyagú, műanyag szigetelésű kábelszerű vezeték. A fogyasztásmérő berendezéstől induló és csak egyetlen fogyasztóberendezést tápláló vezeték nem minősül mért fővezetéknek.

Villamos áramkörök, tűzvédelem

A fogyasztói főelosztót a fogyasztásmérő szekrényvel egybeépítve kell kialakítani. Az épületbe a világítási és riasztó áramkörök vezetékével közvetlenül a fogyasztókhoz kell beállni. A fogyasztásmérő típusa olyan legyen, amely kialakításából adódóan áramvételezési lehetőséget biztosít. Minden áramkört áramvédő kapcsolóval kell védeni. Az üzemi feszültség 1PEN/1NPE 230V, 50 Hz, az érintésvédelem TN-S (nullázás) + ÁVK. A TN-C és TN-S rendszerek határpontja és a PEN szétválasztás helye a fogyasztásmérő szekrényben kialakított fő földelő sín. Innentől kezdve a betáplálás 3 vezetős legyen. A fogyasztásmérő melletti első túláramvédelmi készülék (kismegszakító) az épület és közvetlen környezetében valamennyi áramkörnek a hálózatról maradéktalan lekapcsolását teszi lehetővé. A világítási áramkörök száma és a végpontok elhelyezése az építetói igényeknek megfelelően kerüljenek kialakításra.

Világítás

Az EU 2005/32/EK irányelv értelmében környezetbarát tervezési követelményeket kell meghatározni azokra az energia felhasználó termékekre vonatkozóan, amelyek lényeges értékesítési és kereskedelmi volument képviselnek, lényeges környezeti hatással járnak, környezeti hatásuk pedig túlzott költségráfordítás nélkül lényegesen javítható. A fentiek ismeretében energiatakarékos világítást kell tervezni, figyelembe véve a látvány követelményeket és a beruházás meghatározott pénzügyi lehetőségeit is. A fényforrások javasolt színhőmérséklete épületen belül meleg fehér (esetleg semleges fehér), ajánlott típusa: LED.

Villám és túlfeszültség védelem

A villámvédelmi berendezés létesítése szempontjából az 54/2014.(XII.05.) BM rendelet a hatályos, mely az MSZ EN 62305 Villámvédelem szabványt tekinti kötelező normának.

OTSZ 144.§:

„Nem kötelező villámvédelmet létesíteni

a) az épület terepszintű csatlakozásának legalsó és a tetőfedés legmagasabb pontja között legfeljebb 10 m magasságú

- aa) egy lakóegységet, vagy csak egymás mellett elhelyezett lakóegységeket tartalmazó lakóépületben,
- ab) legfeljebb 200 m² alapterületű – a 12. mellékletben foglalt 1. táblázatában nem szereplő – közösségi épületen,
- ac) legfeljebb 400 m² alapterületű, egymás felett elhelyezett lakóegységeket tartalmazó lakóépületben, ha a tető anyaga A1-A2 tűzvédelmi osztályba tartozik...”

OTSZ 141. §:

„A villámcsapások hatásával szembeni védelem megfelelő,

- a) ha a villámvédelmi kockázatkezeléssel meghatározott, egy évre vetített kockázat az emberi élet elvesztésére vonatkozóan kisebb, mint 10^{-5} , a közszolgáltatás kiesésére kisebb mint 10^{-3} és a kulturális örökség elvesztésére vonatkozóan kisebb, mint 10^{-4} ,
- b) ha a 12. mellékletben foglalt táblázatban foglalt építmények villámvédelme megfelel az ott leírtaknak”

A tervezéssel érintett ingatlan nem szerepel a fenti listában vagy a 12. mellékletben ezért a villámvédelmi rendszer szükséges fokozatát kockázatelemzés alapján kell kiválasztani (kizárólag norma szerinti villámvédelem létesíthető).

Az elemzés során a kockázat figyelembe vett összetevői: az évente várható villámcsapások száma (villámsűrűség, gyűjtőterület, környezeti tényező), a károsodás bekövetkeztének valószínűsége (megelőző védőintézkedések hatásossága) és a bekövetkező veszteség relatív értéke. A villámvédelmi kockázatelemzést a tervdokumentáció tartalmazza. A villámvédelmi rendszer kialakításánál figyelembe vesszük a meglévő környezeti adottságokat.

A tervezett intézkedés a következő: villámvédelmi potenciálkiegyenlítés az **LPL I** szerint. Ennek módja T1 típusú túlfeszültség védelemmel ellátott fogyasztásmérő szekrény választása. Javasolt típus: JET-VILL JZD 301.

A kockázatszámítás alapján a kockázat az **LPMS I.** védelmi szintnek megfelelő intézkedések megtétele után:

$$R_1 = 0,742 \times 10^{-5}$$

$$R_3 = 0,145 \times 10^{-4}$$

A védelmi intézkedések megtétele után a számított kockázat az OTSZ 141. § alapján a villámcsapások hatásával szembeni védelem megfelelő.

Építetők megfontolásból létesíthető villámvédelmi berendezés, de ebben az esetben is csak MSZ EN 62305 norma szerinti. Villámvédelmi berendezést csak kiviteli tervdokumentáció alapján lehet létesíteni, villámvédelmi berendezés tervezésére csak a Magyar Mérnöki Kamara tervezői névjegyzékében szereplő építményvillamossági tervezési szakterületen jogosultsággal rendelkező építészeti műszaki tervező jogosult.

Villamos szakági kivitelezés

Az épületben az áramkörök szerelése műanyag védőcsőbe húzott műanyag szigetelésű, réz erű vezetékkel történik. A vezetékezés maximum 10A-es biztosítású áramkör esetében védőcsőbe húzott 1,5mm² MCu vezetékkel, 16A-es biztosítású áramkörök esetében védőcsőbe húzott 2,5mm² MCu vezetékkel történjen. A kivitelezés során felvonulási csatlakozó szekrényről lehet megoldani a szükséges villamosenergia-ellátást. A villamos szerszámokat és a villamos táplálású építőipari gépeket csak az érintésvédelmi osztályuknak megfelelő hálózatra szabad csatlakoztatni.

A kivitelezés befejezése után az érintésvédelmi méréseket el kell végezni, és azok eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni. A villamos hálózaton javítást, karbantartást csak arra kioktatott szakember végezhet!

Tervezői nyilatkozat

A tervezett műszaki megoldás az alábbi jogszabályoknak felel meg:

1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről

54/20141 (XII.5.) BM sz rendelet az OTSZ kiadásáról

MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése

MSZ 1585 Erősáramú üzemi szabályzat

MSZ EN 12464-1 Fény és világítás; Munkahelyi világítás; Belsőtéri munkahelyek

MSZ EN 1838 Alkalmazott világítástechnika; Tartalékvilágítás

MSZ HD 60364 Kisfeszültségű villamos berendezések létesítése

MSZ 172 Érintésvédelem

MSZ EN 62305 Villámvédelem

MSZ 447 Kisfeszültségű közcélú elosztóhálózatra csatlakozás

MSZ 7487 Közmű és egyéb vezetékek elrendezése közterületen

MSZ 13207 Erősáramú kábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége

MSZ EN 61439 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

A tervezés során a jogszabályoktól eltérés nem történt.

Az érintésvédelem módja: TN (nullázás) + ÁVK.

Üzemi feszültség: 230V 50Hz

Miskolc, 2021. augusztus 03.



Kozaróczy Tamás
villamosmérnök
EN-VI, V, Vn 05-01870

mellékletek: - villámvédelmi kockázatelemzés
- kockázatelemzés kérdőíve

Dátum: 2021.08.03.

Projekt sz.: 1467/2021

Villámvédelmi kockázatelemzés

készült a(z)
IEC 62305-2:2010-12
nemzetközi szabvány alapján

a(z)
MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4)
szabvány nemzeti függelékeinek figyelembe vételével

**Intézkedések összefoglalása
villámhatás okozta károk csökkentésére,
kockázatelemzés alapján,
a következő projekthez:**

Projekt-/objektum adatai:

Palóc Tájház
Sziget u. 10.
3240 Parád
H

Vevő/megrendelő:

Parád Nagyközség Önkormányzata

Kossuth 91.
3240 Parád
H

A kockázatelemzést készítette:

Kozaróczy Tamás
V, Vn 05-01870
tamas@kozaroczy.hu



Tartalomjegyzék

- 1. Rövidítések jegyzéke**
- 2. Szabványi alapok**
- 3. Kárkockázat és kárforrások**
- 4. Projekt adatai**
 - 4.1. Figyelembe veendő kockázatok
 - 4.2. Geográfiai és épület-paraméterek
 - 4.3. Az építmény felosztása villámvédelmi zónákra/övezetekre
- 5. Csatlakozóvezetékek**
- 6. Az építmény tulajdonságai**
 - 6.1. Tűz kockázata
 - 6.2. A tűz következményeinek csökkentésére irányuló intézkedések
 - 6.3. Személyek rendkívüli veszélyeztetése az építményben
 - 6.4. Minimális villámvédelmi fokozat az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján
 - 6.5. Külső térbeli árnyékolás
- 7. Kockázatértékelés**
 - 7.1. R1 kockázat, Emberi élet
 - 7.2. R3 kockázat, Pótolhatatlan kulturális örökség
 - 7.3. Védelmi intézkedések kiválasztása
- 8. Jogi kötelezettségek**
- 9. Általános információk**
- 10. Fogalmak magyarázata**

1. Rövidítések jegyzéke

a	amortizációs ráta
a_t	amortizációs idő
c_a	állatok értéke az övezetben, pénzben kifejezve
c_b	építmény övezetének értéke, pénzben kifejezve
c_c	övezetben lévő javak értéke, pénzben kifejezve
c_s	belső rendszerek értéke az övezetben (beleértve a funkciójukat is) pénzben kifejezve
c_t	az építmény teljes értéke, pénzben kifejezve
$C_D;C_{DJ}$	elhelyezkedési tényező
C_L	teljes veszteség éves költsége védelmi intézkedések nélkül
C_{PM}	a kiválasztott védelmi intézkedések éves költsége
C_{RL}	megmaradó veszteségek költsége védelmi intézkedések mellett
EB	villámvédelmi potenciálkiegyenlítés – Lightning Equipotential Bonding
H	az építmény magassága
H_p	az építmény legmagasabb pontja
i	kamatláb
K_{S1}	tényező, amely az építmény árnyékolásának hatékonyságát veszi figyelembe (külső térbeli árnyékolás)
K_{S1W}	az árnyékolás hálózottása az építményben
K_{S2}	tényező, amely az építmény belsejében az árnyékolás hatékonyságát veszi figyelembe (belső térbeli árnyékolás)
K_{S2W}	az árnyékolás hálózottása az építmény belsejében
L1	emberi élet elvesztése
L2	közszolgáltatás kiesése
L3	pótolhatatlan kulturális örökség elvesztése
L4	gazdasági veszteségek
L	az építmény hossza
LEMP	elektromágneses villámimpulzus – Lightning Electromagnetic Impulse
LP	villámvédelem – Lightning Protection (villámvédelmi rendszerből (LPS) és a LEMP elleni védelmi intézkedésekből áll)
LPL	villámvédelmi szint – Lightning Protection Level
LPS	villámvédelmi rendszer – Lightning Protection System
LPZ	villámvédelmi zóna – Lightning Protection Zone (olyan zóna, ahol az elektromágneses környezet a villámveszélyeztetés szempontjából definiálva van)
m	karbantartási ráta
N_D	az építményt érő villámcsapások által okozott veszélyes események száma
N_M	az építmény környezetét érő villámcsapások által okozott veszélyes események száma
N_G	villámsűrűség
P_B	építményben keletkező fizikai károsodás valószínűsége villámcsapás következtében
PEB	károsodás valószínűsége villámvédelmi potenciálkiegyenlítés esetén
PSPD	belső rendszerek károsodásának valószínűsége koordinált túlfeszültség-védelmi (SPD) intézkedések esetén
R	kockázat
R_1	emberi élet elvesztésének kockázata építményben
R_2	közszolgáltatás kiesésének kockázata építményben
R_3	pótolhatatlan kulturális örökség elvesztésének kockázata építményben
R_4	gazdasági érték elvesztésének kockázata építményben

R _A	kockázati összetevő (élőlények sérülése – építményt érő villámcsapások)
R _B	kockázati összetevő (építményben keletkező fizikai károsodás - építményt érő villámcsapások)
R _C	kockázati összetevő (belső rendszerek kiesése - építményt érő villámcsapások)
R _M	kockázati összetevő (belső rendszerek kiesése – építmény környezetét érő villámcsapások)
R _U	kockázati összetevő (élőlények sérülése – csatlakozó vezetéket érő villámcsapás)
R _V	kockázati összetevő (építményben keletkező fizikai károsodás – csatlakozó vezetéket érő villámcsapás)
R _W	kockázati összetevő (belső rendszerek kiesése – csatlakozó vezetéket érő villámcsapások)
R _Z	kockázati összetevő (belső rendszerek kiesése – csatlakozó vezeték környezetét érő villámcsapások)
R _T	elfogadható kockázat (a károkockázat legnagyobb értéke, amely a védendő építmény esetében még elfogadható)
r _f	csökkentő tényező, amely egy építmény tűzkockázatát figyelembe veszi
r _p	csökkentő tényező, amely a tűz következményeinek csökkentésére irányuló intézkedéseket figyelembe veszi
S _M	éves megtakarítás
SPD	túlfeszültség-védelmi készülék – surge protective device
SPM	LEMP elleni védelmi intézkedések (intézkedések a LEMP által okozott villamos és elektronikus rendszerek kiesése kockázatának csökkentésére)
t _{ex}	a veszélyes, robbanóképes atmoszféra jelenlétének időtartama
W	az építmény szélessége
Z(Ö)	övezetek az építményben

2. Szabványi alapok

A(z) MSZ EN 62305 szabványsorozat az alábbi részekből áll:

- MSZ EN 62305-1:2011 - „Villámvédelem – 1. rész: Általános alapelvek“
- MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4) - „Villámvédelem – 2. rész: Kockázatkezelés“
- MSZ EN 62305-3:2011 - „Villámvédelem – 3. rész: Építmények fizikai károsodása és életveszély“
- MSZ EN 62305-4:2011 - „Villámvédelem – 4. rész: Villamos és elektronikus rendszerek épületekben“

3. Károkockázat és kárforrások

A villámcsapás következtében kialakuló károk elkerülése érdekében célzott védelmi intézkedéseket kell a védendő építményen végrehajtani. A(z) MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4) szabványban leírt kockázatkezelés, olyan kockázatelemzést tartalmaz, amelynek segítségével az építmény védelmi igénye a villámcsapásokkal kapcsolatban meghatározható. A kockázatkezelés célja, hogy a kockázatot védelmi intézkedésekkel elfogadható szintre csökkentsük.

A kockázatok bemutatása érdekében a vizsgálandó építményt először bármilyen védelmi intézkedés nélkül vizsgáljuk meg (jelenlegi állapot). Az építményt, valamint a csatlakozóvezetéket érő közvetlen/közvetett villámcsapás okozta veszélyeket R károkockázatnak nevezzük. A károkockázat a

lehetséges éves veszteség mérőszáma. Egy tetszőleges építmény esetében a meghatározandó kockázatok az alábbiak lehetnek:

- R_1 kockázat: Emberi élet elvesztésének kockázata;
- R_2 kockázat: Közszolgáltatás kiesésének kockázata;
- R_3 kockázat: Pótolhatatlan kulturális örökség elvesztésének kockázata;
- R_4 kockázat: Gazdasági veszteségek kockázata;

Ezen kockázatokat együtt, vagy csak egyes kockázatokat is lehet értékelni, a választott nézőpont alapján. Minden kockázathoz meghatározásra került egy ún. tolerálható, elfogadható kockázat számérték formájában. Annak érdekében, hogy az elfogadható kockázatot elérjük, műszakilag és gazdaságilag optimalizált védelmi intézkedéseket határozzunk meg, pl. külső villámvédelmi intézkedéseket a(z) MSZ EN 62305-3:2011 alapján, ill. túlfeszültség-védelmi intézkedéseket (SPM - Surge Protective Measures) a(z) MSZ EN 62305-4:2011 alapján.

Annak érdekében, hogy a veszélyek súlypontját pontosabban meg lehessen határozni, az egyes kockázatokat részleteiben is meg kell vizsgálni. Minden kockázat kockázati összetevők összegéből áll.

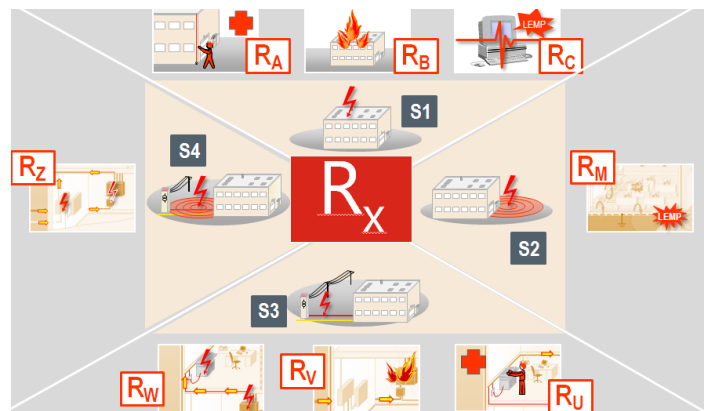
- $R_1 = R_A + R_B + R_C + R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$
- $R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$
- $R_3 = R_B + R_V$
- $R_4 = R_A + R_B + R_C + R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$

Minden kockázati összetevő egy meghatározott veszélyt ír le. A kockázati összetevőkből eredeztethetők a lehetséges veszteségek. A veszteségek, amelyek a villámhatás következtében kialakulhatnak a következők lehetnek:

- L1 = Emberi élet elvesztése
- L2 = Közszolgáltatás kiesése
- L3 = Pótolhatatlan kulturális örökség elvesztése
- L4 = Gazdasági veszteségek

Az egyes kockázati összetevőkhöz a lehetséges veszteségeket a következők alapján lehet hozzárendelni.

Az egyes kockázati összetevőket a kárforrások szerint csoportosíthatjuk.



S1 kárforrás:

Az építményt érő közvetlen villámcsapás által létrejövő kockázati

összetevők

- R_A** Élőlények sérülésére vonatkozó komponens. A villámcsapás által okozott érintési- vagy lépésfeszültség miatti villamos áramütés következtében az építményben vagy az építmény körül a levezetők 3 m-es környezetében alakul ki. A kockázatszámításban az L1 veszteségnél, továbbá mezőgazdasági üzemek esetében a haszonállatok lehetséges elvesztéseiként az L4 kárforrásnál kell figyelembe venni.
- R_B** Komponens, ami fizikai károsodásra vonatkozik az építményen belül kialakuló veszélyes szikraképződés következtében létrejövő tűz és robbanás miatt. A vizsgált építmény környezete is veszélyben lehet. Minden veszteségfajtánál (L1, L2, L3, L4) felléphet.
- R_C** Komponens, ami LEMP következtében a belső rendszerek kiesésére vonatkozik. Az L2 és L4 veszteségtípus minden esetben felléphet, ezen kívül esetenként az L1 veszteség is megjelenhet, olyan létesítmények esetében, ahol robbanásveszélyes zóna van jelen illetve kórházakban és más létesítményekben, ahol a belső rendszerek kiesése közvetlenül az emberi élet veszélyeztetését okozhatja.

S2 kárforrás: Az építmény környezetét érő villámcsapás által az építményben létrejövő kockázati összetevők

- R_M** Komponens, ami LEMP következtében a belső rendszerek kiesésére vonatkozik. Az L2 és L4 veszteségfajta minden esetben felléphet, ezen kívül esetenként az L1 veszteség is megjelenhet, olyan létesítmények esetében, ahol robbanásveszélyes zóna van jelen illetve kórházakban és más létesítményekben, ahol a belső rendszerek kiesése közvetlenül az emberi élet veszélyeztetését okozhatja.

S3 kárforrás: A csatlakozóvezetékét érő közvetlen villámcsapás által az építményben létrejövő kockázati összetevők

- R_U** Élőlények sérülésére vonatkozó komponens. A lépésfeszültség miatti villamos áramütés következtében az építményben alakulhat ki. A kockázatszámításban az L1 veszteségnél, továbbá mezőgazdasági üzemek esetében a haszonállatok lehetséges elvesztéseiként az L4 kárforrásnál kell figyelembe venni.
- R_V** Komponens, ami a csatlakozó vezetékben folyó és az építménybe bevezetett villámáram által okozott fizikai károsodásra vonatkozik. (Tűz vagy robbanás kialakulása veszélyes szikraképződés következtében a külső installáció és az építményben lévő fémes vezető részek között, ami általában a csatlakozóvezeték építménybe történő belépési pontján alakul ki). Minden veszteségtípus (L1, L2, L3, L4) kialakulhat.
- R_W** Komponens, ami LEMP következtében a belső rendszerek kiesésére vonatkozik. A csatlakozóvezetékben keletkező túlfeszültségek okozzák, ami a csatlakozóvezeték mentén az építménybe is bevezetésre kerül. Az L2 és L4 veszteségtípus minden esetben felléphet, ezen kívül esetenként az L1 veszteség is megjelenhet, olyan létesítmények esetében, ahol robbanásveszélyes zóna van jelen illetve kórházakban és más létesítményekben, ahol a belső rendszerek kiesése közvetlenül az emberi élet veszélyeztetését okozhatja.

S4 kárforrás: A csatlakozóvezeték környezetét érő villámcsapás által az építményben létrejövő kockázati összetevők

- R_Z Komponens, ami LEMP következtében a belső rendszerek kiesésére vonatkozik. A csatlakozóvezetékben keletkező túlfeszültségek okozzák, ami a csatlakozóvezeték mentén az építménybe is bevezetésre kerül. Az L2 és L4 veszteségtípus minden esetben felléphet, ezen kívül esetenként az L1 veszteség is megjelenhet, olyan létesítményekben, ahol robbanásveszélyes zóna van jelen illetve kórházakban és más létesítményekben, ahol a belső rendszerek kiesése közvetlenül az emberi élet veszélyeztetését okozhatja.

Az egyes kockázati komponensek nagysága alapján az egyes veszélyforrások elemezhetők és a lehetséges veszteségek elkerülése érdekében célzott védelmi intézkedések választhatók ki.

A(z) MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4) szabvány alapján, a(z) Palóc Tájház nevű projektre és a(z) Objektum nevű objektumra elvégzett kockázatelemzésben bemutatásra kerül a védelmi intézkedések szükségessége. Az értékelés alapján az építmény veszélyeztetési szintje meghatározásra került és szükség esetén a kockázatok csökkentésére védelmi intézkedések kerültek meghatározásra. A kockázatelemzés eredménye nemcsak a külső villámvédelem védelmi fokozatának meghatározása, hanem egy komplett védelmi koncepció, amely tartalmazza a LEMP elleni árnyékolási intézkedéseket is.

Az eredmény egy gazdaságilag értelmes védelmi intézkedéscsomag, amely illeszkedik a meglévő épülettulajdonságokhoz és az épület felhasználási jellegéhez.

4. Projekt adatai

4.1 Figyelembe veendő kockázatok

A(z) Objektum nevű építmény használati jellegének (rendeltetésének) megfelelően, a következő kockázatok kerültek kiválasztásra és figyelembe véve:

R₁ kockázat: Emberi élet elvesztésének kockázata; R_T: 1,00E-05

R₃ kockázat: Pótolhatatlan kulturális örökség elvesztésének kockázata; R_T: 1,00E-04

A kockázatok kiválasztásával az elfogadható kockázatok, R_T is meghatározásra kerültek.

A kockázatelemzés célja, hogy a meglévő kockázatot elfogadható (tolerálható), R_T kockázati szintre csökkentse gazdaságilag ésszerű védelmi intézkedések kiválasztásával.

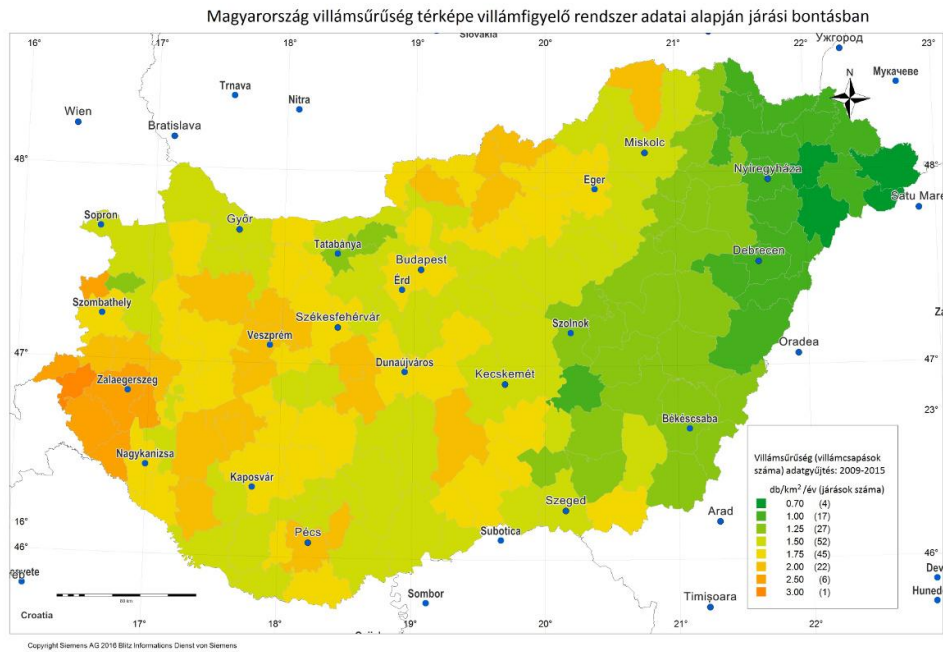
4.2 Geográfiai és épület-paraméterek

A kockázatelemzés alapjául a(z) MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4) szabvány szerint az N_G villámsűrűség szolgál. Ez a közvetlen villámcsapások számát 1/év/km² mértékegységben határozza meg. A vizsgált objektum: Objektum, helyén a villámsűrűség-térkép alapján 1,75 villámcsapás/év/km² került meghatározásra. Ebből számítással határozható meg az építmény helyszínén az évenkénti zivataros napok száma, melynek értéke 17,50 nap.

A villámsűrűség értéke a következő térkép alapján lett meghatározva:



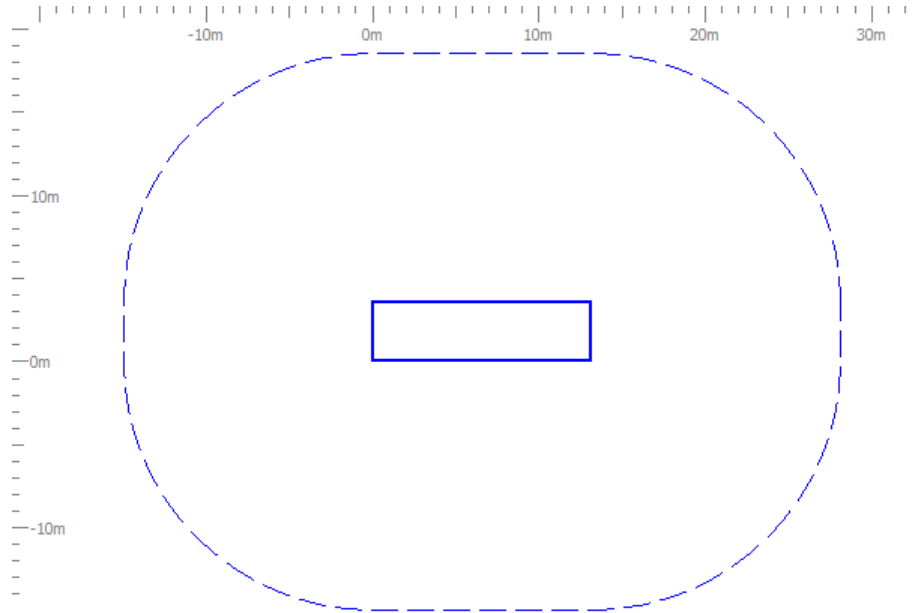
Kockázatelemzés az építmény kárkockázatainak meghatározásához az MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4) alapján



Meghatározóak a közvetlen villámcsapás veszélye szempontjából a vizsgált épület geometriai méretei. Ezek képezik a közvetlen/közvetett villámcsapás gyűjtőterület-számításának alapját. A(z) Objektum nevű építmény a következő méretekkel rendelkezik:

L_b	Hossz:	13,20 m
W_b	Szélesség:	3,70 m
H_b	Magasság:	5,00 m
H_{pb}	Legmagasabb pont (ha van):	0,00 m

Ez alapján a közvetlen villámcsapás számított gyűjtőterülete 1 262,00 m², továbbá a közvetett villámcsapás (az építmény környezetét érő villámcsapás) gyűjtőterülete 802 298,00 m².



Fontos a közvetlen/közvetett villámcsapások számának meghatározásakor az építmény elhelyezkedése, relatív helyzete. A(z) Objektum nevű építmény esetében ez a következőképpen került meghatározásra: C_{db} elhelyezkedési tényező: 0,50

Ha a villámsűrűséget az építmény gyűjtőterületére vonatkoztatjuk, és az építmény környezetét is figyelembe vesszük, akkor az építményt érő közvetlen villámcsapás gyakoriságára, N_D : 0,0011 villámcsapás/év, az építményt érő közvetett villámcsapás gyakoriságára N_M : 1,404 villámcsapás/év érték adódik.

4.3 Az építmény felosztása villámvédelmi zónákra/övezetekre

A(z) Objektum nevű építményt a kockázatelemzés szempontjából nem volt indokolt villámvédelmi zónákra/övezetekre felosztani.

5. Csatlakozóvezetékek

A kockázatelemzés során minden, a vizsgált építménybe be- és kilépő csatlakozóvezetékét figyelembe kell venni. A villamosan vezető csöveket nem kell figyelembe venni abban az esetben, ha ezek az építmény fő földelő sínjével össze vannak kötve. Ha ez az összekötés nincs kialakítva, akkor a villamosan vezető csővezetékeket is figyelembe kell venni a kockázatelemzésben (A potenciálkiegyenlítés követelményét figyelembe kell venni!).

A kockázatelemzésben a vizsgált Objektum nevű építményre a következő csatlakozóvezetékeket vettük figyelembe:

- erősáramú csatlakozóvezeték

5.1 erősáramú csatlakozóvezeték

Installációs tényező: Földkábel

Vezeték fajtája:	Erősáramú csatlakozóvezeték
Környezet:	Vidéki környezet
Vezeték csatlakozása:	Nincs különleges feltétel
Transzformátor:	Kisfeszültségű erősáramú csatlakozóvezeték, telekommunikációs- vagy adatvezeték
Vezeték árnyékolása:	Külső: szabadvezeték vagy árnyékolatlan földkábel

A vezeték hossza az építményen kívül a következő csomópontig: 1 000,00 m.

Ennek alapján a csatlakozóvezeték gyűjtőterületére az alábbi értékek adódtak:

- a csatlakozóvezeték érő közvetlen villámcsapás gyűjtőterülete: 40 000,00 m²
- a csatlakozóvezeték környezetét érő közvetett villámcsapás gyűjtőterülete: 4 000 000,00 m²

A villamos berendezések lökőfeszültség-állóságára, amelyek a(z) erősáramú csatlakozóvezeték nevű vezetékkel összeköttetésben vannak, $U_w \leq 1,0$ kV érték került figyelembe vételre.

A belső kábelezés módja az épületben: Árnyékolatlan kábel - nincs óvintézkedés a hurkok elkerülésére.

6. Az építmény tulajdonságai

6.1 Tűz kockázata

A tűz kockázata az egyik legfontosabb kritérium az LPS (villámvédelemi rendszer) fokozatának meghatározása során. A tűz kockázatának besorolása a fajlagos tűzterhelésen alapul. A tűzterhelést **tűzvédelmi szaktervezőnek kell meghatározni adott esetben az építmény tulajdonosával és az építmény kockázatait viselő biztosítótársasággal egyetértésben**. A következő kritériumokat különböztetjük meg:

- nincs tűzkockázat
- csekély tűzkockázat (a fajlagos tűzterhelés az épületben kisebb, mint 400 MJ/m²)
- normál tűzkockázat (a fajlagos tűzterhelés az épületben 400 MJ/m² és 800 MJ/m² között van)
- magas tűzkockázat (a fajlagos tűzterhelés az épületben nagyobb, mint 800 MJ/m²)
- robbanásveszély: Ex-zóna 2/22
- robbanásveszély: Ex-zóna 1/ 21
- robbanásveszély: Ex-zóna 0/20

A vizsgált építmény tűz kockázata fontos részét képezi a szükséges védelmi intézkedések meghatározásának. A tűz kockázata a(z) Objektum nevű építmény esetében a számítás során az alábbi besorolással került figyelembe vételre:

- Magas tűzkockázat

6.2 A tűz következményeinek csökkentésére irányuló intézkedések

A tűz kockázatainak csökkentése érdekében a következő intézkedéseket választottuk ki a számítás során:

- Nincsenek meglévő intézkedések

6.3 Személyek rendkívüli veszélyeztetése az építményben



A(z) Objektum nevű építményben tartózkodó személyek száma alapján a lehetséges pánikveszélyre, a következő besorolást vettük figyelembe:

- Nincs rendkívüli veszélyeztetés

6.4 Minimális villámvédelmi fokozat az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján

Az építmény rendeltetése:

Minimális villámvédelmi fokozat az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján: Nincs

Koordinált túlfeszültség-védelem (SPM) minimális fokozata az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján:

6.5 Külső térbeli árnyékolás

A térbeli árnyékolás csillapítja a mágneses teret az építményen belül és csökkenti a belső lökőhullámokat, amelyet, az építményt valamint az építmény környezetét érő villámcsapás okoz.

A térbeli árnyékolás hálószerű potenciálkiegyenlítő rendszerrel is kialakítható, amelybe az építmény, valamint a belső rendszerek minden vezetőképes része be van vonva. A külső/belső térbeli árnyékolás, ezáltal csak egy részét képezi az árnyékolt épületszerkezetnek. Arra kell figyelni, hogy a fémfedés, valamint fémes burkolatok alkalmazása esetén az egyes elemek egymással és az épület potenciálkiegyenlítő hálózatával villamosan vezetőképesen, megfelelő módon összekötésre kerüljenek. Ennek során a megfelelő szabványi követelményeket be kell tartani.

A(z) Objektum nevű építmény külső térbeli árnyékolása:

- Nincs árnyékolás

7. Kockázatértékelés

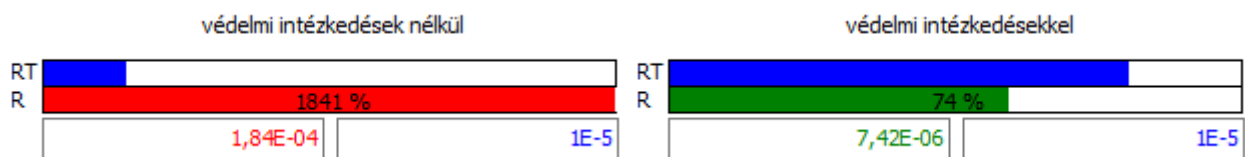
Mint, ahogy a 4.1 pontban bemutatásra került, a 7. fejezetben az alábbi kockázatok kerültek kiértékelésre. A mindenkori kockázat esetében a kék oszlopdiagram mutatja az elfogadható kockázat értékét, a zöld/piros oszlopdiagram pedig a számítottal meghatározott kockázatot.

7.1 R1 kockázat, Emberi élet

A(z) Objektum nevű építmény belsejében illetve az építmény környezetében tartózkodó személyekre a következő kockázat került kiszámításra:

R_T elfogadható kockázat: 1,00E-05
R1 számított kockázat (védelem nélkül): 1,84E-04

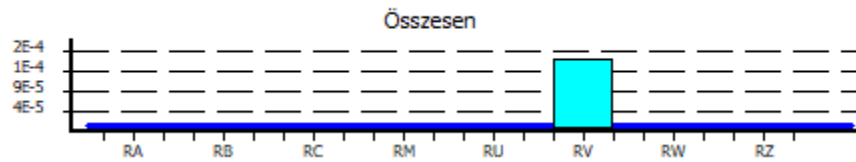
R1 számított kockázat (védelemmel): 7,42E-06



Az R1 kockázat az alábbi kockázati összetevőkből áll:



Kockázatelemzés az építmény kárkockázatainak meghatározásához az MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4) alapján



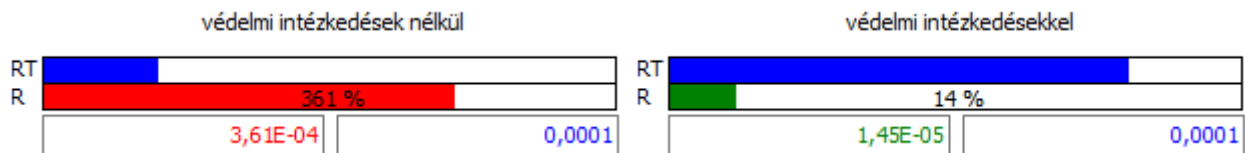
A meglévő kockázat csökkentése érdekében a(z) 7. fejezet szerinti védelmi intézkedések végrehajtására van szükség.

7.2 R3 kockázat, Pótolhatatlan kulturális örökség

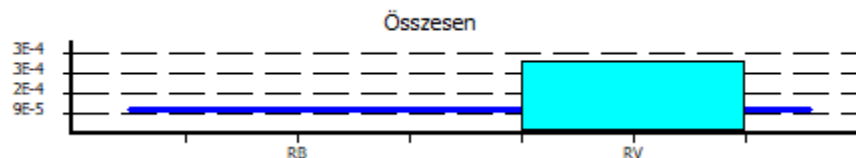
Az R3 kockázat, kulturális örökség elvesztése, Objektum nevű építmény esetében a következőképpen határozható meg:

R_T elfogadható kockázat: 1,00E-04
 R3 számított kockázat (védelem nélkül): 3,61E-04

R3 számított kockázat (védelemmel): 1,45E-05



Az R3 kockázat az alábbi kockázati összetevőkből áll:



A meglévő kockázat csökkentése érdekében a(z) 7. fejezet szerinti védelmi intézkedések végrehajtására van szükség.

7.3 Védelmi intézkedések kiválasztása

A következő védelmi intézkedések kiválasztásával a meglévő kockázat az elfogadható szintre csökkenthető.

Az alább kiválasztott védelmi intézkedések a(z) Objektum nevű objektum kockázatkezelésének részét képezik és csak ezzel összefüggésben érvényesek.

Intézkedések; Védelemmel / tervezett állapot:



Terület	Intézkedés	Tényező
pEB:	Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés Potenciálkiegyenlítés az LPL I szint szerint	1.000E-02
	<u>erősáramú csatlakozóvezeték:</u>	
pSPD:	Koordinált túlfeszültség-védelem LPL I	1.000E-02

8. Jogi kötelezettségek

Az elkészített kockázatelemzés az épület üzemeltetőjétől és/vagy tulajdonosától illetve szakképzett alkalmazottaktól kapott adatokon alapul, amely adatok jelen feltételezés szerint a helyszínen kerültek meghatározásra és értékelésre. Fel szeretnénk hívni a figyelmet arra, hogy a kapott bemenő adatokat a kockázatelemzés után még egyszer ellenőrizni kell.

A DEHNSupport programban a kockázatok számítással történő meghatározásának eljárása a(z) MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4) szabványból került levezetésre.

A villámvédelmi kockázatelemzés, és a kockázatok becslése a szakma általánosan elismert szabályai valamint a rendelkezésre álló feltételezések, dokumentumok, ábrák, rajzok, méretek, paraméterek alapján történt. Amennyiben a kockázatelemzés kellő gondossággal készül, és a készítője legjobb tudása és lelkiismerete alapján jár el, akkor semmilyen jogi felelősség nem terheli.

Miskolc, 2021.08.03

helység, dátum

KOZARÓCZY MÉRNOKTUD. KFT.
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 9-11
Adószám: 1270044-2-05
ERSTE Bank:
11600006-00000000-03367300

pecsét, aláírás

9. Általános információk

9.1 A külső villámvédelem komponensei

A külső villámvédelem kialakítása során felhasznált komponenseknek meg kell felelniük bizonyos mechanikai és villamos követelményeknek, amelyek az MSZ EN 62561-x szabványsorozatban vannak rögzítve. Ez a szabványsorozat az alábbi részekből áll:

- MSZ EN 62561-1:2017 Összekötő elemek követelményei
- MSZ EN 62561-2:2012 A vezetők és a földelők követelményei
- MSZ EN 62561-3:2018 Az összezsaroló szikraközök követelményei
- MSZ EN 62561-4:2018 Vezetőtartók követelményei
- MSZ EN 62561-5:2018 A földelők ellenőrzési aknáinak és a földelők tömítéseinek követelményei

9.1.1 MSZ EN 62561-1:2017 Összekötő elemek követelményei

Az összekötő elemekkel, mint például a kapcsokkal szemben támasztott követelmények az MSZ EN 62561-1 szabványban vannak rögzítve. Ez a külső villámvédelmet kivitelező villamos szakember számára azt jelenti, hogy az összekötő elemeket a beépítés helyén várható terhelés alapján kell kiválasztani (H vagy N változat). Így például felfogócsúcs esetében (100%-os villámáram) H (100 kA) terhelhetőségű kapcsolót kell választani, míg felfogóháló vagy földbe történő bevezetés esetén (a villámáram már több ágára eloszlott) N (50 kA) terhelhetőségű kapcsolót kell választani.

A fenti különböző terhelhetőségeknek megfelelő alkalmazást gyártói vizsgálati jegyzőkönyvekkel kell igazolni.

9.1.2 MSZ EN 62561-2:2012 A vezetők és a földelők követelményei

A vezetőkkel szemben, mint pl. felfogó- és levezetőkkel illetve földelővezetőkkel szemben az MSZ EN 62561-2 konkrét követelményeket támaszt. Ezek a következőképpen foglalhatók össze:

- mechanikai tulajdonságok (minimális folyási- és szakítószilárdság),
- villamos tulajdonságok (maximális fajlagos ellenállás) és
- korrózióvédelmi tulajdonságok (mesterséges öregítés).

A földelőkkel és mélyföldelőkkel szemben az MSZ EN 62561-2 szabvány külön követelményeket határoz meg. Ebben az esetben mindenekelőtt az anyag típusa, a geometria, a minimálisan használható méretek és a villamos tulajdonságok fontosak.

Ezek a szabványból származó követelmények fontos termékjellemzők, amelyeket a gyártói dokumentumokban és a termék adatlapján fel kell tüntetni.

9.1.3 MSZ EN 62561-3:2018 Az összezsaroló szikraközök követelményei

Az összezsaroló szikraközöket földelőrendszerek galvanikus leválasztására lehet használni.

Az összezsaroló szikraközök kialakítása szempontjából az MSZ EN 62561-3 meghatározza, hogy ezeket úgy kell méretezni, hogy az egyes komponensek, amennyiben a gyártói adatoknak megfelelően vannak beépítve megbízhatóan, tartósan és biztonságosan működjenek a személyek és a környező berendezések veszélyeztetése nélkül.

9.1.4 MSZ EN 62561-4:2018 Vezetőtartók követelményei

Az MSZ EN 62561-4 rögzíti a fémes és nemfémes anyagból készült, a felfogóval és levezetővel kapcsolatba kerülő vezetőtartók műszaki követelményeit és bevizsgálásának módját.

9.1.5 MSZ EN 62561-5:2018 A földelők ellenőrzési aknáinak és a földelők tömítéseinek követelményei

Minden vizsgáló dobozt és földelőátvezetőt úgy kell kialakítani és megtervezni, hogy rendeltetésszerű használat mellett megbízhatóan és személyek vagy a környezet veszélyeztetése nélkül üzemeljenek. Az MSZ EN 62561-5 a vizsgálódobozok és földelőátvezetők műszaki követelményeit és bevizsgálásának

módját írja elő (pl. tömítettségi vizsgálat).

9.1.6 MSZ EN 62561-6:2012 Villámcsapás-számláló (LSC) követelményei

Az MSZ EN 62561-6 a villámcsapás számláló követelményeit és vizsgálati eljárásait határozza meg. A villámcsapás-számlálót villám-részáramot vezető áramútba kell beépíteni, amely a beépítés helyén, az áramútban érzékelt villámáram-impulzusok számát adja meg. Ilyen áramút lehet a külső villámvédelmi rendszer (LPS) egy levezetője, SPD – túlfeszültség-védelmi készülék bekötővezetéke (vagy bármilyen más vezető, amely nem arra a célra készült, hogy a villámáram jelentős részét vezesse).

9.1.7 MSZ EN 62561-7:2012 Földelésjavító anyagok követelményei

Az MSZ EN 62561-7 szabvány a földelésjavító anyagok követelményeivel és vizsgálati eljárásaival foglalkozik. A földelésjavító anyagok alkalmazásával csökkenthető a földelő rendszer földelési szétterjedési ellenállása. Ezen anyagoknak a földelőszondák és földelővezetők talajban lévő részének környezetében való alkalmazásával tartósan kis értékű, az évszakoktól és csapadéktól független földelési ellenállás biztosítható.

10. Fogalmak magyarázata

Koordinált túlfeszültség-védelmi (SPD) rendszer

Túlfeszültség-védelmi készülékek (SPD - Surge Protective Device) szakszerűen kiválasztott, telepített és összehangolt működésű rendszere, amely a villamos és elektronikus rendszerek kiesésének veszélyét lecsökkenti.

Szigetelő interfész

Olyan készülékek, amelyek egy LPZ zónába belépő vezetékeken a lökőhullámokat csökkenteni képesek. Ilyen készülékek például a szigetelő transzformátorok földelt árnyékolással a tekercselések között, fémet nem tartalmazó optikai kábelek és optocsatolók. Ezen készülék szigetelési szilárdságának önállóan vagy SPD-k segítségével meg kell felelnie az alkalmazáshoz előírtaknak.

LEMP, elektromágneses villámimpulzus [en: lightning electromagnetic impulse]

A villámáram elektromágneses hatásainak összessége, amely galvanikus, induktív vagy kapacitív csatolással vezeték mentén terjedő lökőhullámokat és elektromágneses impulzusmezőket hoznak létre.

LP, villámvédelem [en: lightning protection]

Teljeskörű rendszer építmények védelmére, beleértve a belső rendszereket és az épületben lévő javakat is, valamint az emberek védelmét a villámcsapások hatásai ellen. A villámvédelem villámvédelmi rendszerből (LPS) és a LEMP elleni védelmi intézkedésekből áll.

LPL, villámvédelmi szint [en: lightning protection level]

A villámparaméterek értékeinek olyan csoportjához rendelt szám, amely akkora valószínűséghez tartozik, amelynél a vonatkozó legnagyobb és legkisebb tervezési értékeket az általában előforduló villámparaméterek nem lépik túl.

LPS, villámvédelmi rendszer [en: lightning protection system]

Az építményt érő villámcsapások által okozott fizikai károsodás csökkentésére szolgáló teljes rendszer.

EB – Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés (en: lightning equipotential bonding)

Egymástól különálló fémes részek potenciálkiegyenlítése a villámvédelmi rendszerrel (LPS) közvetlen összekötés révén vagy túlfeszültség-védelmi készüléken keresztül a villámáram által okozott potenciálkülönbségek csökkentésére.

SPD, túlfeszültség-védelmi készülék [en: surge protective device]

Olyan eszköz, amelynek rendeltetése a tranziens túlfeszültségek korlátozása és a lököáramok levezetése. Legalább egy nemlineáris alkotóelemet tartalmaz.

Csomópont

A csatlakozóvezeték olyan pontja, amelyen a lökőhullám áthatolása feltételezhetően elhanyagolható. Csomópontokra példák az energetikai vezetékek elosztási pontjai, pl. KöF/KiF-transzformátorok, alállomások, a távközlési hálózaton alközpontok vagy berendezések (pl. multiplexer vagy xDSL készülék).

Fizikai károsodás

A villám mechanikai, hő-, vegyi vagy robbantó hatásai következtében az építményben (vagy a benne lévő javakban) bekövetkezett károsodás.

Élőlények sérülése

A villámcsapás által okozott érintési vagy lépésfeszültség miatti áramütés következtében az emberek vagy állatok tartós sérülése, ideértve az élet elvesztését is.

R, kockázat

A villám által okozott évenkénti (emberi és anyagi) veszteség várható átlagos értéke a védendő objektum teljes (emberi és anyagi) értékéhez viszonyítva.

Z(Ö), az építmény övezete

Az építmény azonos jellemzőkkel leírható része, ahol a kockázati összetevő meghatározásához csak egyféle paraméterkészletet kell figyelembe venni.

LPZ, villámvédelmi zóna [en: lightning protection zone]

Az a zóna, amelyben a villám elektromágneses tere meghatározott. Egy villámvédelmi zóna határai nem szükségszerűen esnek egybe a fizikai határokkal (pl. falak, padló és mennyezet).

Mágneses árnyékolás

A védendő objektumot vagy annak egy részét körülvevő zárt, fémes, rácszerű vagy folytonos árnyékolás, amely csökkenti a villamos és elektronikus rendszerek meghibásodását.

Villámvédelmi kábel

Olyan, megnövelt villamos szilárdságú különleges kábel, amelynek fémes köpenye vagy közvetlenül, vagy vezetőképes műanyag burkolaton keresztül folytonosan érintkezik a talajjal.

Villámvédelmi kábelcsatorna

A talajjal tartósan érintkező, kis fajlagos ellenállású kábelcsatorna (pl. egymással összekötött szerkezeti betonvas elemeket tartalmazó beton- vagy fémcsatorna).

Dátum: 2021.08.03.

Projekt sz.: 1467/2021

Villámvédelmi kockázatelemzés

Kérdőív építmények kárkockázatainak becsléséhez

készült a(z)
IEC 62305-2:2010-12
nemzetközi szabvány alapján

a(z)
MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4)
szabvány nemzeti függelékeinek figyelembe vételével

Villámsűrűség N_g : 1,75 pro km^2 / év



Tartalomjegyzék

- 1. Vevő adatok**
- 2. Projekt adatok**
- 3. Általános információk a kockázatelemzés témájához valamint a feldolgozandó kérdőívhez**
- 4. A figyelembe veendő kockázatok kiválasztása**
- 5. Az építmény fajtája**
 - 5.1. Egyszerű épület
 - 5.2. Építmény kimagasló ponttal (pl. templomtorony, kémény, mobiltelefon adótorony)
 - 5.3. Építmény összetett alakkal
 - 5.4. Az építmény elhelyezkedési tényezője, Cd
 - 5.5. Övezetek tulajdonságai
 - 5.5.1. L1 Emberi élet
- 6. Csatlakozóvezetékek**
 - 6.1. Csatlakozóvezetékek
 - 6.2. Vezeték fajtája, Xtyp
 - 6.3. Vezeték hossza, LL
 - 6.4. Installációs tényező, Ci
 - 6.5. Környezeti tényező, Ce
 - 6.6. Transzformátor tényező, Ct
 - 6.7. Vezeték árnyékolása, Xshd
 - 6.8. Vezeték csatlakozása, Xcon
 - 6.9. Csatlakozó építmény a csatlakozóvezetékek másik végén
 - 6.10. Koordinált túlfeszültség-védelem, pSPD
 - 6.11. Belső vezetékezés módja, KS3
 - 6.12. Legkisebb méretezési lökőfeszültség (kV), Uw
- 7. Intézkedések a kárkockázatok csökkentésére**
 - 7.1. A talaj/padó külső tulajdonságai, rta
 - 7.2. Talaj/padó belső tulajdonságai, rtu
 - 7.3. Áramütés elleni védelem (Építményt érő közvetlen villámcsapás), pta
 - 7.4. Áramütés elleni védelem (Csatlakozóvezetéket érő közvetlen villámcsapás), ptu
 - 7.5. Tűzvédelmi intézkedések, rp
 - 7.6. Tűz kockázatát csökkentő tényező, rf
 - 7.7. Minimális villámvédelmi fokozat az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján, pBmin
 - 7.8. LPS villámvédelmi rendszer, pB
 - 7.9. Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, pEB
 - 7.10. Térbeli árnyékolás
 - 7.10.1. Külső térbeli árnyékolás (minden övezet), KS1
 - 7.10.2. Belső térbeli árnyékolás, KS2
- 8. A lehetséges veszteségek értékelése**
 - 8.1. Emberi élet elvesztése vagy tartós egészségkárosodás
 - 8.1.1. Külső érintési- és lépésfeszültség tényezője, L1La
 - 8.1.2. Belső érintési- és lépésfeszültség tényezője, L1Lu
 - 8.1.3. Tűz tényezője, L1Lf
 - 8.1.4. Rendkívüli veszélyeztetés, L1hz
 - 8.1.5. Túlfeszültség káreseti tényezője, L1Lo
 - 8.2. Pótolhatatlan kulturális örökség elvesztése

Kérdőív az építmény kárkockázatainak becsléséhez a következő szabvány alapján: MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4)

8.2.1. Tűz tényezője, L3Lf

9. Az adatok jóváhagyása

10. Övezetek és vezetékek jelmagyarázata



1. Vevőadatok

Cég: Parád Nagyközség Önkormányzata
Kapcsolattartó:
Utca: Kossuth 91.
IRSZ/Város: 3240 Parád
Tel.:
Fax:
Mobil:
E-mail:
Internet: _____

2. Projektadatok

Projekt: Palóc Tájház
Projekt száma: 1467/2021
Kapcsolattartó:
Utca: Sziget u. 10.
IRSZ/Város: 3240 Parád
Telefon:
Fax:
E-mail:

Megjegyzések: _____

3. Általános információk a kockázatelemzés témájához valamint a feldolgozandó kérdőívhez

A kockázatelemzésen keresztül az építmény villámhatásból származó veszélyeztetési szintje számítással értékelhető. Az értékelés során négy kárforrást különböztethetünk meg.

- közvetlen villámcsapás az építménybe,
- az építmény környezetét érő villámcsapás,
- közvetlen villámcsapás az építménybe be- valamint abból kilépő csatlakozóvezetékekbe,
- a csatlakozóvezetékek környezetét érő villámcsapás.

Az értékelés eredményeként célzott intézkedések tehetők meg a kockázat csökkentésére, valamint az emberek, létesítmények és a belső rendszerek védelmére.

Az eredmény gazdaságilag értelmesen kiválasztott védelmi intézkedések együttese, amely leginkább megfelel az épület tulajdonságainak és az épület használati jellegének (rendeltetésének). A kockázatelemzés eredménye a villámvédelmi rendszer (LPS) fokozatán kívül egy teljes körű védelmi intézkedéscsomag, amely tartalmazza a szükséges árnyékolási intézkedéseket is az elektromágneses villámimpulzus (LEMP - Lightning Electromagnetic Impulse) ellen.

A kockázatelemzés alapjául a szabványos paraméterek szolgálnak. Az elemzés lényeges eleme az épületparaméterek mellett az építménybe be- illetve abból kivezető csatlakozó vezetékhez köthető paraméterek. Csatlakozóvezetéként az alábbiakat kell figyelembe venni:

- információtechnológiai csatlakozó vezeték
- erősáramú energiaellátó vezeték

Villamosan vezetőképes csöveket nem kell figyelembe venni, feltéve, hogy azok az építmény fő földelő sínjével össze vannak kötve. Abban az esetben, ha a potenciálkiegyenlítés nincs kialakítva a csővezeték jelentette veszélyeztetést figyelembe kell venni.

A következő kérdőívben kérjük, írja be az ismert értékeket, illetve válassza ki a felsorolásból. Az egyes tényezőkhöz magyarázatok is olvashatók. A kiválasztandó paraméterek a szabványos számítási alap, a(z) MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4) szabvány alapján kerültek felsorolásra.

4. A figyelembe veendő kockázatok kiválasztása

A kockázatelemzés elején az építmény felhasználási jellegét (rendeltetését) kell figyelembe venni. Ebből származtathatók a figyelembe veendő kockázatok a védendő objektumra. A kockázatelemzés során négy különböző kockázatot különböztetünk meg. Kérem, válassza ki a megfelelőt az alábbi listából:

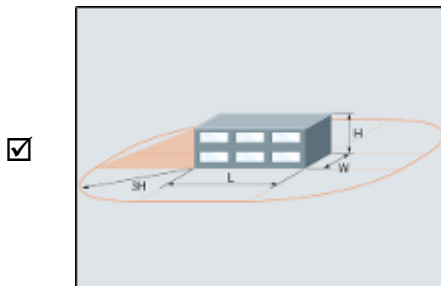
- R1 - Emberi élet elvesztésének kockázata
- R2 - Közszolgáltatás kiesésének kockázata
- R3 - Pótolhatatlan kulturális örökség elvesztésének kockázata
- R4 - Gazdasági veszteség kockázata

Több kockázat is kiválasztható. Ez az építmény használati jellegétől (rendeltetésétől) függ (pl. kórház R1 + R4; templom R1 + R3; gáz kompresszorállomás R1 + R2 + R4).

5. Az építmény fajtája

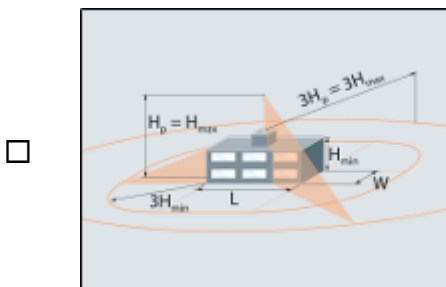
Az építményt érő közvetlen/közvetett villámcsapások gyűjtőterületeinek kiszámításához szükség van az építmény méreteire. Kérem, válassza ki a megfelelőt és adja meg az épületméreteket:

5.1. Egyszerű épület



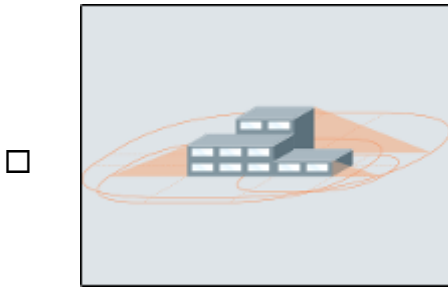
Hossz L_b : 13,20 m
Szélesség W_b : 3,70 m
Magasság H_b : 5,00 m

5.2. Építmény kimagasló ponttal (pl. templomtorny, kémény, mobiltelefon adótorny)



Hossz L_b : 13,20 m
Szélesség W_b : 3,70 m
Magasság H_b : 5,00 m
Legmagasabb pont H_{pb} : 0,00 m

5.3. Építmény összetett alakkal



A méretekkel és magassági adatokkal ellátott épületrajzokat az építető bocsátja rendelkezésre.

5.4. Az építmény elhelyezkedési tényezője, Cd

Az elhelyezkedési tényező az építményt érő közvetlen villámcsapás lehetőségét írja le. Az értékelési kritérium alapjául a gördülő gömbös eljárást alkalmazzuk. A környezethez viszonyítva azt kell megbecsülni, hogy mekkora a közvetlen villámcsapás valószínűsége (pl. lakóépület magas házakkal körülvéve -> a valószínűség igen csekély; hegyi állomás magashegységben -> valószínűség nagyon nagy). Ha az r sugáron belül ($r = 3x$ épületmagasság) nincs további objektum, akkor szabadon álló objektumról van szó. Kérem, válassza ki a megfelelőt:

- Az objektum nagyobb objektumokkal pl. fákkal van körülvéve
- Az objektum legfeljebb azonos magasságú objektumokkal, pl. fákkal van körülvéve
- Magában álló objektum: nincs más objektum a közelben
- Hegytetőn vagy kiemelkedően magában álló objektum

5.5. Övezetek tulajdonságai

5.5.1. L1 Emberi élet

Az az időtartam, amíg a személyek az övezetben tartózkodnak 8 760 óra/év

6. Csatlakozóvezeték

A kockázatelemzés során minden, a vizsgált építménybe be- és kimenő csatlakozóvezetékét figyelembe kell venni. A villamosan vezető csöveket nem kell figyelembe venni abban az esetben, ha ezek az építmény fő földelő sínjével össze vannak kötve. Ha ez az összekötés nincs kialakítva, akkor a villamosan vezető csővezetékeket is figyelembe kell venni a kockázatelemzésben. Minden definiált csatlakozóvezetékre meg kell adni a szabványos paramétereket, mint például

- vezeték fajtája (szabadvezeték/földkábel)
- vezeték hossza (az épületen kívül)
- környezeti tényező
- csatlakozó építmény
- belső kábelezés módja
- legkisebb méretezési lökőfeszültség,

amely paraméterek befolyásolják a csatlakozóvezetékkel kapcsolatos építménykockázatokat. Amennyiben a vezeték hossza nem ismert, akkor a szabvány javaslata alapján a maximális 1000 m-es vezeték hosszal célszerű számolni. A csatlakozóvezeték hosszát definiációszerűen a védendő építmény/objektum belépési pontjától a csatlakozó építményig vagy egy csomópontig mérjük. Csomópont alatt például a villamosenergia-ellátás elosztási pontját (KöF/KiF transzformátor vagy alállomás) értjük, valamint pl. telekommunikációs alközpontot.

6.1. Csatlakozóvezetékek

Vezeték elnevezése, Sorsz. 1: erősáramú csatlakozóvezeték

6.2. Vezeték fajtája, Xtyp

Xtyp	1. CSV
Erősáramú csatlakozóvezeték	<input checked="" type="checkbox"/>
Telekommunikációs vezeték	<input type="checkbox"/>

6.3. Vezeték hossza, LL

LL	Vezeték hossza (m)
1. CSV	1 000,00

6.4. Installációs tényező, Ci

A csatlakozóvezeték fajtája és tulajdonságai:

Ci	1. CSV
Szabadvezeték	<input type="checkbox"/>
Földkábel	<input checked="" type="checkbox"/>
Földkábel hálószerű földelőrendszer alatt	<input type="checkbox"/>

6.5. Környezeti tényező, Ce

A tényező a mindenkor csatlakozóvezeték környezetének árnyékolási tulajdonságait veszi figyelembe. Egy város, például sok magas házzal igen jó elektromágneses árnyékolást biztosít.

Ce	1. CSV
Városi környezet, az épületek 20 m-nél magasabbak	<input type="checkbox"/>
Városi környezet	<input type="checkbox"/>
Elővárosi környezet	<input type="checkbox"/>
Vidéki környezet	<input checked="" type="checkbox"/>

6.6. Transzformátor tényező, Ct

Ha közvetlenül a csatlakozóvezeték épületbe történő belépési pontján transzformátor található (az LPZ 0 - LPZ 1 villámvédelmi zónahatár átlépésnél), akkor a transzformátor védelmi intézkedésként is figyelembe vehető.

Ct	1. CSV
Középfeszültségű csatlakozóvezeték (KöF/KiF transzformátorral)	<input type="checkbox"/>
Kisfeszültségű erősáramú csatlakozóvezeték, telekommunikációs- vagy adatvezeték	<input checked="" type="checkbox"/>

6.7. Vezeték árnyékolása, Xshd

X_{shd} : Az építményen kívüli nyomvonalon vezetett vezetékek a villámcsapás közvetlen és közvetett hatásainak vannak kitéve. Annak érdekében, hogy villámesemény következtében a belső rendszerek kiesésének veszélyét csökkenteni lehessen, az építményen kívül árnyékolt vezetékeket lehet alkalmazni. Azonban ügyelni kell arra, hogy a vezeték árnyékolása villámáram-vezetőképessé legyen. Az árnyékolást az építménybe való belépési ponton a villámvédelmi potenciálkiegyenlítésbe be kell kötni. Ha ezek a pontok nem tarthatók be, akkor árnyékolatlan kábelt célszerű választani. A következő kritériumok közül lehet választani:

Xshd	1. CSV
Külső: szabadvezeték vagy árnyékolatlan földkábel	<input checked="" type="checkbox"/>
Külső: árnyékolt: $5 \text{ Ohm/km} < \text{árnyékolás-ellenállás (RS)} = 20 \text{ Ohm/km}$	<input type="checkbox"/>
Külső: árnyékolt: $1 \text{ Ohm/km} < \text{árnyékolás-ellenállás (RS)} = 5 \text{ Ohm/km}$	<input type="checkbox"/>
Külső: árnyékolt: árnyékolás-ellenállás (RS) = 1 Ohm/km	<input type="checkbox"/>

6.8. Vezeték csatlakozása, Xcon

A csatlakozóvezeték kivitele az épületbe való belépési ponton, X_{con} :

Xcon	1. CSV
Nincs különleges feltétel	<input checked="" type="checkbox"/>
Többszörösen földelt nullavezető	<input type="checkbox"/>
Árnyékolt földkábeles csatlakozás	<input type="checkbox"/>
Árnyékolt szabadvezetékes csatlakozás	<input type="checkbox"/>
Csatlakozás árnyékolt és földelt vezetékkel	<input type="checkbox"/>
Villámvédelmi kábel vagy kábelcsatorna	<input type="checkbox"/>
Nincs külső csatlakozás (szigetüzemű rendszer)	<input type="checkbox"/>
Csatlakozás szigetelő interfészen keresztül	<input type="checkbox"/>

6.9. Csatlakozó építmény a csatlakozóvezeték másik végén

Abban az esetben, ha a csatlakozóvezeték másik végén épület található, akkor ezt a kockázatelemzés során figyelembe kell venni. Az épületméretek mellett az elhelyezkedési tényezőt is értékelni kell.

6.10. Koordinált túlfeszültség-védelem, pSPD

A koordinált túlfeszültség-védelem alatt az elektronikus rendszerek védelmét értjük túlfeszültség-védelmi készülékekkel (SPD - Surge Protective Devices) Ha már vannak beépített védőkészülékek, akkor ezeket a levezetőképeségük alapján kell figyelembe venni. A koordinált túlfeszültség-védelem alapját az 1. típusú túlfeszültség-védelmi készülékek jelentik, amelyek az LPL (Lightning Protection Level – villámvédelmi szint) szerinti villámáram-levezetőképeség alapján kerülnek bevizsgálásra. Válassza ki a megfelelőt az alábbi listából:

pSPD	1. CSV
nincs túlfeszültség-védelmi készülék	<input checked="" type="checkbox"/>
LPL III vagy IV	<input type="checkbox"/>
LPL II	<input type="checkbox"/>
LPL I	<input type="checkbox"/>
jobb, mint LPL I (1,5-szer jobb)	<input type="checkbox"/>
jobb, mint LPL I (2-szer jobb)	<input type="checkbox"/>
jobb, mint LPL I (3-szor jobb)	<input type="checkbox"/>

Abban az esetben, ha hozzárrendelés nem lehetséges, írja le röviden a telepítés helyét és a készüléktípust.:

--

6.11. Belső vezetékezés módja, KS3

KS₃: A „Belső vezetékezés módja“ tényezőn keresztül kerül az épületen belüli vezetékezés módja meghatározásra, a figyelembe veendő csatlakozóvezetékől kiindulva. Az alábbi módozatok különböztethetők meg:

KS3	1. CSV
Árnyékolatlan kábel - nincs óvintézkedés a hurkok elkerülésére	<input checked="" type="checkbox"/>
Árnyékolatlan kábel - van óvintézkedés a nagy hurkok elkerülésére	<input type="checkbox"/>
Árnyékolatlan kábel - van óvintézkedés a hurkok elkerülésére	<input type="checkbox"/>
Árnyékolt kábel vagy olyan kábel, amely átfogó fémes árnyékolású nyomvonalon halad	<input type="checkbox"/>

6.12. Legkisebb méretezési lökőfeszültség (kV), Uw

A „legkisebb méretezési lökőfeszültség” fogalom az építményben alkalmazott villamos berendezések lökőfeszültség-állóságára vonatkozik. Az alábbi lehetőségek közül lehet választani:

Uw	1. CSV
Uw <= 1,0 kV	<input checked="" type="checkbox"/>
1,0 kV < Uw <= 1,5 kV	<input type="checkbox"/>
1,5 kV < Uw <= 2,5 kV	<input type="checkbox"/>
2,5 kV < Uw <= 4,0 kV	<input type="checkbox"/>
Uw > 4,0 kV	<input type="checkbox"/>

7. Intézkedések a károkockázatok csökkentésére

Védelmi intézkedések segítségével az építmény és az abban lévő javak károkockázata csökkenthető. Ezen kívül, ezen paraméterekkel az épület tulajdonságai is jellemezhetőek. Ezáltal fontos részét képezik az elemzésnek.

7.1. A talaj/padó külső tulajdonságai, rta

- Mezőgazdasági használatú felület, beton $R \leq 1 \text{ k}\Omega\text{m}$
- Márvány, kerámia $R = 1\text{-től } 10 \text{ k}\Omega\text{m-ig}$
- Kavics, szőnyegpadló, szőnyegek $R = 10\text{-től } 100 \text{ k}\Omega\text{m-ig}$
- Aszfalt, linóleum, fa $R \geq 100 \text{ k}\Omega\text{m}$

7.2. Talaj/padló belső tulajdonságai, rtu

- Mezőgazdasági használatú felület, beton $R \leq 1 \text{ k}\Omega\text{m}$
- Márvány, kerámia $R = 1\text{-től } 10 \text{ k}\Omega\text{m-ig}$
- Kavics, szőnyegpadló, szőnyegek $R = 10\text{-től } 100 \text{ k}\Omega\text{m-ig}$
- Aszfalt, linóleum, fa $R \geq 100 \text{ k}\Omega\text{m}$

7.3. Áramütés elleni védelem (Építményt érő közvetlen villámcsapás), pta

- Az érintett levezető villamos szigetelése
- Hatékony potenciálvezérlés a talajban
- Figyelmeztető jelzések
- Betonvasalás vagy fém tartószerkezet levezetőként használva

7.4. Áramütés elleni védelem (Csatlakozóvezetékét érő közvetlen villámcsapás), ptu

- Villamos szigetelés
- Figyelmeztető jelzések
- fizikai korlátok

7.5. Tűzvédelmi intézkedések, rp

- Nincsenek meglévő intézkedések
- Tűzoltó készülék, kézi működtetésű tűzjelző készülék, tűzcsapok, tűzbiztos szakaszok, védett menekülési utak
- Automatikus tűzoltó/tűzjelző berendezés

Megjegyzés a 2. választáshoz: (Tűzoltó készülék, kézi működtetésű tűzoltó berendezés, stb.): Az R1 kockázat „Emberi élet elvesztése” figyelembe vételénél az építményben tartózkodó személyeket ki kell oktatni a tűzvédelmi intézkedésekről, a tűzvédelmi berendezések használatáról, működtetéséről valamint a tűz esetén tanúsítandó magatartásról.

Megjegyzés a 3. választáshoz: (automatikus tűzoltó berendezés, stb.): Az intézkedés a kockázatelemzésben csak akkor vehető figyelembe, ha a védelmi berendezés túlfeszültség vagy más károsodás ellen védett és a tűzoltók kiérkezéséig kevesebb, mint 10 percre van szükség.

7.6. Tűz kockázatát csökkentő tényező, rf

A tűz kockázata az egyik legfontosabb kritérium az LPS (villámvédelemi rendszer) fokozatának meghatározásakor. A tűz kockázatának besorolása a fajlagos tűzterhelésen alapul. A tűzterhelés értékét

tűzvédelmi szaktervezönek kell meghatározni (adott esetben az épület tulajdonosával és az épület biztosítójával egyeztetve).

Tűz köközata	fajlagos tűzterhelés
csekély	< 400 MJ/m ²
normál	400 - 800 MJ/m ²
magas	> 800 MJ/m ²

Az alábbi kritériumok közül lehet választani:

- Nincs tűz vagy robbanás köközata
 - Csekély tűzöközát
 - Normál tűzöközát
 - Magas tűzöközát
 - Robbanás - EX-zóna 2, 22
 - Robbanás - EX-zóna 1, 21
 - Robbanás - EX-zóna 0, 20 és szilárd robbanóanyagok
-
- Az övezet feletti tető éghető, de ezen a tetőn keresztül nem lép be csatlakozóvezeték.

7.7. Minimális villámvédelmi fokozat az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján, pBmin

Az építmény rendeltetése:

- Oktatási rendeltetésű épületek
- Menekülésben korlátozott személyek elhelyezésére szolgáló épületek, egészségügyi rendeltetésű épületek, kényszertartózkodásra szolgáló épületek
- Tömegetartózkodásra szolgáló épületek, építmények
- Szállodák, kollégiumi épületek (50 fő befogadóképesseg felett)
- Robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártására, feldolgozására, tárolására szolgáló, ipari vagy tárolási alaprendeltetésű önálló rendeltetési egységet tartalmazó épület vagy szabadtér

Minimális villámvédelmi fokozat az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján:

- Nincs
- LPS II
- LPS III
- LPS IV

Koordinált túlfeszültség-védelem (SPM) minimális fokozata az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján:

- Nincs
- SPM III/IV
- SPM II

7.8. LPS villámvédelmi rendszer, pB



- Nincs védelem LPS segítségével
- Ideiglenes létesítmények villámvédelme a 28/2011 (IX.6) BM rendelet szerint
- LPS IV védelmi fokozat
- LPS III védelmi fokozat
- LPS II védelmi fokozat
- LPS I védelmi fokozat
- Jobb, mint az LPS I védelmi fokozat (fém épületszerkezet LPS I szerinti felfogórendszerrel)
- Jobb, mint az LPS I védelmi fokozat (átfogó fém épületszerkezet)

7.9. Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, pEB

A villámvédelmi potenciálkiegyenlítést lehetőség szerint az energiaellátó és a telekommunikációs vezetékek védendő építménybe történő belépési pontjához lehető legközelebb kell kialakítani. Minden vezeték minden aktív vezető erét közvetlenül vagy túlfeszültség-védelmi készüléken keresztül (SPD = Surge Protective Devices) kell a fő földelő sínnel összekötni.

Itt olyan védőkészüléket kell alkalmazni, amely az adott villámvédelmi szintnek (LPL = Lightning Protection Level) megfelelő minimális villámáram-levezetőképességgel rendelkezik. Ezen védelmi készülékeknek a szabványi követelményeknek megfelelő tanúsítvánnyal kell rendelkezniük.

Ha a vizsgált építményben már van telepített védőkészülék, akkor válassza ki az alábbi listából:

- Nincs potenciálkiegyenlítés
- Potenciálkiegyenlítés az LPL III vagy LPL IV szint szerint
- Potenciálkiegyenlítés az LPL II szint szerint
- Potenciálkiegyenlítés az LPL I szint szerint
- Potenciálkiegyenlítés jobb, mint az LPL I szint követelménye (1,5-szer jobb)
- Potenciálkiegyenlítés jobb, mint az LPL I szint követelménye (2-szer jobb)
- Potenciálkiegyenlítés jobb, mint az LPL I szint követelménye (3-szor jobb)

Abban az esetben, ha hozzárendelés nem lehetséges, írja le röviden a telepítés helyét és a készüléktípust.:

7.10. Térbeli árnyékolás

A térbeli árnyékolás csillapítja a mágneses térerősséget az építményen belül, és csökkenti a belső lököhullámokat, amelyet az objektumot érő közvetlen vagy az objektum környezetét érő villámcsapás okoz. A térbeli árnyékolás hálószerű potenciálkiegyenlítő hálózattal érhető el, amelybe az építmény összes fémesen vezető része és a belső rendszerek is bevonásra kerülnek. A külső/belső térbeli árnyékolás, ezáltal csak egy részét képezi az árnyékolt épületszerkezetnek. Arra kell figyelni, hogy fémfedés, valamint fémes burkolatok alkalmazása esetén az egyes elemek egymással és az épület potenciálkiegyenlítő hálózatával villamosan vezetőképesen, megfelelő módon összekötésre kerüljenek. Ennek során a megfelelő szabványi követelményeket be kell tartani.

7.10.1. Külső térbeli árnyékolás (minden övezet), KS1

- Nincs árnyékolás
- Átfogó árnyékolás 0,1 mm vagy vastagabb fémlémezzel
- Hálószerű árnyékolás

Hálóosztás 0,00 m

7.10.2. Belső térbeli árnyékolás, KS2

- Nincs árnyékolás
- Átfogó árnyékolás 0,1 mm vagy vastagabb fémlémezzel
- Hálószerű árnyékolás

Hálóosztás 0,00 m

8. A lehetséges veszteségek értékelése

Ha az épületet több övezetre osztjuk fel, a lehetséges veszteségeket minden övezetre külön kell definiálni. A veszteségeket a kockázatokhoz hasonlóan az alábbiak szerint definiáljuk:

- L1: Emberi élet elvesztése vagy tartós egészségkárosodás
- L2: Közszolgáltatás kiesése
- L3: Pótolhatatlan kulturális örökség elvesztése
- L4: Gazdasági veszteségek

A következőkben adja meg a veszteségi értékeket a kiválasztott kockázatoknak és övezeteknek megfelelően.

8.1. Emberi élet elvesztése vagy tartós egészségkárosodás

8.1.1. Külső érintési- és lépésfeszültség tényezője, L1La

Fennáll sérülés veszélye az építmény körül kialakuló érintési- és lépésfeszültség következtében?

- Nincs veszteség
- Tipikus érték

8.1.2. Belső érintési- és lépésfeszültség tényezője, L1Lu

Fennáll sérülés veszélye az építményen belül kialakuló érintési- és lépésfeszültség következtében?

- Nincs veszteség
- Tipikus érték

8.1.3. Tűz tényezője, L1Lf

Fennáll a veszélye annak, hogy villámbehatás következtében kialakuló tűz eredményeképpen személyek kerülnek veszélybe? Ha igen, akkor sorolja be az építményt a személyek száma és a tartózkodásuk ideje alapján az alább felsorolt felhasználási jellegek (rendeltetések) egyikébe.

- Nincs veszteség
- Robbanás kockázata
- Ex zóna 0,1,2 illetve Ex 20,21,22 robbanásveszélyes térségeket tartalmazó övezetek (LPZ zónák) esetében
- Kórház, hotel, iskola, közintézmény
- Szállás rendeltetés (pl. hotel, panzió, vendégház)
- Oktatási, nevelési, gyermekfoglalkoztató, játszóház rendeltetés
- Egészségügyi rendeltetés, (pl. kórház, háziiorvosi/szakorvosi rendelő)
- Szociális rendeltetés (pl. öregek otthona)
- Kénysertartózkodásra szolgáló építmény (pl. börtön)
- Rendőrség, tűzoltóság, mentőállomás
- Irodaépület, bank, igazgatási létesítmény
- Vasútállomás, repülőtér, buszpályaudvar
- Sportrendeltetés (pl. sportcsarnok, stadion, uszoda)
- Számítógép központ
- Nyilvános szórakozóhely, templom, múzeum
- Művelődési, kulturális, hitéleti rendeltetés
- Társasház
- Családi ház (kettőnél több szintes)
- Vendéglátás
- ipari létesítmény, kereskedelmi létesítmény
- Ipari rendeltetés
- Mezőgazdasági rendeltetés
- Kereskedelmi rendeltetés (pl. bevásárló központ, áruház)
- Családi ház (ikerház, sorház, egy- vagy kétszintes)
- egyéb
- Gépjárműtároló rendeltetés
- Raktárépület rendeltetés

8.1.4. Rendkívüli veszélyeztetés, L1hz

Fennáll a veszélye annak, hogy károsodás következtében az objektumban pánik tör ki? (h_z)

- Nincs rendkívüli veszélyeztetés
- Csekély pánikveszély (pl. építmény max. két emelettel és max. 100 főig)
- Átlagos pánikveszély (pl. építmény kulturális és sportrendezvények lebonyolítására 100 és 1000 fő közötti befogadóképességgel)
- Nehézségek az evakuálás során (pl. építmény segítségre szoruló személyekkel, kórházak)
- Nagy pánikveszély (pl. építmény kulturális vagy sportrendezvények lebonyolítására, több mint 1000 fő befogadóképességgel)

8.1.5. Túlfeszültség káreseti tényezője, L1Lo



Fennáll a veszélye annak, hogy a kialakuló túlfeszültség a belső rendszerek kieséséhez vezet, és ennek következményeként emberi élet elvesztése következik be (pl. kórház / intenzív osztály / életfenntartó rendszerek kiesése)?

- Nincs veszteség
- Robbanás kockázata
- Intenzív osztály és műtőblokk kórházban
- Kórház egyéb területei

8.2. Pótolhatatlan kulturális örökség elvesztése

8.2.1. Tűz tényezője, L3Lf

Fennáll a veszélye annak, hogy villámbehatás következtében kialakuló tűz eredményeképpen a kulturális örökség károsodhat?

- Nincs veszteség
- Múzeum, galéria

Kérdőív az építmény károkockázatainak becsléséhez a következő szabvány alapján: MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4)

9. Az adatok jóváhagyása

A kérdőívet kitöltötte: Kozaróczy Tamás

KOZARÓCZY MERNŐKIRODA KFT.
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
Adószám: 1270044-2-05
ERSTE Bank:
11600000000000000000-03367300

Miskolc, 2021.08.03

helység, dátum

[Signature]

pecsét, aláírás

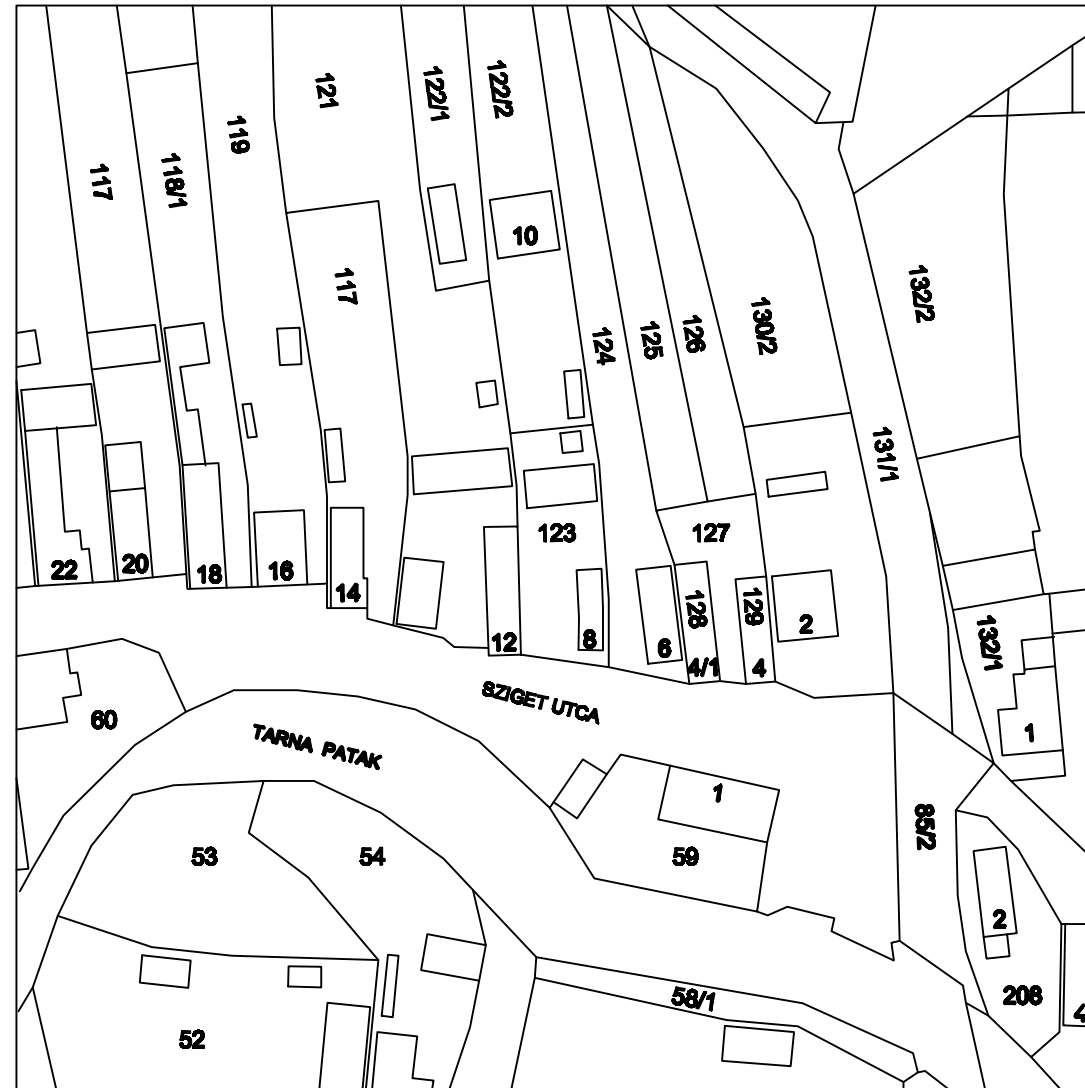


Kérdőív az építmény kárröckázatainak becsléséhez a kövötközö szabvány alapján: MSZ EN 62305-2:2012 (TvMI 7.2+7.3+7.4)

10. Övezetek és vezetékék jelmagyarázata

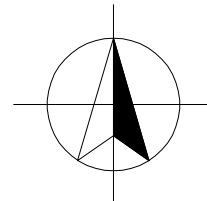
Vezeték elnevezése, Sorsz. 1: erőáramú csatlakozóvezeték





**MEGJEGYZÉS: A SZIGET U. 10. SZ. ALATT NYILVÁNTARTOTT
MŰEMLEK PARASZTHÁZ AZONOS A SZIGET U. 8 -ALI**

**MEGJEGYZÉS: A TERVEZETT ÉPÍTÉSI TEVÉKENYSÉG
NEM JÁR A BEÉPÍTETTSÉG MEGVÁLTOZÁSÁVAL
AZ UTCAKÉP VÁLTOZATLAN MARAD
AZ ÉPÍTÉSNEK NINCS KÖZMŰ VONZATA**



**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**
ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRnök
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ES MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Auilch u. 10.
Tel.: 46/798-192, 20/483-9181
E/1 05 0088

3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
HELYSZÍNRAJZ

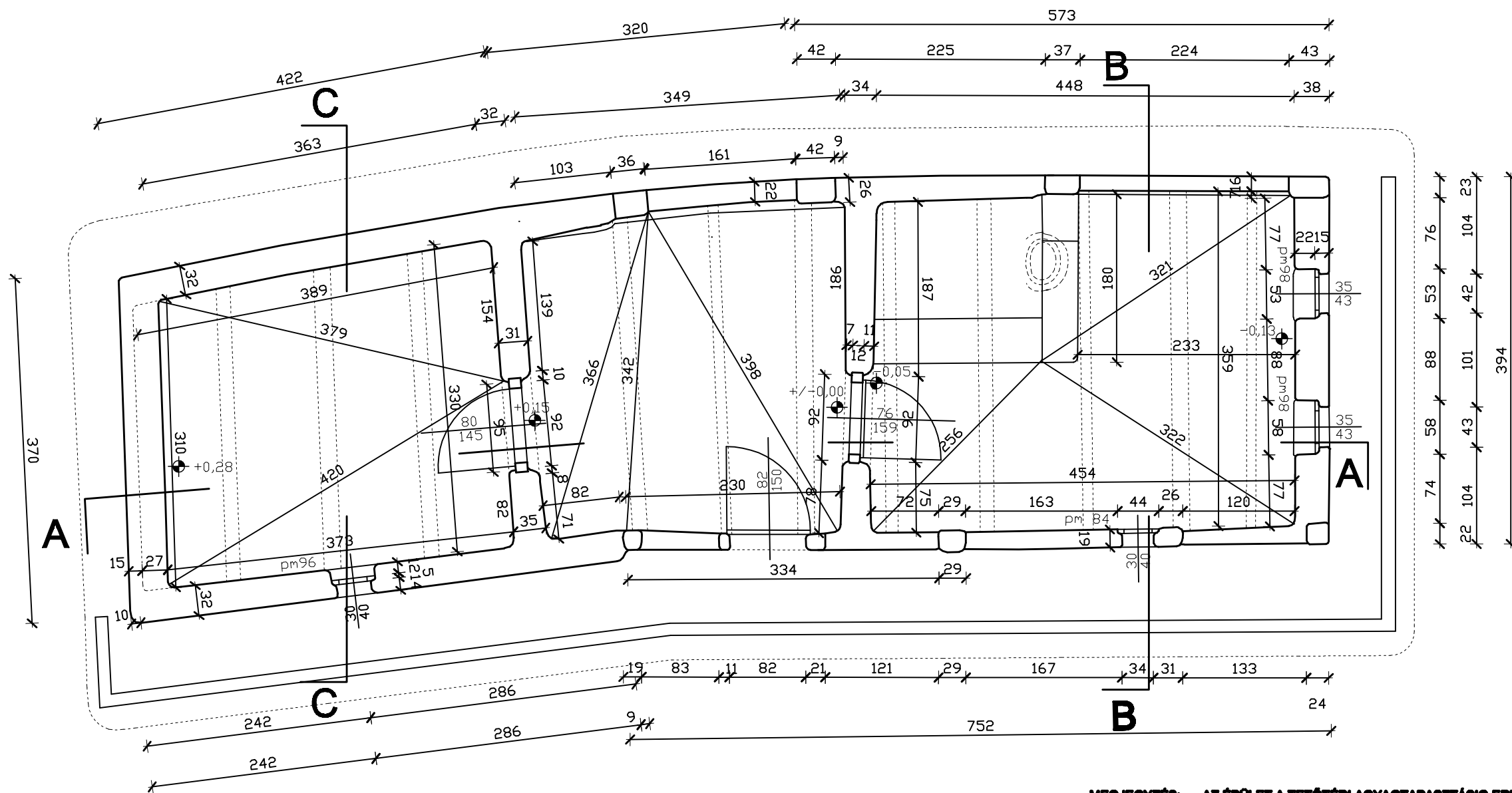
ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELLEM:
DR. PLUZHİK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRGÖ GÁBOR
VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS

E-0

M 1:1000

2021. 07. HÓ



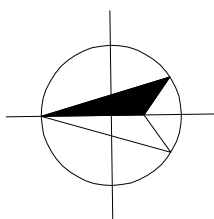
MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI AGYAGTAPASZTÁSIG EREDETI, AFELETT TELJESEN ÚJ

A JELZETT JÁRDASZEGÉLY KIÁSBANDÓ

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZETEK JAVÍTANDÓK



**ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM**

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**

ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/798-182, 20/483-9161

E/1 05 0088

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ**

ALAPRAJZ

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELLEM:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRGO GÁBOR
VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS

E-1

M 1:50

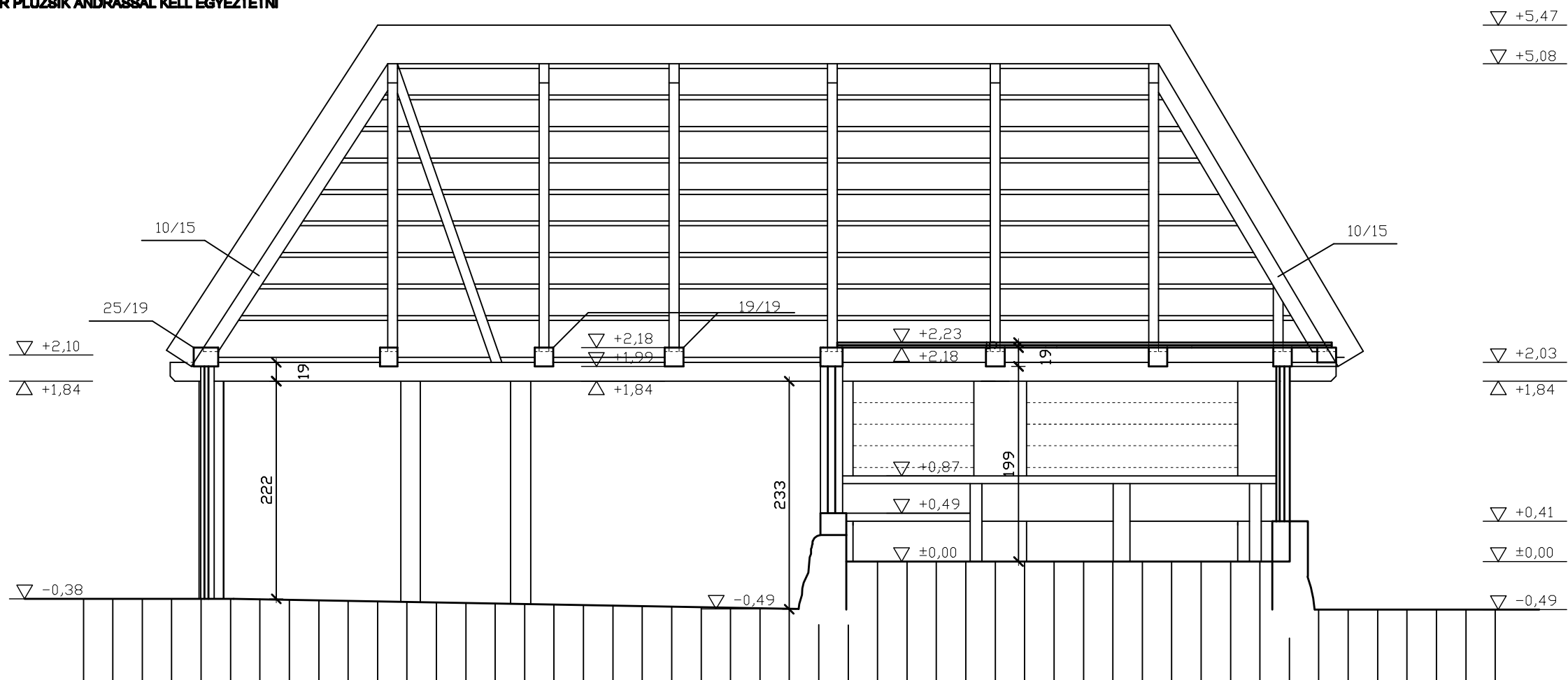
2021. 07. HÓ

FAANYAGVÉDELEM: A FALAT A SZELEMENEK ALATT DIFFUZIT M 99
NEVŰ SZERREL KELL KEZELNI

AZ ÉPÜLETBEN A RÉGI ÉS AZ ÚJ ELEMÉKET
EGYARÁNT XILIX GÉLLEL KELL KEZELNI

A XILIX GÉL FELHASZNÁLÁSÁT A HASZNÁLATI
ÚTMUTATÓNAK MEGFELELŐEN KELL CSINÁLNI

A XILIX GÉLLEL TÖRTÉNŐ MUNKÁK ELŐTT
DR PLUZZIK ANDRÁSSAL KELL EGYEZTETNI



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET TETŐ SZERKEZETE "FEJES BÁBUVAL" VOLT FEDVE
ERRE 1880-IG VOLT PÉLDA

A TETŐFEDŐ ANYAGOT TŰZ ELLENI VÉDELEMMEL KELL ELLÁTNI

A FEJES BÁBU JELLEGZETES CIRKALMAIT A TERV NEM
TARTALMAZZA!

MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI FÖDÉMGERENDÁKTÓL
TELJESEN ÚJ!

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MÉSZELEST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZET JAVÍTANDÓK

ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**

ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/555-407, 20/483-91-81

E/1 05 0088

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
ÓLAS CSŰR
A-A METSZET**

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS

FAANYAGVÉDELEM:
DR. PLUZZIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:

CSÖRŐÓLAS

VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS

E-10

M 1:50

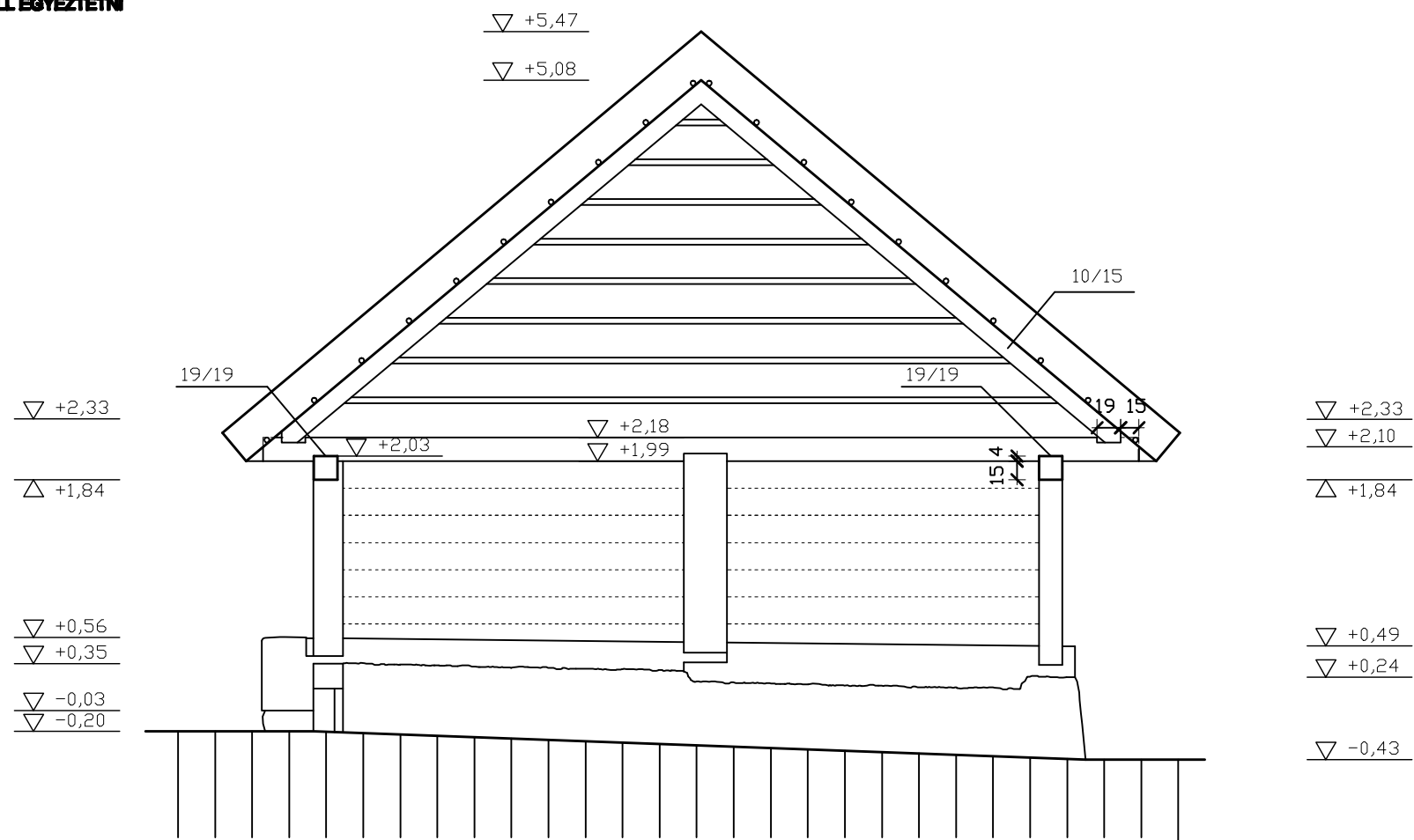
2021. 07. HÓ

FAANYAGVÉDELEM: A FALAT A SZELEMENEK ALATT DIFFUZIT M 99
NEVŰ SZERREL KELL KEZELNI

**AZ ÉPÜLETBEN A RÉGI ÉS AZ ÚJ ELEMÉKET
EGYARÁNT XILIX GÉLLEL KELL KEZELNI**

**A XILIX GÉL FELHASZNÁLÁSÁT A HASZNÁLATI
ÚTMUTATÓNAK MEGFELELŐEN KELL CSINÁLNI**

**A XILIX GÉLLEL TÖRTÉNŐ MUNKÁK ELŐTT
DR. FLUZSIK ANDRÁSSAL KELL EGYEZTETNI**



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET TETŐ SZERKEZETE "FEJES BÁBUVAL" VOLT FEDVE
ERRE 1880-IG VOLT PÉLDA

A TETŐFEDŐ ANYAGOT TŰZ ELLENI VÉDELEMMEL KELL ELLÁTNI

**A FEJES BÁBU JELLEGZETES CIRKALMAIT A TERV NEM
TARTALMAZZA!**

MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI FÖDÉMGERENDÁKTÓL
TELJESEN ÚJ!

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MEBZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZET JAVÍTANDÓK

**ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM**

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**

ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/555-407, 20/483-91-81

E/1 05 0088

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
ÓLAS CSŰR
B-B METSZET**

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS

FAANYAGVÉDELEM:
DR. FLUZSIK ANDRÁS

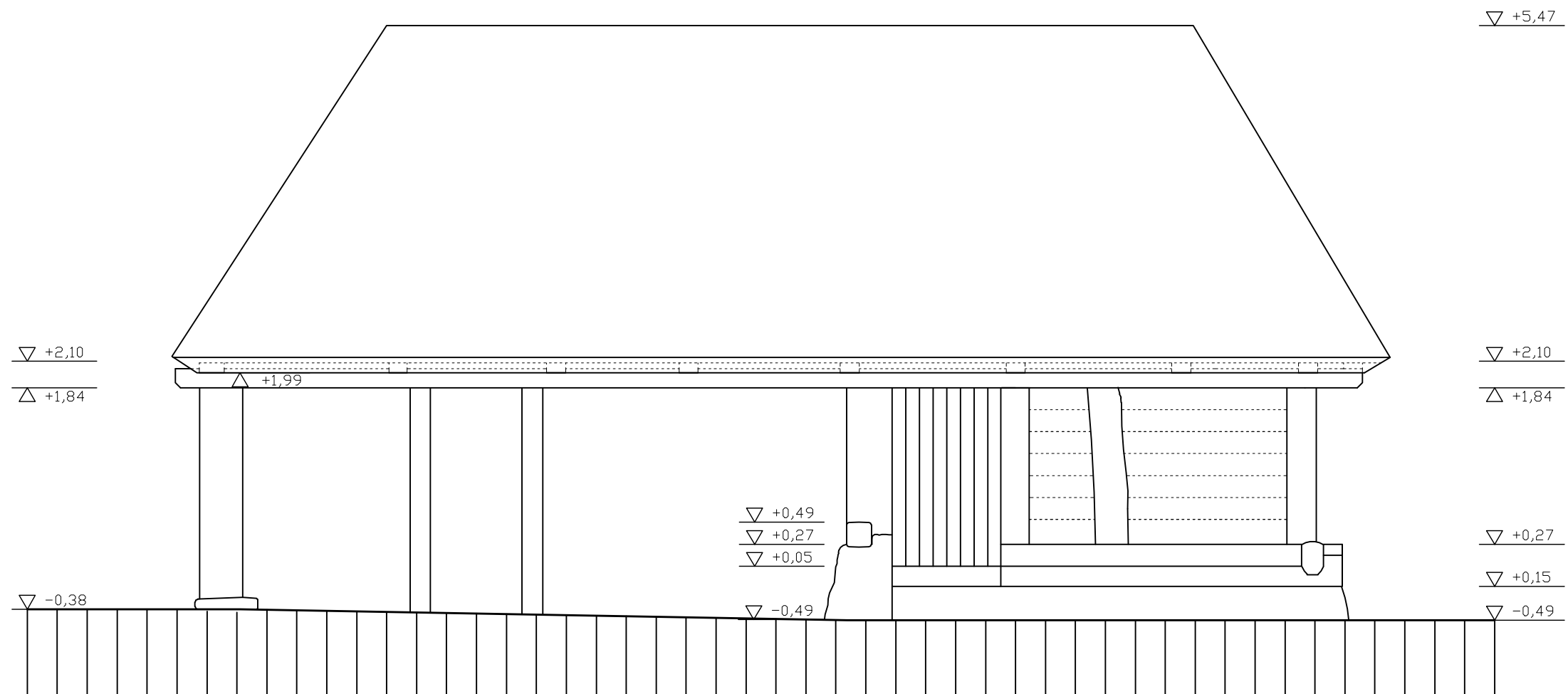
SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÓRGÓ GÁBOR

VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS

E-11

M 1:50

2021. 07. HÓ



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET TETŐ SZERKEZETE "FEJES BÁBUVAL" VOLT FEDVE
ERRE 1880-IG VOLT PÉLDA

A TETŐFEDŐ ANYAGOT TŰZ ELLENI VÉDELEMMEL KELL ELLÁTNI

A FEJES BÁBU JELLEGZETES CIRKALMAIT A TERV NEM TARTALMAZZA!

MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI FÖDÉMGERENDÁKTÓL TELJESEN ÚJ!

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZET JAVÍTANDÓK

ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**
ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRŐK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
ÓLAS CSŰR
DÉLI HOMLOKZAT**

E-12

M 1:50

2021. 07. HÓ

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/555-407, 20/483-91-81

E/1 05 0088

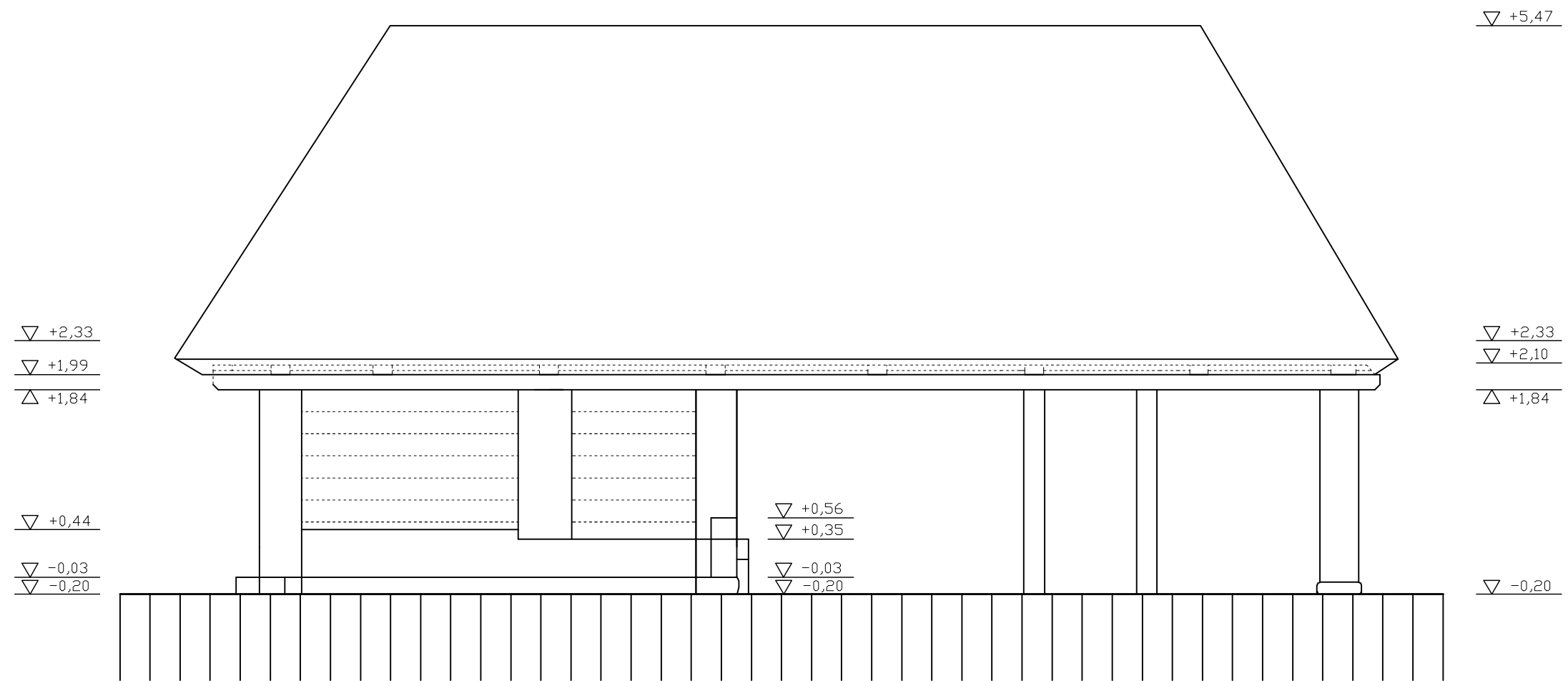
ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS

FAANYAGVÉDELME:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:

CSÖRDŐ GÁBOR

VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET TETŐ SZERKEZETE "FEJES BÁBUVAL" VOLT FEDVE
ERRE 1880-IG VOLT PÉLDA

A TETŐFEDŐ ANYAGOT TŰZ ELLENI VÉDELEMMEL KELL ELLÁTNI

A FEJES BÁBU JELLEGZETES CIRKALMAIT A TERV NEM TARTALMAZZA!

MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI FÖDÉMGERENDÁKTÓL TELJESEN ÚJ!

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZET JAVÍTANDÓK

**ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM**

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**
ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
ÓLAS CSŰR
ÉSZAKI HOMLOKZAT**

E-13

M 1:50

2021. 07. HÓ

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/555-407,20/483-91-81

E/1 05 0088

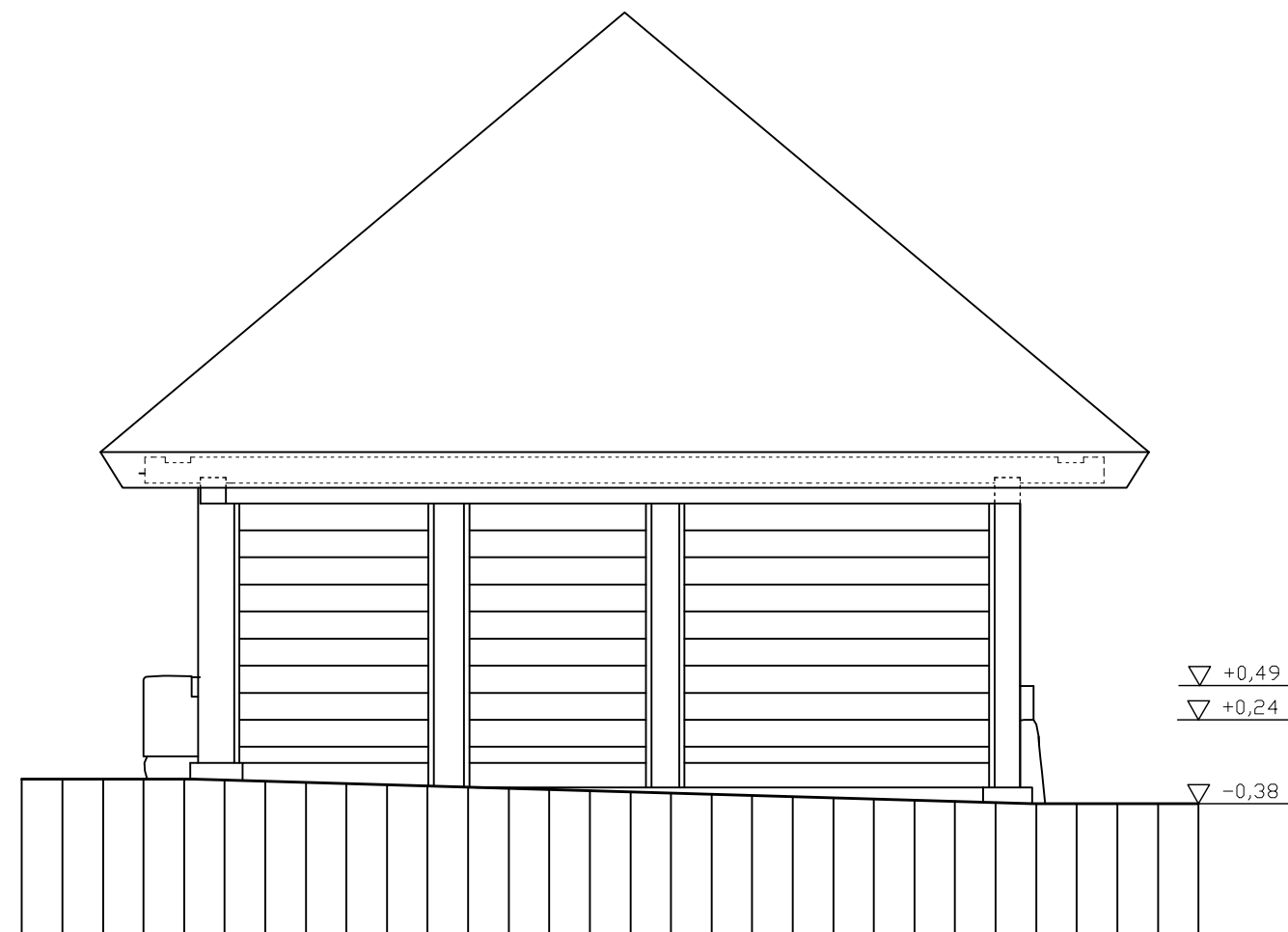
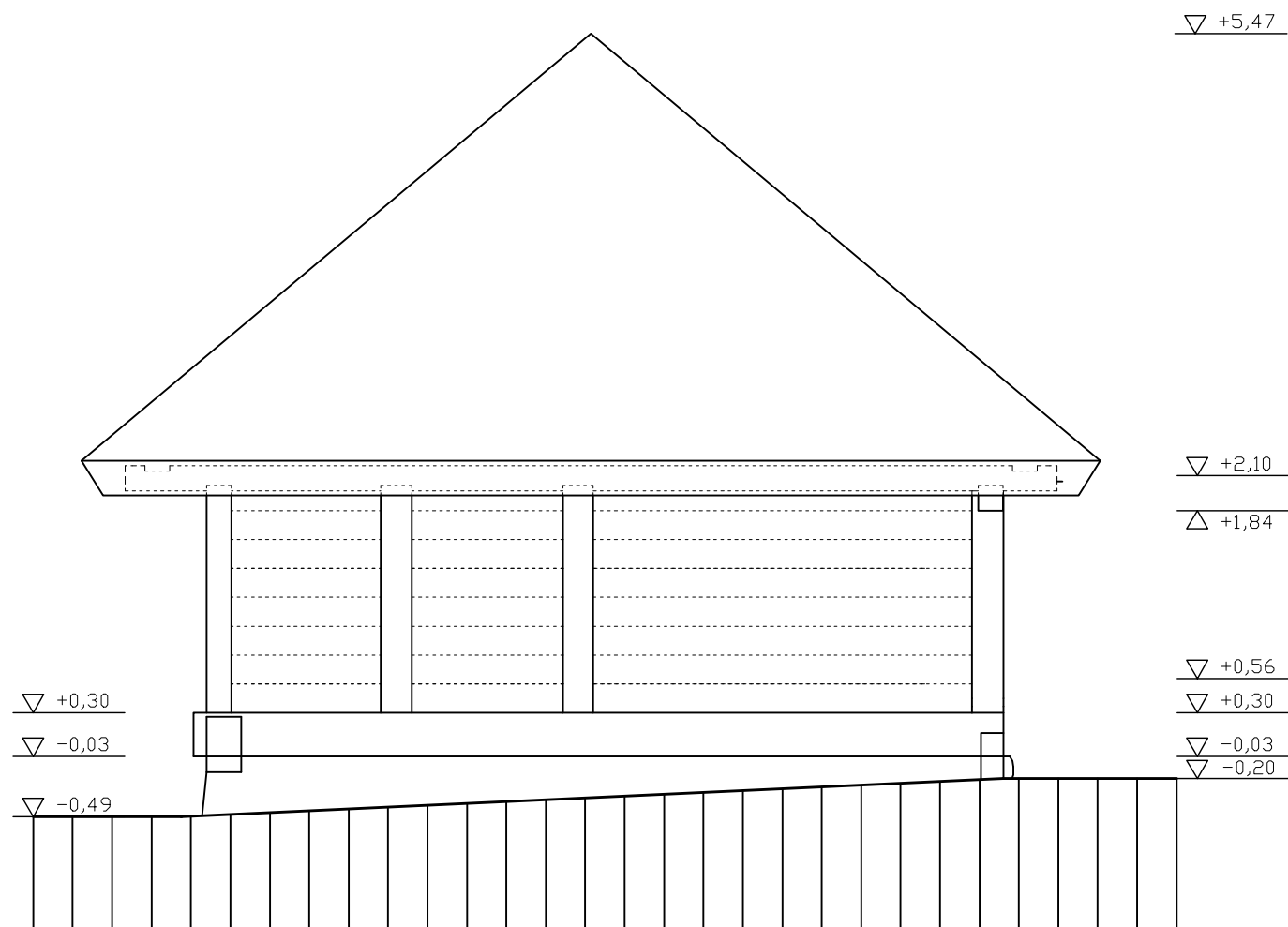
ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS

FAANYAGVÉDELLEM:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:

CSÖRDÓ GÁBOR

VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET TETŐ SZERKEZETE "FEJES BÁBUVAL" VOLT FEDVE ERRE 1880-IG VOLT PÉLDA
A TETŐFEDŐ ANYAGOT TŰZ ELLENI VÉDELEMMEL KELL ELLÁTNI
A FEJES BÁBU JELLEGZETES CIRKALMAIT A TERV NEM TARTALMAZZA!

MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI FÖDÉMGERENDÁKTÓL TELJESEN ÚJ!
A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK
A FAL 3 RÉTEG MÉSZELEST KAP
AZ ASZTALOS SZERKEZET JAVÍTANDÓK

ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

NAGY JÓZSEF
ANDRÁS
 ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
 MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
 MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
 ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
 SZAKÉRTŐ, 21-0228

3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
ÓLAS CSŰR, KELETI ÉS
NYUGATI HOMLOKZAT

E-14

M 1:50

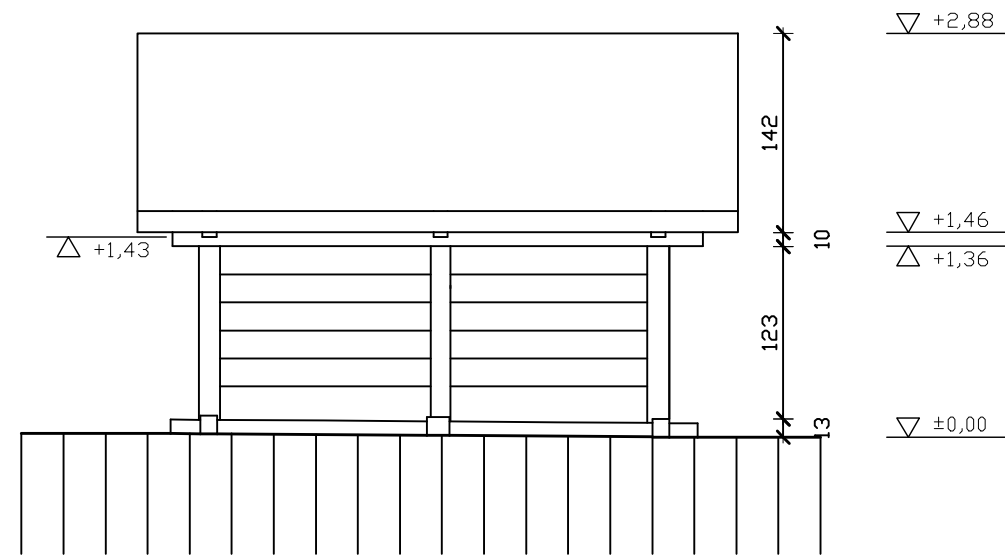
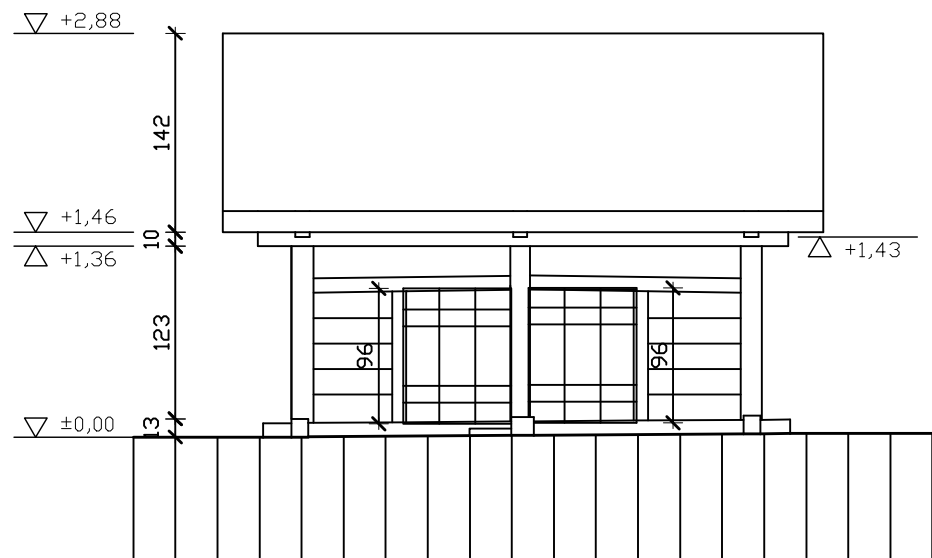
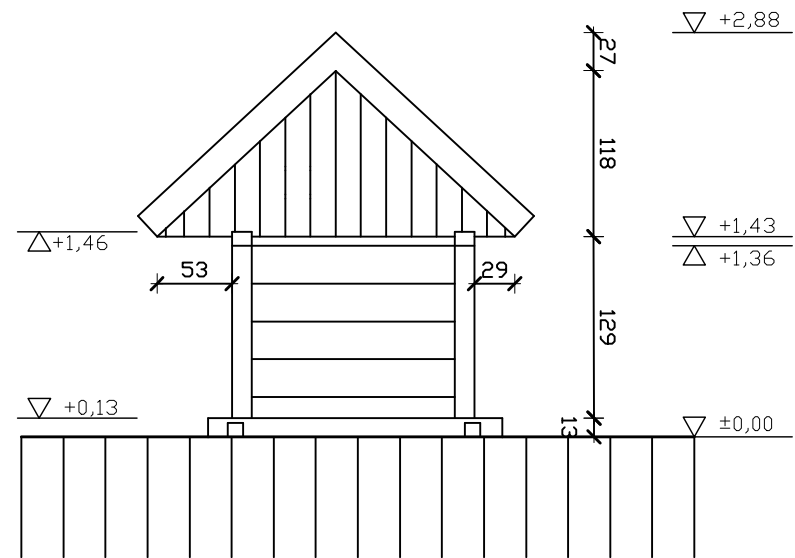
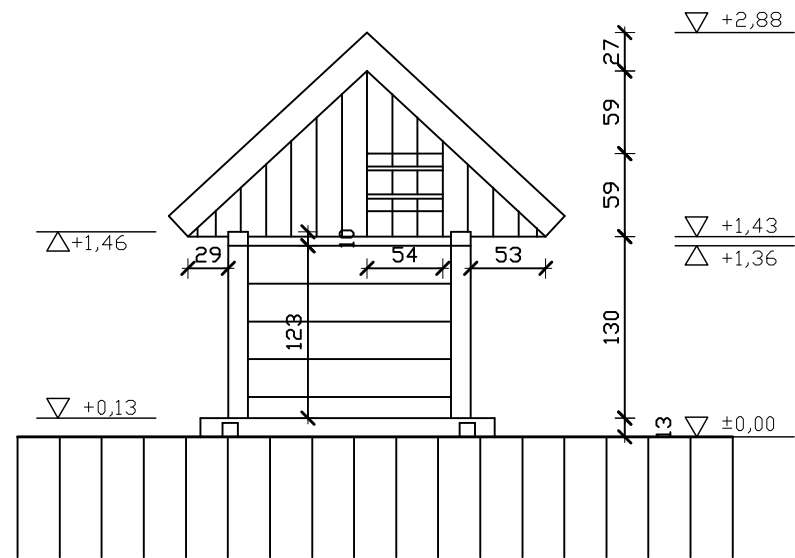
2021. 07. HÓ

MISKOLC, Aulich u. 10.
 Tel.: 46/555-407, 20/483-91-81

E/1 05 0088

ÉPÍTÉSZ:
 NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELEM:
 DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
 CSÖRÖG GÁBOR
VILLAMOS:
 KOZARÓCZY TAMÁS



ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**

ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRŐ
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/555-407, 20/483-91-81

E/1 05 0088

3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ

HIDAS TERVE 1.

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS

FAANYAGVÉDELME:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:

CSÓRDÓ GÁBOR

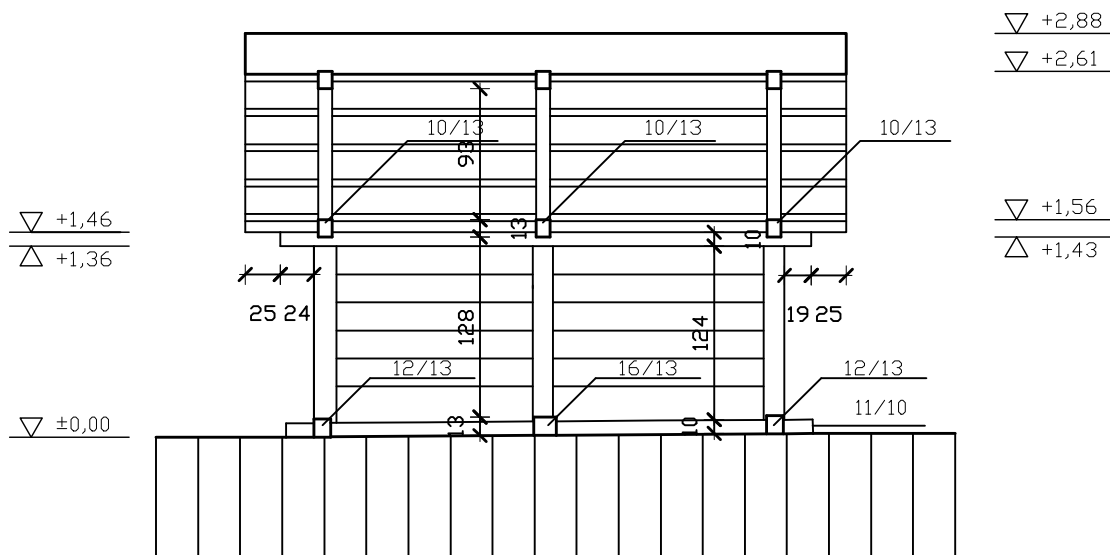
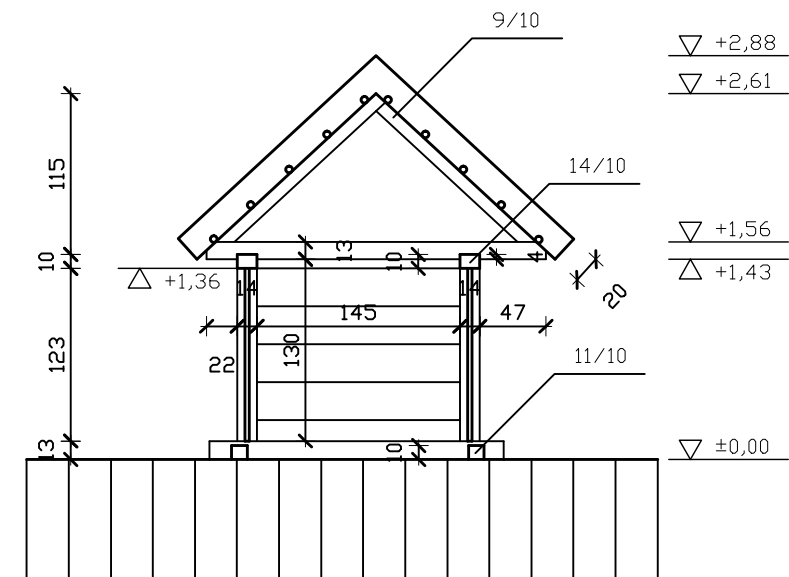
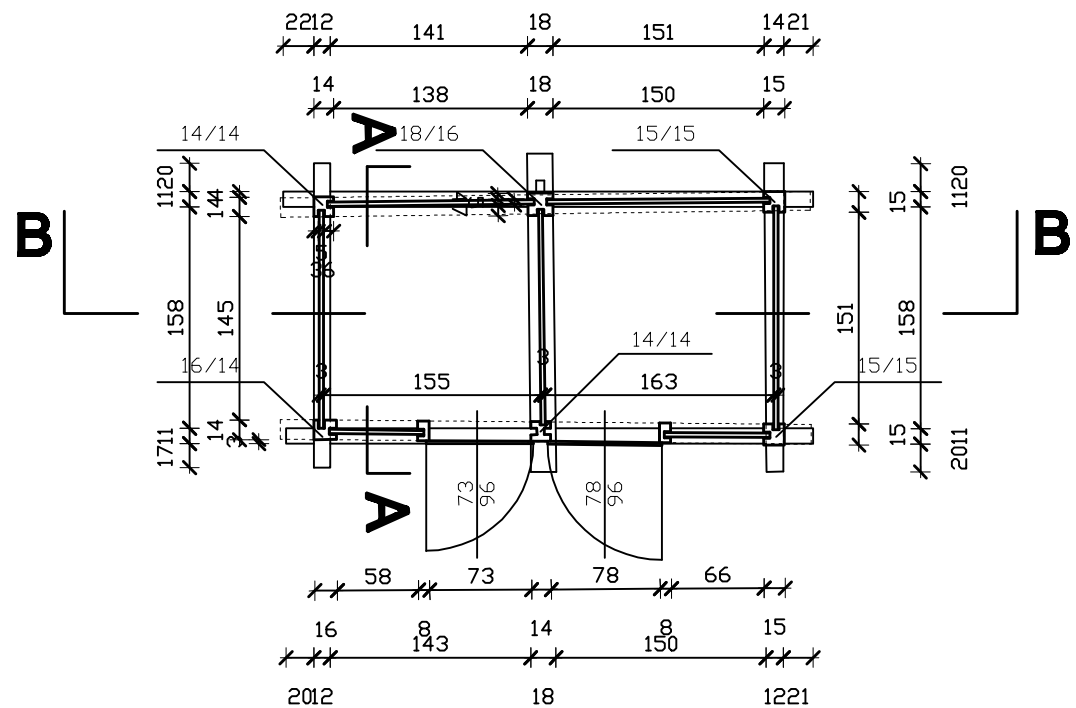
VILLAMOS:

KOZARÓCZY TAMÁS

E-15

M 1:50

2021. 07. HÓ



MEGJEGYZÉS: AZ EGÉSZ HIDAS LEÉGETT
AZ EREDETI FÉNYKÉP ÉS A MÉRT ADATOK ALAPJÁN
REKONSTRUÁLNI LEHETETT
MÁS, HASONLÓ MÉRETŰ, HIDAS SZERKEZET
IDEHOZATALÁVAL IS PÓTOLHATÓ !

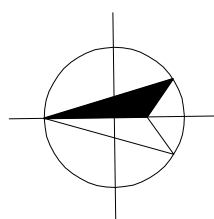
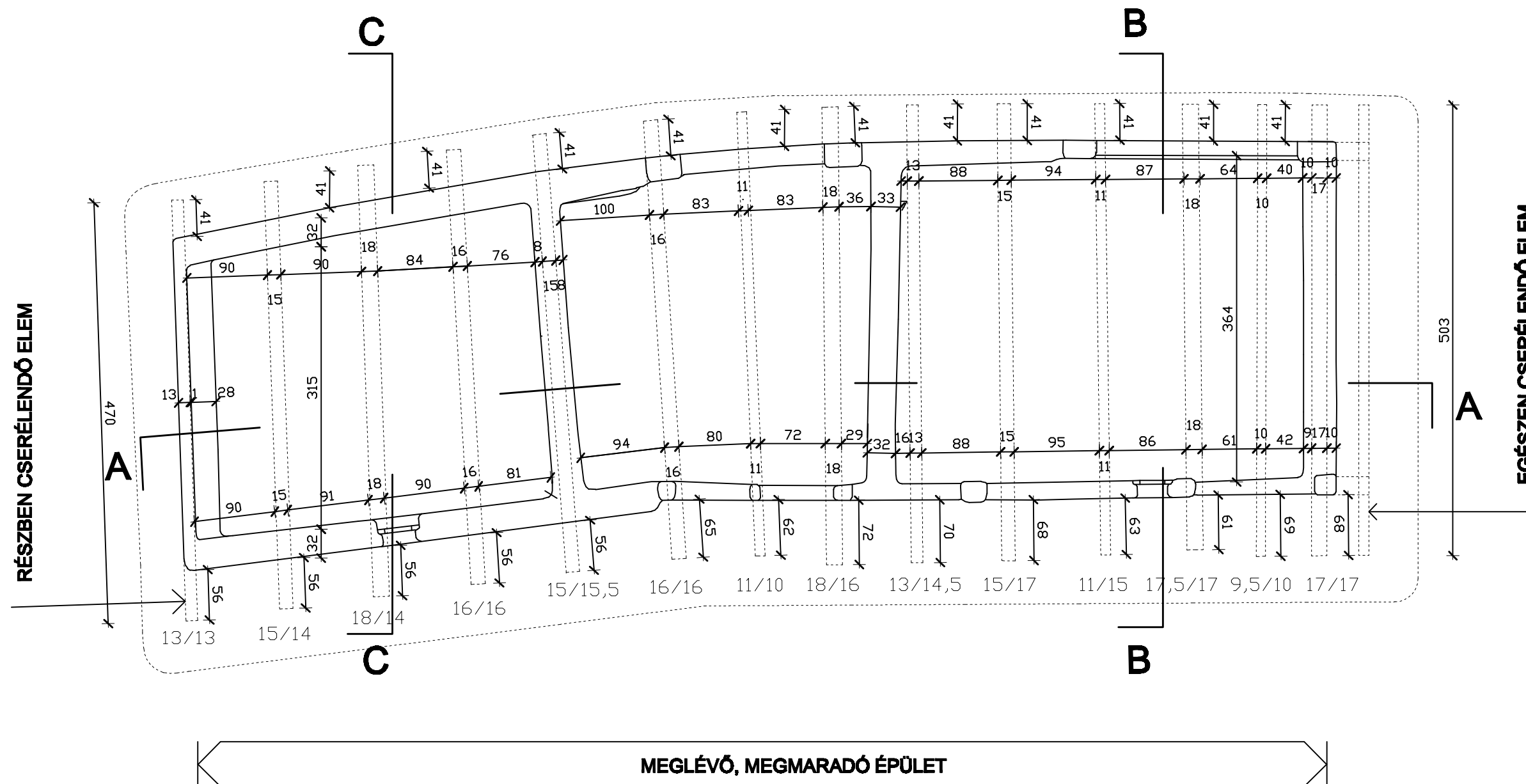
ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

NAGY JÓZSEF
ANDRÁS
 ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
 MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
 MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
 ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
 SZAKÉRTŐ, 21-0228
 MISKOLC, Aulich u. 10.
 Tel.: 46/555-407,20/483-91-81
 E/1 05 0088

3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
HIDAS TERVE 2.

E-16
M 1:50
2021. 07. HÓ

SZERKEZETTERVEZŐ:
 CSÖRGŐ GÁBOR
VILLAMOS:
 KOZARÓCZY TAMÁS



ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**

ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel: 46/798-182, 20/483-0101

E/1 05 0088

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ**

TETŐSZÉK ALAPRAJZA

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS

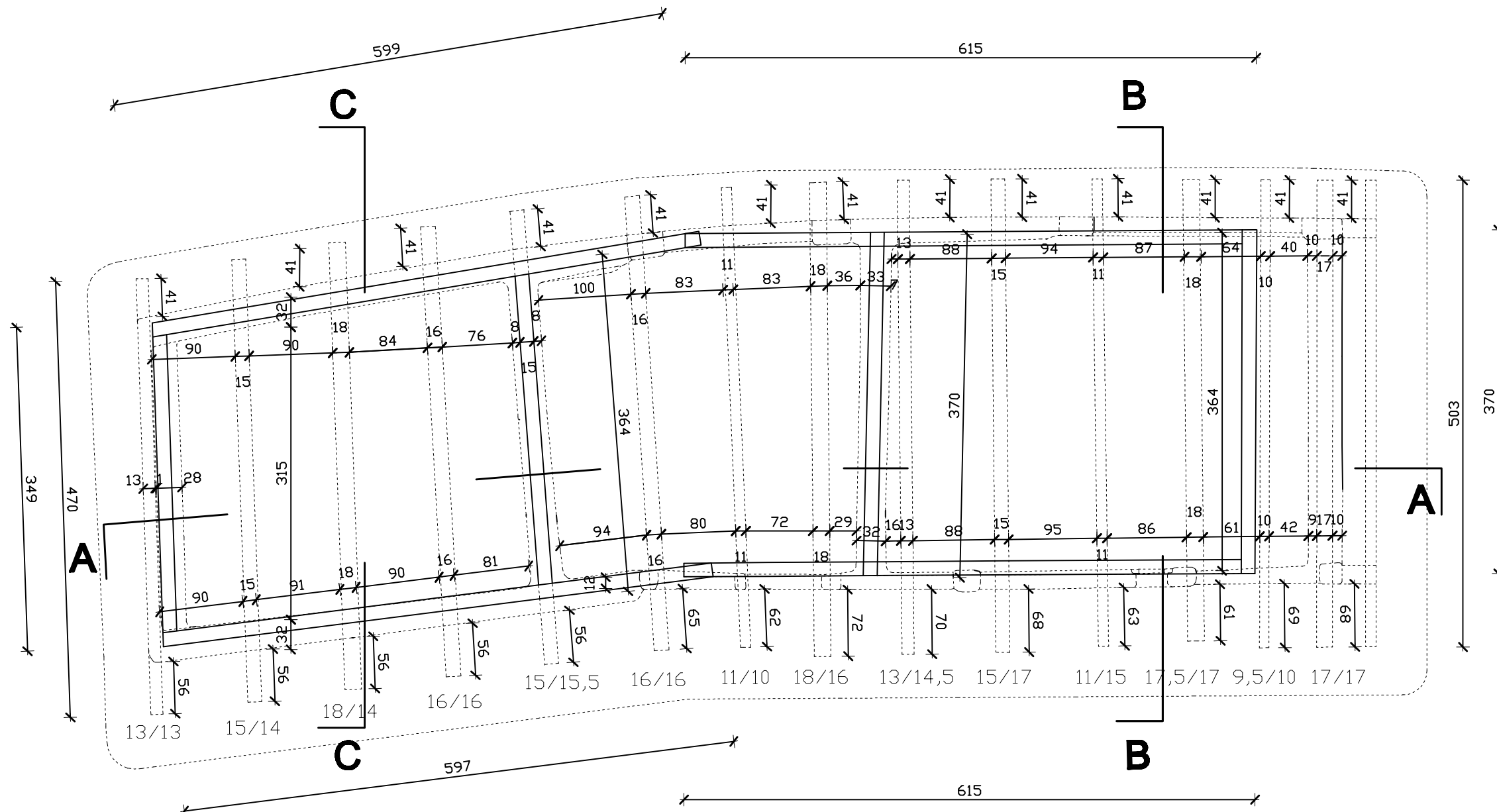
FAANYAGVÉDELME:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRDÓ GÁBOR
VILLAMÓS:
KOZARÓCZY TAMÁS

E-2

M 1:50

2021. 07. HÓ



MEGJEGYZÉS: A TALP&SZELEMENEK AZ ÉPÜLETHEZ A SZERKEZETI TERVBEN MEGFOGALMAZOTT MÓDON KERÜLNEK RÖGZÍTÉSRE

A TETŐN MINDEN FAGYERENDA FELETT SZARUFA KERÜL ELHELYEZÉSRE, VAGYIS TÖBB ELEM KERÜL BEÉPÍTÉSRE, MINT AMI EREDETELEG VOLT

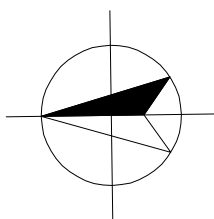
A SZARUFÁK A SZELEMENEKRE TÁMASZKODNAK, NEM ÉRNEK LE A FÖDÉMRE

MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI AGYAGTAPASZTÁSIG EREDETI, AFELETT TELJESEN ÚJ

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZETEK JAVÍTANDÓK



ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

NAGY JÓZSEF
ANDRÁS

ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel: 46796-192, 20463-0161

E/1 05 0088

3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
TETŐSZÉK A
TALP&SZELEMENNEL

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELME:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÓRGO GÁBOR
VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS

F-3

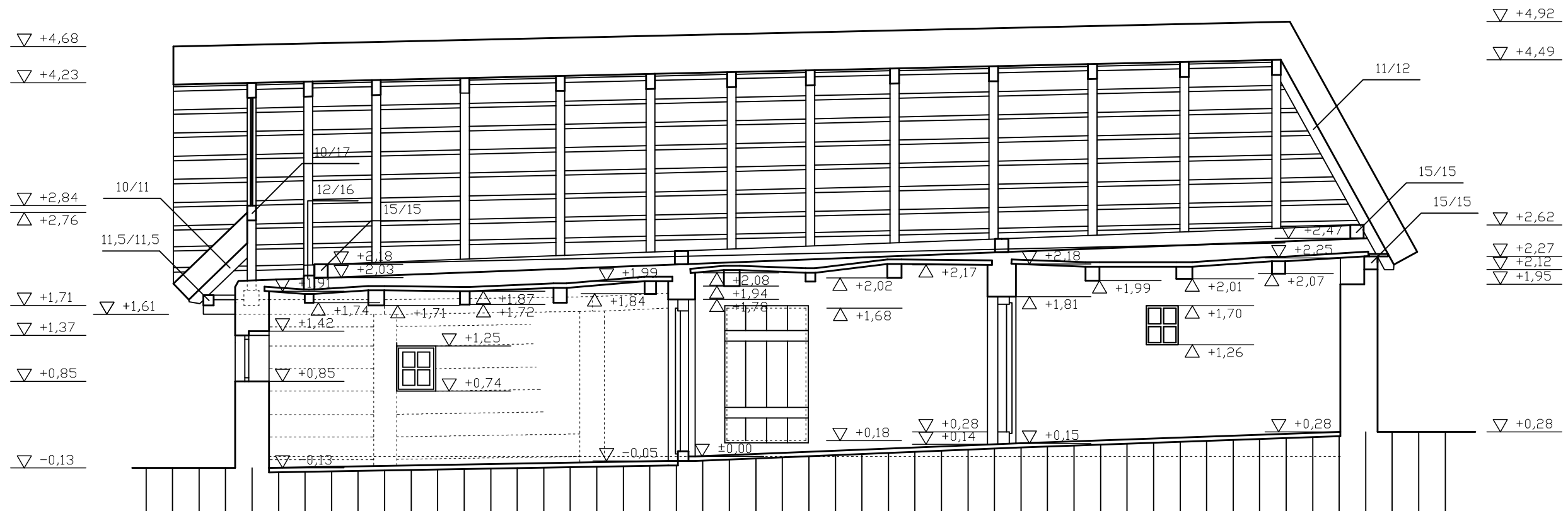
M 1:50

2021. 07. HÓ

**FAANYAGVÉDELEM: AZ ÉPÜLETBEN A RÉGI ÉS AZ ÚJ ELEMÉKET
EGYARÁNT XILIX GÉLLEL KELL KEZELNI**

**A XILIX GÉL FELHASZNÁLÁSÁT A HASZNÁLATI
ÚTMUTATÓNAK MEGFELELŐEN KELL CSINÁLNI**

**A XILIX GÉLLEL TÖRTÉNŐ MUNKÁK ELŐTT
DR. PLUZSIK ANDRÁSSAL KELL EGYEZTETNI**



**MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET TETŐ SZERKEZETE "FEJES BÁBUVAL" VOLT FEDVE
ERRE 1880-IG VOLT PÉLDA**

A TETŐFEDŐ ANYAGOT TŰZ ELLENI VÉDELEMMEL KELL ELLÁTNI

**A FEJES BÁBU JELLEGZETES CIRKALMAIT A TERV NEM
TARTALMAZZA!**

**MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI AGYAGTAPASZTÁSIG EREDETI,
AFELETT TELJESEN ÚJ**

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MÉSZELEST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZETEK JAVÍTANDÓK

**ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM**

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**
ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ**
A-A METSZET

E-4
M 1:50
2021. 07. HÓ

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/798-182, 20/483-9161
E/1 05 0088

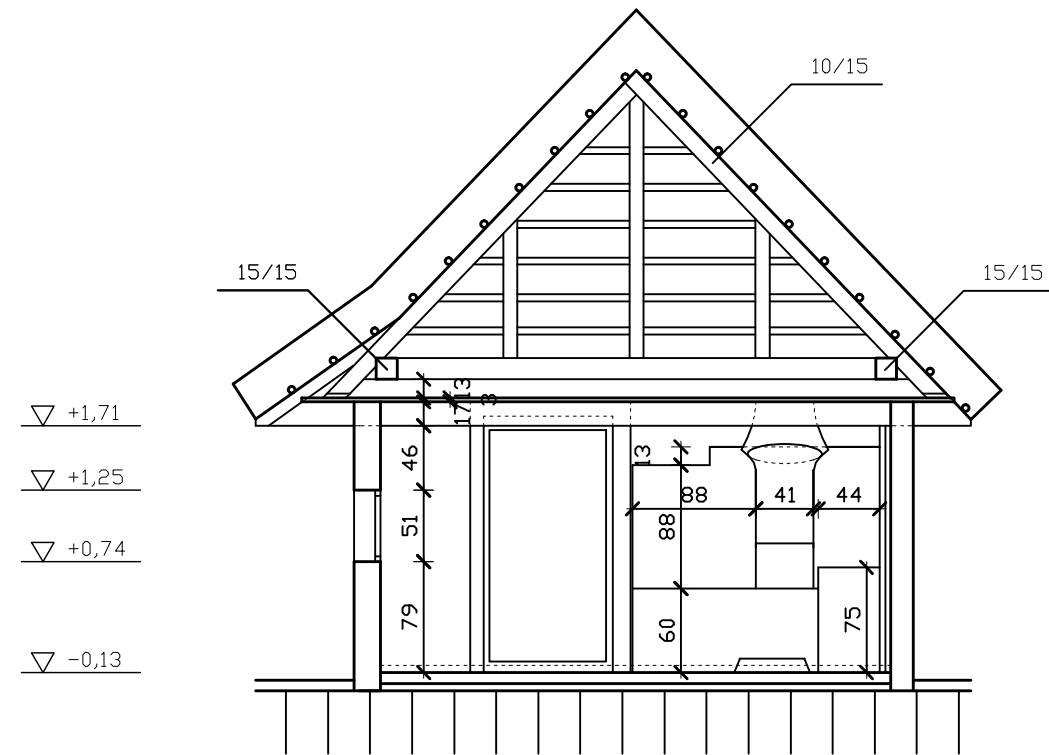
ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELEM:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRÖG CSABOR
VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS

FAANYAGVÉDELEM: AZ ÉPÜLETBEN A RÉGI ÉS AZ ÚJ ELEMÉKET EGYARÁNT XILIX GÉLLEL KELL KEZELNI

A XILIX GÉL FELHASZNÁLÁSÁT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓNAK MEGFELELŐEN KELL CSINÁLNI

A XILIX GÉLLEL TÖRTÉNŐ MUNKÁK ELŐTT DR. PLUZSIK ANDRÁSSAL KELL EGYEZTETNI



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI AGYAGTAPASZTÁSIG EREDETI, AFELETT TELJESEN ÚJ

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

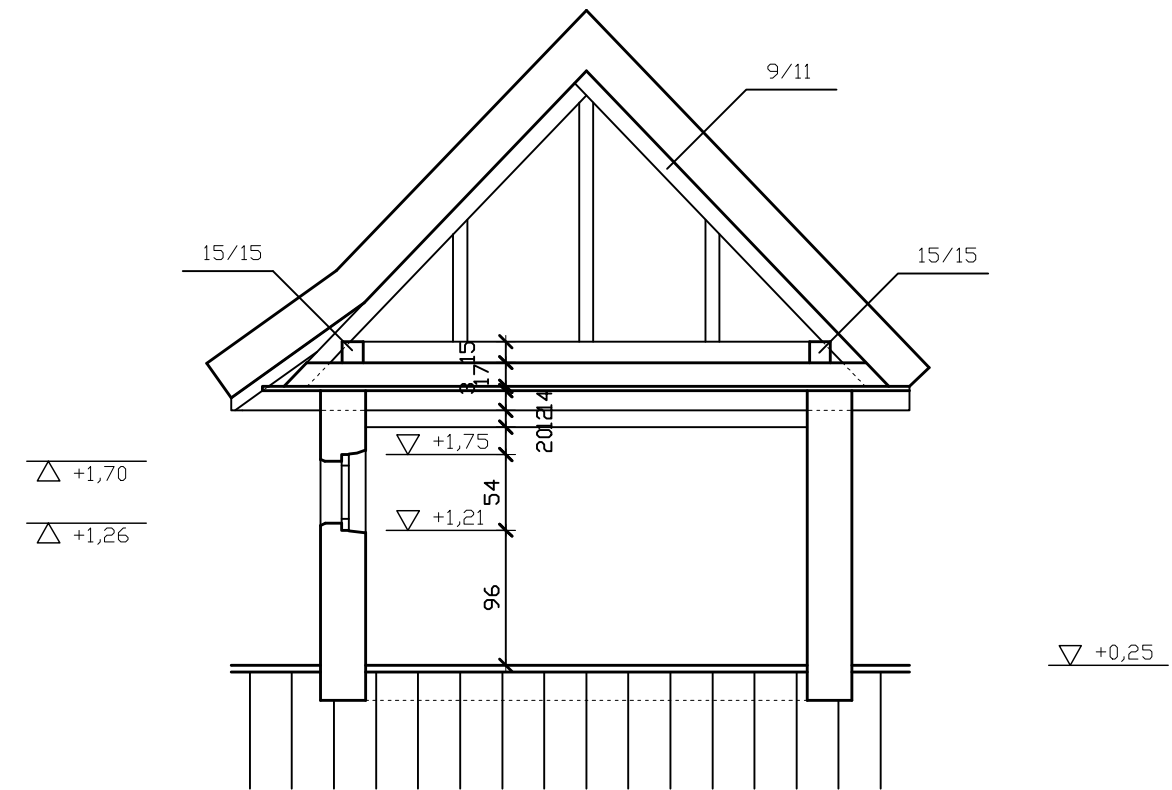
A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZETEK JAVÍTANDÓK

FAANYAGVÉDELEM: AZ ÉPÜLETBEN A RÉGI ÉS AZ ÚJ ELEMÉKET EGYARÁNT XILIX GÉLLEL KELL KEZELNI

A XILIX GÉL FELHASZNÁLÁSÁT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓNAK MEGFELELŐEN KELL CSINÁLNI

A XILIX GÉLLEL TÖRTÉNŐ MUNKÁK ELŐTT DR. PLUZSIK ANDRÁSSAL KELL EGYEZTETNI



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI AGYAGTAPASZTÁSIG EREDETI, AFELETT TELJESEN ÚJ

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZETEK JAVÍTANDÓK

ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

NAGY JÓZSEF ANDRÁS
ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ**
B-B ÉS C-C METSZET

E-5
M 1:50
2021. 07. HÓ

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/798-182, 20/483-9161
E/1 05 0088

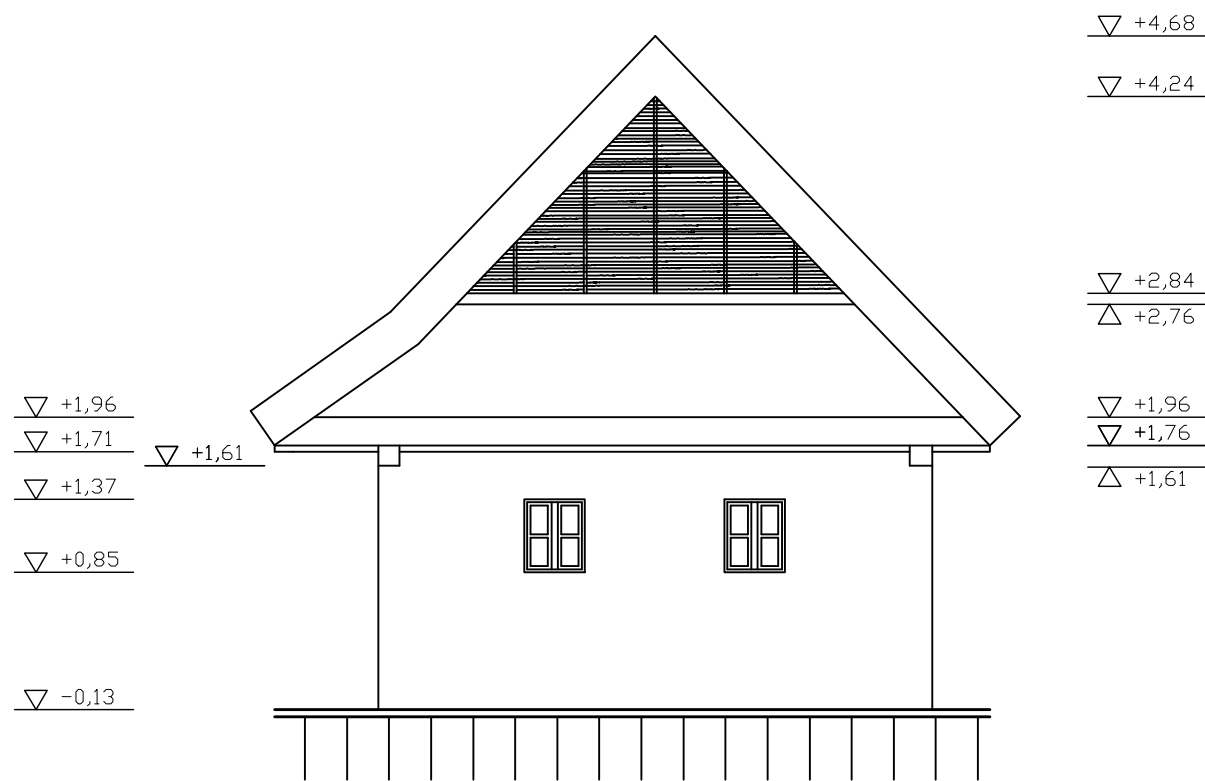
ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELEM:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRÖG GÁBOR
VILLAMÓS:
KOZARÓCZY TAMÁS

FAANYAGVÉDELEM: AZ ÉPÜLETBEN A RÉGI ÉS AZ ÚJ ELEMÉKET EGYARÁNT XILIX GÉLLEL KELL KEZELNI

A XILIX GÉL FELHASZNÁLÁSÁT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓNAK MEGFELELŐEN KELL CSINÁLNI

A XILIX GÉLLEL TÖRTÉNŐ MUNKÁK ELŐTT DR. PLUZSIK ANDRÁSSAL KELL EGYEZTETNI



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI AGYAGTAPASZTÁSIG EREDETI, AFELETT TELJESEN ÚJ

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

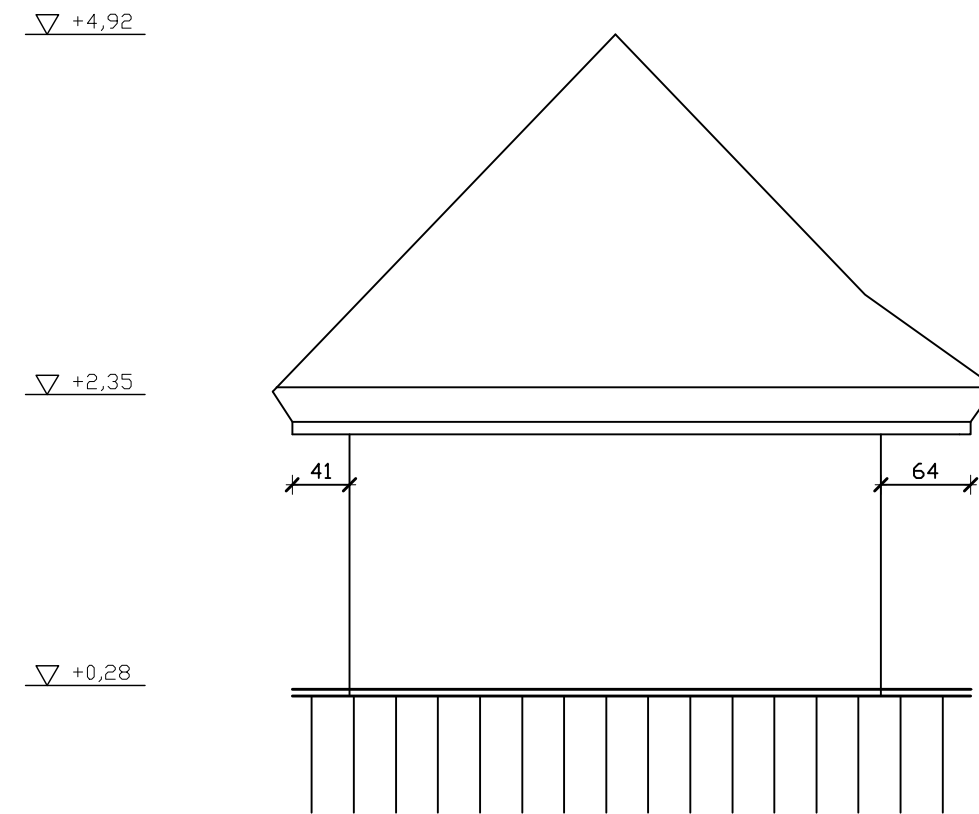
A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZETEK JAVÍTANDÓK

FAANYAGVÉDELEM: AZ ÉPÜLETBEN A RÉGI ÉS AZ ÚJ ELEMÉKET EGYARÁNT XILIX GÉLLEL KELL KEZELNI

A XILIX GÉL FELHASZNÁLÁSÁT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓNAK MEGFELELŐEN KELL CSINÁLNI

A XILIX GÉLLEL TÖRTÉNŐ MUNKÁK ELŐTT DR. PLUZSIK ANDRÁSSAL KELL EGYEZTETNI



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTÉRI AGYAGTAPASZTÁSIG EREDETI, AFELETT TELJESEN ÚJ

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZETEK JAVÍTANDÓK

NAGY JÓZSEF ANDRÁS

ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRŐK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/798-182, 20/483-9161

E/1 05 0088

3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ

DÉLI ÉS ÉSZAKI HOMLOKZAT

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELEM:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRDÓ GÁBOR
VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS

E-6

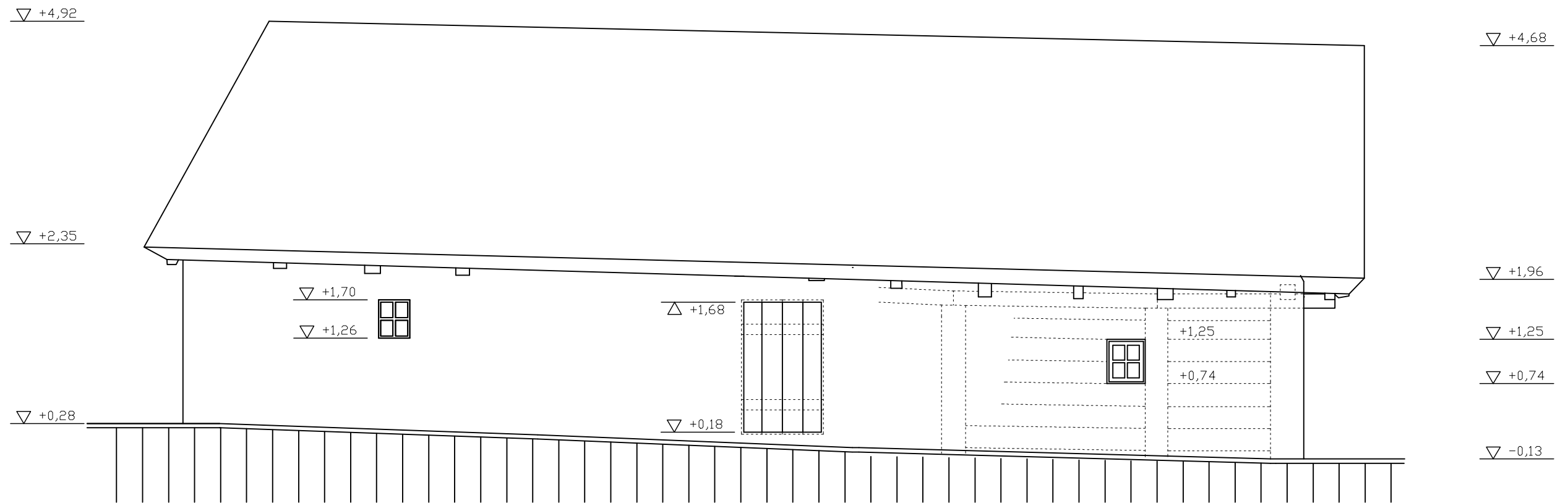
M 1:50

2021. 07. HÓ

FAANYAGVÉDELEM: AZ ÉPÜLETBEN A RÉGI ÉS AZ ÚJ ELEMÉKET
EGYARÁNT XILIX GÉLLEL KELL KEZELNI

A XILIX GÉL FELHASZNÁLÁSÁT A HASZNÁLATI
ÚTMUTATÓNAK MEGFELELŐEN KELL CSINÁLNI

A XILIX GÉLLEL TÖRTÉNŐ MUNKÁK ELŐTT
DR. PLUZSIK ANDRÁSSAL KELL EGYEZTETNI



MEGJEGYZÉS: AZ ÉPÜLET A TETŐTERI AGYAGTAPASZTÁSIG EREDETI,
AFELETT TELJESEN ÚJ

A FAL TAPASZTÁSAI JAVÍTANDÓK

A FAL 3 RÉTEG MESZELÉST KAP

AZ ASZTALOS SZERKEZETEK JAVÍTANDÓK

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**
ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

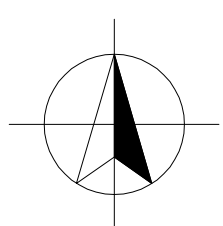
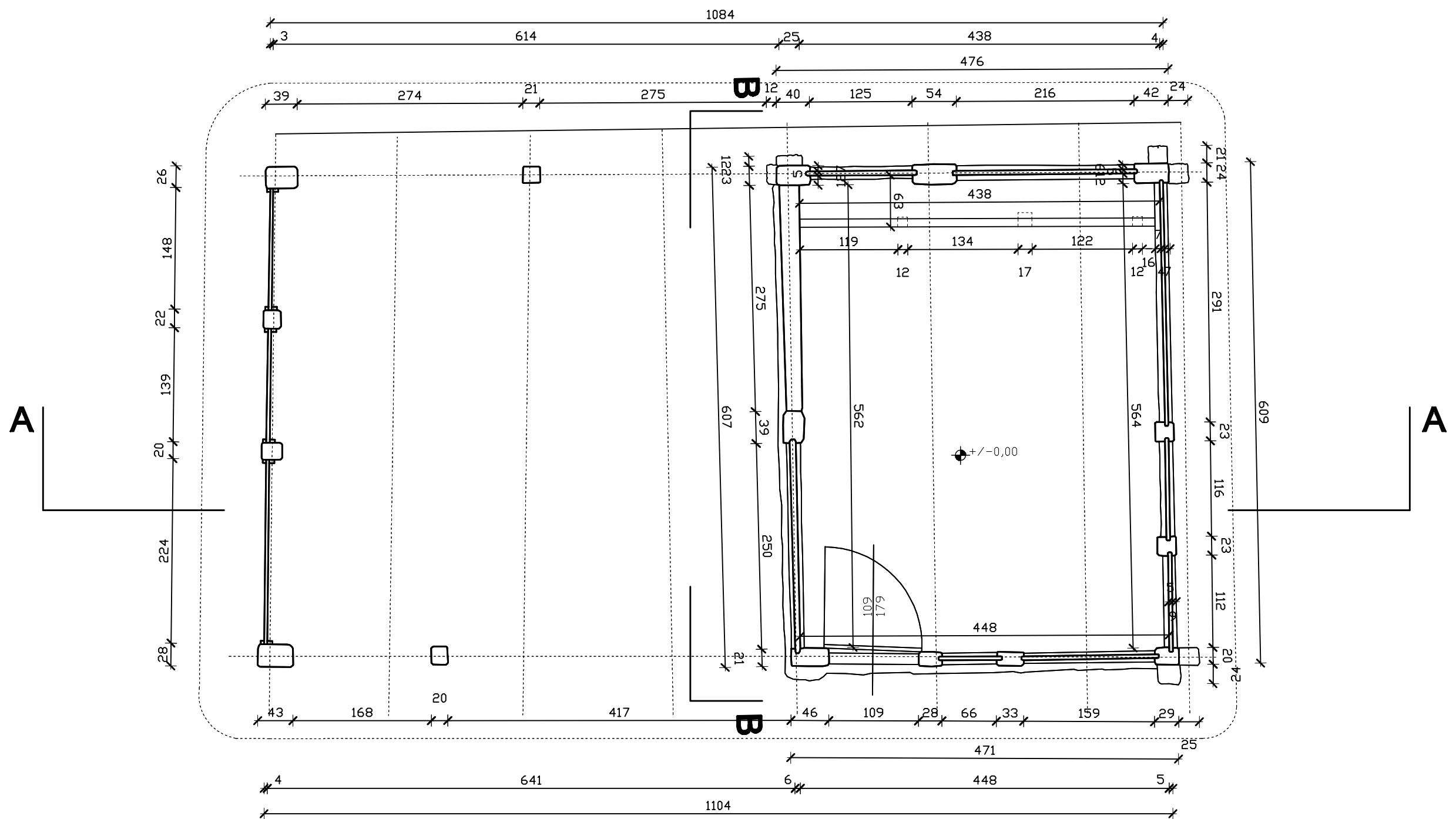
3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
NYUGATI HOMLOKZAT

E-7
M 1:50
2021. 07. HÓ

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/798-182, 20/483-9161
E/1 05 0088

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELEM:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRDÓ GÁBOR
VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS



**ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM**

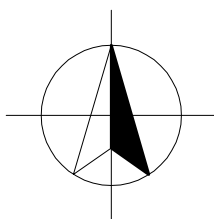
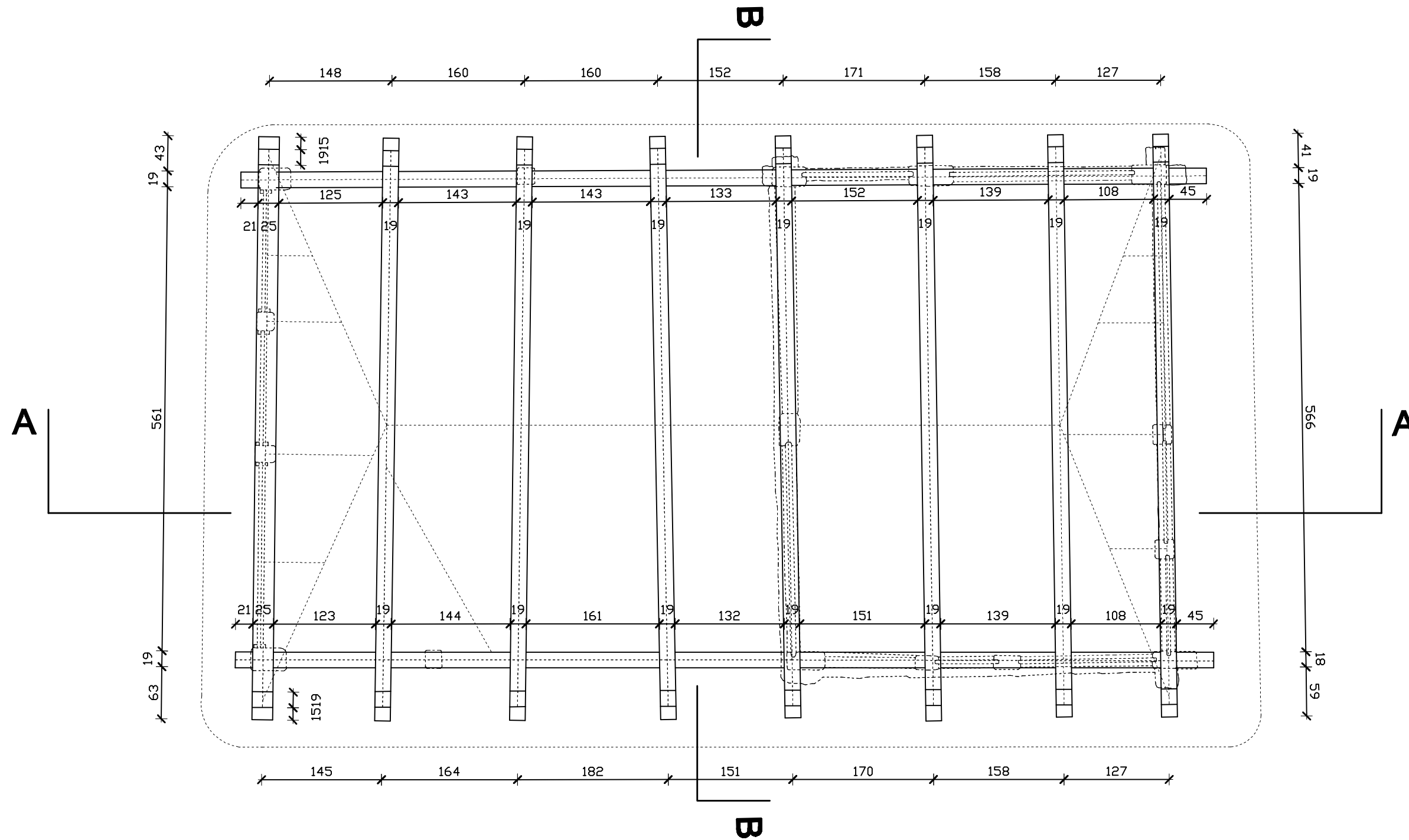
**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**
ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRŐK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228
MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/798-182, 20/483-9161
E/1 05 0088

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ**
ÓLAS CSŰR, ALAPRAJZ

E-8
M 1:50
2021. 07. HÓ

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS
FAANYAGVÉDELLEM:
DR. PLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRÖG GÁBOR
VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS



ÉPÜLET TULAJDONOSA:
MAGYAR ÁLLAM

**NAGY JÓZSEF
ANDRÁS**

ÉPÍTÉSZ VEZETŐ TERVEZŐ
MŰEMLEKVÉDELMI SZAKMÉRŐK
MŰEMLEKI ÉRT. DOKUMENTÁLÁSA
ÉS MŰEMLEKI ÉPÜLETKUTATÁS
SZAKÉRTŐ, 21-0228

MISKOLC, Aulich u. 10.
Tel.: 46/555-407, 20/483-91-81

E/1 05 0088

**3240 PARÁD, SZIGET U. 10.
PALÓC TÁJHÁZ
ÓLAS CSŰR
TETŐSZÉK ALAPRAJZA**

ÉPÍTÉSZ:
NAGY JÓZSEF ANDRÁS

FAANYAGVÉDELME:
DR. FLUZSIK ANDRÁS

SZERKEZETTERVEZŐ:
CSÖRGŐ GÁBOR

VILLAMOS:
KOZARÓCZY TAMÁS

E-9

M 1:50

2021. 07. HÓ

MŰSZAKI LEÍRÁS

a 3240 Parád, Sziget u. 10., 123 hrsz. sz. házhoz

A parádi Sziget utca 10. egy romos épület, ami a Sziget utca 8. mögött található. Valaha egy telken voltak, és így tévesen a Parád, Sziget utca 10. szám rakódott a Sziget utca 8-ra.

1 Adatok

Épület címe:	3240 Parád, Sziget utca 8., 123 hrsz.
Műemlékvédelmi törzsszám:	2275
Műemlékvédelmi azonosító:	5817
Szélesség:	N 47° 55,510 ¹
Hosszúság:	E 20° 1,533 ¹
Védelem:	műemléki védelem

Az épület teljes helyreállításon megy keresztül.

2 Az ingatlan jelenlegi állapota

Az épületek 2020. 07. hóban, vagyis több mint egy éve leégtek. Ennyi idő kellett ahhoz, hogy minden szál a felújítás felé nézzen, amiért mindenképp előtt a Miniszterelnökségi Minisztériumot kell dicsérni. Nélkülük még mindig folya a szóbeli huza-vona arról, hogy kinek is a feladata a Parád, Sziget u. 8. sz. alatt található műemlék parasztház helyreállítása.

A dolog különleges voltát az adja, hogy az épület, lévén hogy olyan értékes, a Magyar Állam tulajdonát képezi. A helyreállításhoz szükséges pénzt a Magyar Állam a Teleki László Alapítványra bízta, vagyis a pénzzel az állam önmagát támogatná, ami jogilag nem lehetséges. Így került végül önkormányzati tulajdonba az épület arra az időre, amíg a helyreállítás folyik.

De miért is fontos ez a ház nekünk?

A magyar nép egyszerű fia a 18. században még fából építette a házát Észak Magyarországon. Ezt a faház típust képviseli a parádi Sziget u. 8. alatt található épület, immár utolsónak a faházak közül. Ezért ilyen fontos nekünk ez a ház.

3 Felújítási munkák

3.1. Lakóház

A tűz a szomszédos, Sziget utca 12. sz. házban keletkezett. A csúrtól egy méterre krumplit sütöttek, ami kigyulladt. A gazda el akarta oltani a tüzet, és ezért egy adag vizet lötytyintett az olajon főtt krumplira, ami erre nagyobb lánggal kezdett égni, és a melléképület tető

szerkezetét is elérte a tűz. A tető gyakorlatilag összeért a melléképülettel, amely a tájház telkén állt, és lévén száraz nyári idő volt, azonnal lángra kapott. A tűz utána percek alatt végigment az egész telken, leégett szinte a teljes csűr, a lakóház a tapasztás felett, és a teljes hidas szerkezet.

Ezt a szerkezetet kell most megmenteni.

Szerencsére a tüzet hamar eloltották, és így a földém szerkezet felső síkján található tapasztás ellenállt a tűznek, és a tapasztás alatti szerkezetet megmentette. Ez azt jelenti, hogy a lakóház tapasztás alatti része megmenekült,

Nagy kérdés, hogy a földém szerkezet milyen mértékben sérült. A faipari szakértői vélemény szerint annyira mindenképpen megmenekültek a földém gerendák, hogy a saját súlyukat elviseljék. Ezért úgy döntöttem, hogy a lakóházat a szakértő által jelölt 2 db, részben vagy egészben látható elemet kivéve, a mostani állapotban mutatom be. A két elemet természetesen cserélni kell.

Hosszú ideig gondolkoztam a lakóházat megvédő tapasztás sorsáról. Végül úgy döntöttem, hogy mivel a tapasztás megvédte az épületet a nagyobb bajtól, viszont szerkezetében átalakult, ezért azt el kell távolítani, és újból kell csinálni.

A lakóházzal mindenekelőtt el kell távolítani a régi tapasztást, és a földémtől megfelelő távolságban el kell helyezni a koszorúgerendát. A tapasztás eltávolításával egy időben a vízvető gerendákat is el kell távolítani. A koszorúgerenda elhelyezése, és a koszorúgerenda meglévő szerkezethez történő lekötése után kell újból csinálni a tapasztást.

A tapasztás újrakészítése előtt el kell végezni a faanyagvédelemmel kapcsolatos munkákat. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy minden fafelületet, amelyet el lehet érni, 300 gr/m² mennyiségben be kell kenni XILIX géllal. A XILIX géllal történő bekenést igen gondosan, a faanyagvédelmi leírásban szereplő módon kell végezni!

A tapasztás elkészítésénél az eredeti receptúrát kell használni.

A tapasztás elkészítése után újból kell a tetőszéket építeni. A tetőszéket a következő eltérésekkel kell kezelni:

a tetőszéket minden gerenda felett el kell készíteni, így azok felett a gerendák felett is tetőszék készül, amelyek felett eredetileg nem volt tetőszék

a tetőszéket a földém felületére nem támasztják le, így biztosítva, hogy a teher pontosan a koszorúgerenda alatt kerüljön leadásra

a tetőszék vízszintes erejét méretezett acél pálcával, vagy fa léccel kell megfogni, a megfogás nem került külön ábrázolásra

ahol a faszervezeteken vízcsendesítő volt, ott a vízcsendesítőt vissza kell építeni

Az elkészült tetőt a szarufák belső oldalán mindkét oldalon merevíteni kell. A tetőt 5 cm átmérőjű, cca. 50 cm-ként felrakott, a szarufák külső felületén elhelyezett tetőfedő lécekhez kell rögzíteni. A tetőszék minden elemét XILIX géllal kell kezelni.

A tető elhelyezése során a tetőt tűzgátló anyaggal kell kezelni, A tetőt „fejesbábuba” kötve kell felrakni, jelezve azt, hogy 1880-ban már állt a ház.

A tető elhelyezése után kerülnek elvégzésre a karbantartó jellegű munkák. A karbantartó munkák során megújításra kerülnek a nyílászáró szerkezetek. A tapasztás javítandó, és a falakat 3 rétegben le kell meszelni.

3.2. Csűr

A csűr két alapvető részből áll. A csűr nagyobbik része újból volt építve, új anyagból, és újszerű módon. A kisebbik része az eredeti része, amely építése óta nem került átalakításra. A csűr nagyobbik részéhez fűződik a tűzvész, a kisebbik részhez viszont csodával határos módon most is megmaradt eredeti állapotában.

A csűr függőleges oszlopairól a fellazult részeket el kell távolítani. Amennyiben a függőleges oszlopokról kiderül, hogy túl sok anyag jön le róluk, ki kell azokat is cserélni. A vízszintes elemeket cserélni kell a csűr és az istálló felett is. A csere előtt a fogadó szerkezetet DIFFUZIT M ss szerrel kell kezelni. A végleges faanyagkezelést itt is XILIX géllal kell megtenni. A XILIX gélt a faanyagvédelmi szakvéleményben leírtaknak megfelelően kell alkalmazni. A régi, és az új faanyagvédelmi kezelést is a XILIX gél adja.

A faanyag itt sokkal kisebb meredekségben ment fel, mint a lakóháznál, ami méreteinek nagyobb volta miatt lehetett. Mivel az eredeti állapotát nem ismerjük a csűrnek, nem tudjuk, hogy milyen volt az eredeti meredeksége. Ezt a meredekséget az 1961-es OMF által készített tervdokumentáció határozhatta meg, amely meredekséget immár másodjára is örököl a szerkezet.

A csűr fedése a lakóház fedésével azonos. Ez is rozsszalmából készül, amelyet azzal a céllal termelnek, hogy házat fedjenek vele. Ez azzal jár, hogy a növényt ugyanúgy kell a vetéstől az aratásig, és a cséplésig tartani, mint a történelmi korban. Vagyis sok kézi munkával jár a tetőfedő kékék előállítás. Az elkészült anyagot azután tűzgátló szerrel kell átitatni, és úgy kékébe kötni. A felrakás módja a „fejesbábu”-ba rakás, vagyis az 1880 előtti modorban kell előadni a történetet.

A csűr épületről a tapasztás gyakorlatilag hiányzik, illetve ahol még meg van, ott is lekíváncozik. Vagyis az egész tapasztást újból kell készíteni. Az újból tapasztott épületet három rétegben újra kell meszelni.

Külön kell szólni a csűr épület megközelíthetőségéről. Valószínűleg a terep szintje sokkal magasabban volt eredetileg, mint az most látható. Most nemigen tudna egy állat kijönni az istállóból, ezért a két épület közti talajszintet meg kell emelni olyan mértékben, hogy egy állat kényelmesen ki tudjon belőle jönni.

A csűr épületben, az istállóban az állatok etetésére szolgáló vályú újraépül.

3.3. Hidas

A hidas az az épület, amely didaktikai célból épült a telekre, és amely didaktikai célból épül újjá. Amikor 1979-ben felmértük az épületet, akkor éppen nem volt hidas, csak a talpgerendái voltak készen. Azután újjá épült a hidas, és később újból fedték, jól látható módon. Az épület

eredetileg a másik két épülethez hasonlóan „fejesbábu” kötést kapott, amit később más módon fejeztek be. Jó lenne, ha most egységesen fejesbábu kötést kapna az épület.

A hidas az az épület, ami nem biztos, hogy így jó, ahogyan megterveztem. Ha sikerülne egy olyan példányt megkapni, ami valahonnan leselejtezésre került, azt hiszem, hogy hitelesebb lenne a végtermék. Erre meg van az esély.

4. Villamos vonatkozások

Az elektromos tervező megvizsgálta az épület villámvédelmi besorolását, és elfogadhatónak tartotta, hogy nincsen villámvédelmi levezetés az épületen.

Az épület részben azért kerül a villamos hálózatba bekötésre, mert a világítás kiépítése szükségyszerű. Részben pedig azért, mert elektromos üzemű vagyónvédelmi rendszer kerül az épületben elhelyezésre. Az elektromos hálózatba az épületen kívül, a telek sarkában kerül rácsatlakoztatásra.

5. Kérdéses pontok

A rozsszalmát a beépítés előtt vízüveggel kell átítatni. Ez az átítás hasznos a tűz elleni védekezésnél. Ezt a védelmet azért is be kell iktatni, mert már kétszer is leégett az épület együttes, és nem biztos, hogy a harmadik eset is ilyen szerencsés lesz. Fontos, hogy ne utólag kerüljön a vízüveg a szalmára, hanem a szalma már a beépítéskor, eleve kezelve legyen. Vagyis nem csak felületi, de anyag védelemmel rendelkezzen a szalma.

A szarufák a terven részben besűrítésre kerültek. Ez azért volt fontos, mert a mai szerkezeti szabványok már nem ismerik a 2 m - énti alátámasztást, és így az épület stabilabban fog a szerkezet alátámasztásában részt venni. A tetőszék a nagyközönség részére a nem látható részen kerül elhelyezésre.

A fejes bábu fedés részlettervét a szakértővel, Dr. Balassa M. Iván –nal egyeztetni kell a beépítés előtt. Ez azért fontos, mert olyan finomságokra is felhívhatja a figyelmet a szakértő, amely finomságokat a készítőik nem ismernek.

Miskolc, 2021-07-15



Nagy József András
építész vezető tervező
E/1 05-0088

FAANYAGVÉDELMI ÉS FASZERKEZETI SZAKVÉLEMÉNY

Készítette: Dr. Pluzsik András

Faanyagvédelmi szakértő

A Magyar Mérnöki Kamara szakértői jogosultság
nyilvántartási száma: FA-12/01-2364

A szakértői tanúsítvány érvényes 2021. január 18-ig.
Műemléki épületdiagnosztikai (faanyagvédelem)
nyilvántartási száma: 23-0399



1. MEGBÍZÓ:

TELEKI LÁSZLÓ ALAPÍTVÁNY
1067 Budapest, Eötvös u. 24.

2. A MEGBÍZÁS TÁRGYA:

Az ajánlat tárgya a 3250 Parád, Sziget utca 10. alatti Palócház (parasztház, a mellette lévő csűr és melléképület) faanyagának, faszerkezetének szakértői szakvizsgálata, véleményezése helyszíni szemle és mintavételezéses vizsgálat alapján

3. A HELYSZÍNI SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT IDŐPONTJA:

2020. augusztus 6.

2020. augusztus 13.

4. ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSAIM:

A vizsgálat a helyszínen lévő épületek mindegyikére kiterjedt, azaz a szalagtelken fekvő, előkertes, földszintes, zsúptetős lakóházra, a hátrább lévő nyeregtetős ólra, valamint a kontyolt nyeregtetős csűre.

A vizsgálatnak figyelembe kellett venni épület eredeti szerkezeti megoldásait és a tüzesetet követő állapotot.

A 2020 nyarán pusztító tűz mind a három épületben jelentős károkat okozott. Cél, hogy a megmarad alkatelemekből, vagy a megmaradt alkatelemek alapján kialakított alkatelemekből az épületek felújításra kerüljenek. A szakvéleményben megkívánom adni a megmaradt elemek tűzkár utáni állapotát, mely alapján döntés születhessen annak alkalmazhatóságáról, vagy új elemmel való pótlásáról.

Az utcai fronthoz legközelebb lévő lakóépületnek a tetőszékét teljesen elemésztette a tűz, de a zárófödém és az alatta lévő szerkezetek nem vagy csak igen mérsékelten károsodtak, köszönhető a födémen lévő tapaszolásnak, és a gyors tűzoltói beavatkozásnak, minek következtében az nem történt meg átégés, a zárófödém megsemmisülése.

Az utcától következő épület az ól, mely teljese faszerkezet megéget, eléget, újra hasznosítható alkateleme csak a talpszelemen. A megmárt elemek méretei és szerkezeti kialakításának megismerésére alkalmas, de mint szerkezeti anyag nem hasznosítható.

Az ingatlan leghátsó részén van a nyitott szín és csűr vagy istálló, melyben az istálló patics falakkal határolt, az egyéb szerkezeti elemek tölgyfa gerendák, pallók, zárófödeme tömör deszka. A tűz a tetőszéket teljesen felemésztette, csak néhány szarufa maradt meg de ezek is teljesen átégtek. Újra nem használható, csak a szerkezeti megoldás megállapítására és szarufa méretek megállapítására alkalmasak. Újra nem használható mértékben károsodott a deszka födém is. A szín és az istálló födémgerendái, szelemenei és oszlopai, pillérei megégték, de megítélésem szerint darabonkénti megítélés alapján vannak, lehetnek továbbra is használhatók, ha a beégés faszénrétegének eltávolítása után a társ szakterületek is a használhatóságukat elfogadják.

A részletes vizsgálat alapján csak kisebb egységekre adhatók azonoságok, mert a szerkezeti megoldások különbözősége, az alkalmazott faanyagú elemek méretei és elhelyezkedései jelentős eltéréseket mutatnak. Eltérő lehetett a tűz intenzitása is az épületeken belül is. Mindezek alapján a tételes vizsgálatot az egyes alkatelemek részleteire terjedtek ki. A fentiekből eredően az épületekben keletkezett tűz az alkatelemeket értelemszerűen különböző mértékben károsították. Ezeket három csoportba soroltam. Ezek

- nem használható mértékben sérült elemek,
- tűz által érintett, különböző mértékben károsodott elemek, melyek között is lehetnek tovább nem felhasználhatók a rendeltetésük és/vagy károsodottságuk mértéke miatt,
- tűz által nem vagy csak érintőlegesen érintett elemek.

Már e helyen is jelzem, hogy az épületek tetőszékeinek szarufái a nem használható mértékben sérült elemek csoportjába kerülnek.

A vizsgálat alapján jelentős számú alkatelem károsodása megállapítható volt, mértéke nem zárja ki a továbbiakban való használhatóságát, de a látható elszenesedés miatt a társ szakterületek döntése alapján kell végleges megállapítást tenni. Ezek elsősorban az elszenesedett végű födémgerendák, a szín pillérei, mely még alkalmazhatók az eredeti helyükön, de kérdés, hogy a látvány miatt ez lehetséges e.

Külön kell kezelni az ól maradványait, melyek megítélésem szerint oly mértékben károsodtak, hogy a meglévő alkatelemek nem lehet újra felhasználni. Javasolom teljesen újra építeni, vagy máshonnan egy hasonlót a helyére állítani.

A magam részéről megfontolás tárgyává tenném néhány jelentősen eléget alkatelemet úgy kimenteni, hogy az kiállítható legyen, emlékeztetve a tüzesetre.

A címlapon a korábbi állapotot szemléltető képet Zachar Zsolt bocsátotta a rendelkezésemre

5. EGYÉB SZERVEZÉSI MEGJEGYZÉS:

A helyszíni vizsgálat elvégzéséhez megbízó lehetővé tette a faszerkezeti részek szakszerű helyszíni vizsgálhatóságát. A körülmények lehetőséget nyújtottak részletes vizsgálatára, mely a faanyagvédelmi vizsgálat végzése szempontjából megfelel a 9001/1982. (MÉM É. 23.) MÉM sz. közleményével kiadott, majd hatálytalanított, de szakmailag irányadó Faanyagvédelmi Szabályzat előírásainak.

6. AZ ÉPÜLETEK LEÍRÁSA:

Az épületek szerkezeteinek részleti a helyszíni vizsgálat és a műemléki leírások alapján a tüzeset bekövetkezte előtt a következők voltak.

A lakóház helységei az utcai homlokzattól indulva egymást követik a szoba, a konyha, a pitvar és a kamra.

Az épület külső határoló falait és a belső válaszfalait un. patics falazat alkotja. Ebben a szerkezet vázát az alsó talajszinten lévő talpgerendák és a felső koszorú, valamint ezen vízszintes gerendák között változó kiosztásban elhelyezett függőleges pillérek alkotják. A pillérek az ajtók két oldalán az ajtónyílást határolják. Az utcai végfal és a két oldalfa a konyhával bezárólag talpge-

rendés vázszerkezetű, az ezt követő épületrész külső falazata és a válaszfalak talpgerendát nem tartalmaz. Ezen a szakaszon a pilléreket a talajba verték. A pilléreközöket vesszőkkel, vastagabb faanyagból készített hasítványokkal vízszintesen befönték, melyet kívül-belül több rétegben pelyvás sárral betapasztották.

Az épület alaprajza a konyha hátsó falánál megtörik.

Az lakóház tetőszéke az épület hossz tengelyében elhelyezkedő kontyolt meredek hajlású üres nyeregtető (üres, mert nincs a szerkezetben székoszlop, derékszelemen stb. szerkezeti elem). A tetőszék elemei és a zárófödém szarufái egy szerkezeti egységet alkotnak. A felső, koszorút alkotó gerendákra fektetett födémgerendák külső végeire támaszkodnak a tetőszék szarufái. A födémeket alkotó gerendákra fektetett tömör deszkázat és ezen lévő tapaszolás alkotja a zárófödémeket.

A tetőszék szarufái a határoló falakon túlnyúló födémgerendáira támaszkodnak és futnak a taréjig. Taréjszelemen nincs.

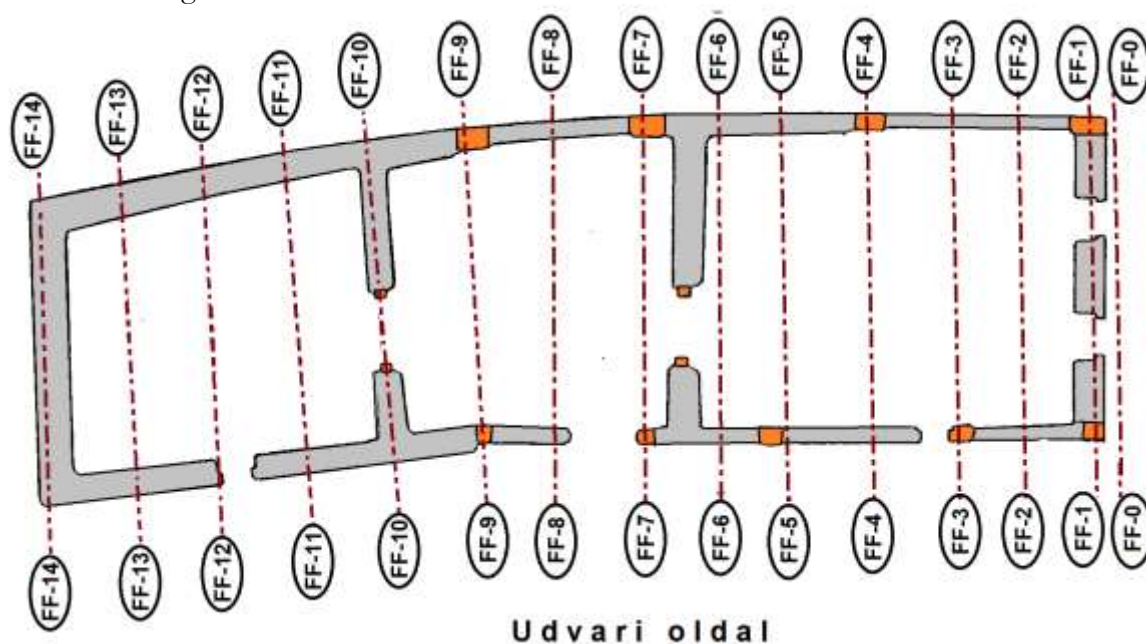
Az épület első felén lévő helységek felett (szoba, konyha) a födémgerendáknak csak minden második darabjára támaszkodnak szarufák, a közbensők csak födémgerendák.

Az utcára néző homlokzat alulról kontyolt, miszerint a második födémgerendán álló szarufáknak megközelítően a félmagasságban egy torokgerenda van elhelyezve, melyhez az első födémgerendától szarufák és élszaruk futnak, melyek a kontyolást alkotják. A torokgerenda feletti függőleges nyitott háromszög alakú felületet vesszőfonattal töltötték ki.

A hátsó homlokzat teljes felülete kontyolt, ahol a kontyolás élszarufái és szarufái az utolsó előtti födémgerendára állított szaruállásához futnak. Az utolsó födémgerendáról indulnak a kontyoló élszaruk és szarufák.

Az udvarra néző oldalon a födémgerendák a határolófalon túlnyúlva keskeny előtetőt is képeznek, melyek végeire ülnek a szaruállások szarufái. A szarufák hosszának alsó harmadán a szarufa felső lapjára esőcsendesítők vannak fektetve, melyek a födémgerendák külső végeire támaszkodnak és azon mintegy 5-8 cm-rel túlnyúlnak. A hátsó, szomszédos telek felé néző oldalon egy korábbi állapotban az eresz kialakítása az udvarival azonos lehetett, azzal az eltéréssel, hogy a födémgerendák csak minimálisan nyúlnak túl a határolófal külső síkján. Egy korábbi átalakítás alkalmával az esőcsendesítőket eltávolították és helyükre dorongfa került esőcsendesítőnek. A készülő felújítás alkalmával az eredetinek megfelelően itt is vissza kellene állítani az esőcsendesítő megoldást.

A lakóház zárófödém gerendázatának elrendezését és azok jelzéseit az 1. sz. alaprajzi vázlatban adom meg.



1. sz. ábra

A lakóház födémgerendáinak alaprajzi elrendezése

A szaruállásokon a rozs szalmából készülő zsuppfedést dorongfákból kialakított köztes elemek tartották. (A mai értelmezés szerinti a köztes dorongfák alkották a cseréplécezt.)

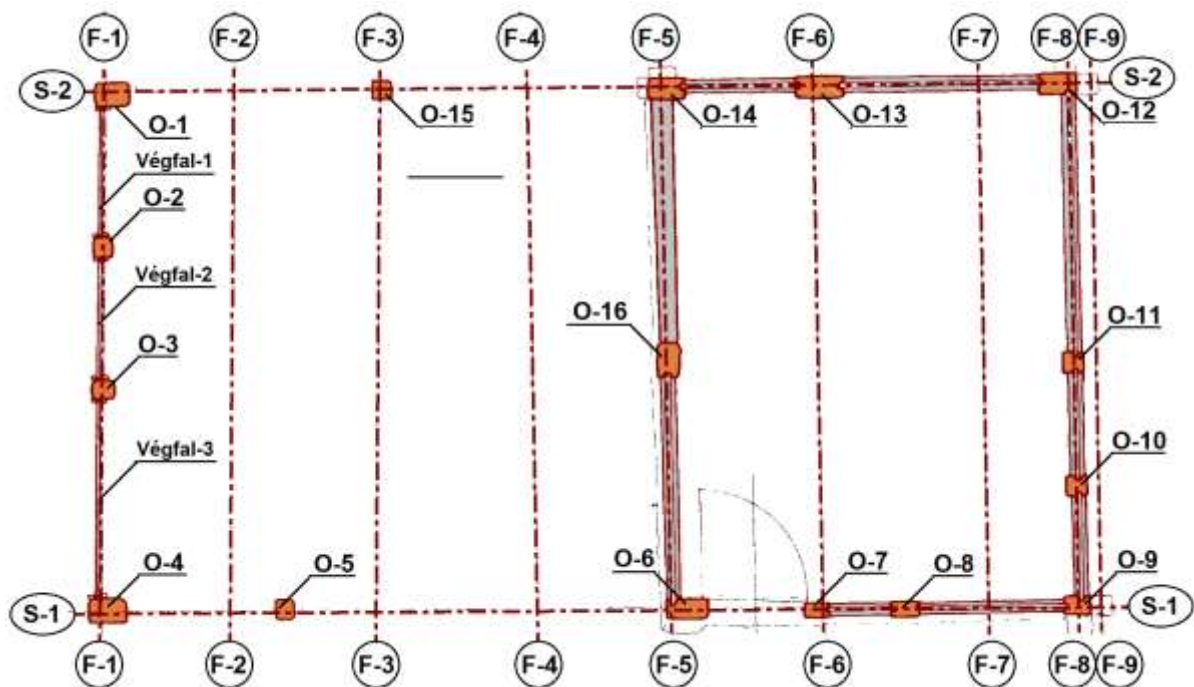
A nyitott szín és csűr vagy istálló

Az ingatlan belső részén elhelyezkedő másik nagyobb épület két egységet foglal magába. A déli oldala a nyitott színt, az északi zárt csűr vagy istállót. Az istálló patics falazatát a már megadottak szerint felső koszorú, alsó talpgerenda és a köztes pillérek alkotják. A nyitott szín az istálló oldalának folytatása. Ennek megfelelően a felső koszorúgerendák folytatódnak a szín hátsó és első oldalán. A nyitott szín gerendáit a földbe süllyesztett pillérek, illetve a pillére alá tett beton alapok tartanak változó kiosztásban. A szín végfala a pillérek közé beszabott tömör pallók alkotja. A pallókat az oszlopokra szegezett vastag lécek foogják közre.

A teljes épületet üres sátoertető szerkezet fedi, melynek a tetőszéke és a földéme egy szerkezeti egység. Ennek megfelelően a földéngerendák a koszorúra támaszkodnak, végeik az ereszmértékének megfelelően nyúlnak túl. Az üres fedélszék szarufái a földéngerendák külső végeiről indulnak és futnak a taréjig. A szarufák a földéngerendák végeihez ferde beeresztéssel kapcsolódnak.

Taréjszelemen ebben az szerkezetben sincs és itt is a szarufákhoz erősített vastagabb dorongfák tartják a zsuppfedést.

A nyitott szín és az istálló alkatelemeinek elrendezését és azok jelzéseit a 2. sz alaprajzi vázlatban adom meg.



2. sz. ábra

A nyitott szín és az istálló szerkezeti elemeinek alaprajzi elrendezése

Az ól

Az ól tisztán faszervezetű, mely oldalfalainak alapját egy gerendarács alkotja. Ennek a négy oldalát oszlopok közé illesztett tömör deszkázat alkotja. A két hosszanti oldal oszlopai tartják a tető alsó gerendái. Ezekre támaszkodnak az üres nyeregtető szerkezet szarufái. Az ól két végén az oszlopok között szintén tömör deszkázat alkotja a végfalat. A földéngerendákon lévő deszkaborítás választja el a nyeregtető alatti tárolót, az alatta lévő állatok férőhelyétől. A tető alatti tárolóba a bejárat a végfalban lévő ajtón át lehetséges. A zsuppfedést itt is dorongfák tartják.

A három épület szerkezeteinek faanyaga egységesen tölgy fafajú. Ezek megmunkáltsága a patics falakhoz tartozó gerendaelemek esetében az 1800-as évek elejének megfelelőek. A lakóépület tetőgerendái a korabeli időszak fűrészelt gerendái. Az ől oly mértékben megégett, hogy arról ilyen megállapítások nem tehető. A kocsiszín anyaga már egy későbbi időszak, fejlettebb fűrészelt megmunkáltságúak.

7. SZERVEZÉSI MEGJEGYZÉSEK:

A **tetőszerkezet** alkatelemeinek helymeghatározásához az alaktelem csoportokat a következők szerint jelöltem

- A lakóépület földemgerendáit: FF-1 től FF-14-ig,
- A nyitott szín és istálló földemgerendáit: F-1-től F-9-ig,
- A nyitott szín és istálló pilléreit, oszlopait: O-1-től O-16-ig
- nyitott szín és istálló első és hátsó homlokzati szelemeneit S-1 és S-2
- A talpszelemeneket és koszorú-gerendákat és a határoló falakat az ott lévő oszlopok, pillére határozzák meg.

A jelöléseket az alkatelemekre jól láthatóan fehér krétával felírtam.

FAANYAGVÉDELMI MEGÁLLAPÍTÁSAIM:

8. A VIZSGÁLATI MÓDSZER

A faanyag károsodottságának megállapításához az alkatelemekből, helyszíni mintavételt és hiba-meghatározást végeztem el. A szerkezeti hibákat, elváltozásokat szemrevételezés alapján állapítottam meg.

A lakóházra vonatkozó megállapításaimat az 1. sz. táblázatban, a nyitott szín és csűr vagy istállóról szóló megállapításaimat a 2. sz. táblázat részleteiben adom meg. A táblázatban meghatározott károsodásokból, szerkezeti hibákból levont következtetések nem statikai elemzés alapján kerültek meghatározásra, hanem az elhasználódás, károsodás mértékét figyelembe véve. Az alkatelemek teherbírásának meghatározása, illetve ellenőrzése statikai számításokkal készüljön, és ez alapján készüljön döntés az alkalmatlan, vagy erősítésre szoruló elemekkel kapcsolatos további intézkedésekről.

A vizsgálat során a tűz okozta károsodottságokon kívül a faanyagok farontó gombák és rovarok károsodásaira is kitérek.

9. ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK:

Az alkatelemek állékonyságának, teherviselő képességének ellenőrző számításához a szerkezet faanyagának határfeszültségeit meghatározó általános szilárdsági kategóriáit a vizsgálati megállapításaimnál a 3 sz. táblázatban adom meg. A becsléssel meghatározott szilárdsági kategóriákhoz tartozó határfeszültségi értékeket az 1. sz. és 2. sz. mellékletben részletezem, mely kivonat az Eurocode 5 előírásaiából. A táblázat határfeszültségi értékeiket ugyanezen előírás módosító tényezőikkel kell a további statikai ellenőrző számításokhoz figyelembe venni

A szerkezeti elemeknek, vagy szerkezeti egységeknek a károsodott rész levonásával kell a magassági, vagy szélességi méretét csökkenteni. A tűz okozta keresztmetszet csökkenés két részből tevődik össze, azaz a tényleges beégés, minek következtében a faanyag megállapított elszennyeződött rétege került megadásra, valamint a hőterhelés következtében meggyengült rostszerkezetű réteg. Ez utóbbi minden tűz által károsított és tűz által érintett faanyagú alkatelemek felületein egységesen 2-2 mm.

A tetőszerkezetekben a tűz okozta károsodottságokon kívül azonosított gomba és rovar-kártevők:

Gombafajok:

Revesedést okozó, nem azonosítható farontó gomba

Pince gomba

Valamint rovarok:

Kopogóbogár

A táblázatokban a tűz okozta károsodtságokat és egyéb szükséges megjegyzéseket adom meg. Az alkatelemekkel kapcsolatos rövid megjegyzéseket a kiegészítő megjegyzések szakaszban részletesen értelmezem.

Az azonosított és társult farontók okozta károsítókkal kapcsolatos részleteket a mellékletben ismertetem.

10. A VONATKOZÓ FAANYAGVÉDELMI ÉS FASZERKEZETI MEGÁLLAPÍTÁSAIM

1. sz. táblázat

Lakóház

Alkatelem jele	Udvari oldali gerendavégek	Határoló főtartófalak közötti gerendaszakasz	Hátsó, szomszéd felé néző oldali gerendavégek
FF-0	A gerendát egy felülről tapasztott deszka takarta, a födémmel nincs szoros kapcsolatban. A tapasztolás sérült és a deszka széle, valamint az alatta lévő gerenda egy oldala szakaszosan 3-5 mm mélyen beégett. A deszkát javaslom cserélni. A gerenda korlátozottan alkalmas a további felhasználásra. Javaslom ellenőrizni és szükség szerint erősíteni vagy cserélni!	Falon kívül van. Mérete: 11/11 [magasság/szélesség]	A gerendát egy felülről tapasztott deszka takarta, a födémmel nincs szoros kapcsolatban. A tapasztolás sérült és a deszka széle, valamint az alatta lévő gerenda egy oldala szakaszosan 3-5 mm mélyen beégett. A deszkát javaslom cserélni. A gerenda korlátozottan alkalmas a további felhasználásra. Javaslom ellenőrizni és szükség szerint erősíteni vagy cserélni!
FF-1	A födémgerenda végéhez szarufa és túlnyúló esőcsendesítő csatlakozott. A felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható! (A megjegyzés értelmezését a Kiegészítő megjegyzésekben adom meg.)	A legutóbbi tűzeset nem károsította. Mérete: 16/16	A gerenda végéhez csatlakozott szarufa. A felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!
FF-2	A gerenda külső végének felülete mérsékelten, 3-5 mm mélyen ívesen beégett . Ennek megfelelően kell intézkedni.	A legutóbbi tűzeset nem károsította. Mérete: 13/12 cm	A gerenda külső végének felülete mérsékelten, 2-4 mm mélyen ívesen beégett . Ennek megfelelően kell intézkedni.
FF-3	A födémgerenda végéhez szarufa és túlnyúló esőcsendesítő csatlakozott. A felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!	A legutóbbi tűzeset nem károsította, de a középső szakasza lehajlott. Mérete: 16/16	Intézkedést igénylő károsodás nem látható.
FF-4	A gerenda külső vége mérsékelten 3-5 mm mélyen károsodott. Ívesen beégetnek minősítem és ennek megfelelően kell intézkedni.	A legutóbbi tűzeset nem károsította, de a középső szakasza mérsékelten lehajlott. Mérete: 13/12 cm	A gerenda szabad végének négy oldala 4-7 mm mélyen beégett. Vége 4-7 mm mélyen ívesen beégett .
FF-5	A födémgerenda végéhez szarufa és túlnyúló esőcsendesítő csatlakozott. A felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!	A legutóbbi tűzeset nem károsította. Mérete: 16/16	A gerenda végéhez csatlakozott szarufa. A felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!
FF-6	A gerenda külső vége mérsékelten 2-4 mm mélyen károsodott. Ívesen beégetnek minősítem és ennek megfelelően kell intézkedni.	A legutóbbi tűzeset nem károsította. Mérete: 13/12 cm	A gerenda külső vége 3-4 mm mélyen ívesen beégett .
FF-7	A födémgerenda végéhez szarufa és túlnyúló esőcsendesítő csatlakozott. A felületi beégési nyomok 3-5 mm mélyek. Szakértelemmel javítható!	A legutóbbi tűzeset nem károsította. Mérete: 16/16	A gerenda végéhez csatlakozott szarufa. A gerenda palástján a beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t, de a ferde levágás, melyen a szarufa felfekszik 3-5 mm-t beégett. Szakértelemmel javítható!

Alkatelem jele	Udvari oldali gerendavégek	Határoló főtartófalak közötti gerendaszakasz	Hátsó, szomszéd felé néző oldali gerendavégek
FF-8	A gerenda külső vége mérsékelten 3-5 mm mélyen károsodott. Ívesen beégetnek minősítem és ennek megfelelően kell intézkedni.	A legutóbbi tüzeset nem károsította. Mérete: 13/12 cm	Említést érdemlően nem sérült
FF-9	A födémgerenda végéhez szarufa és túlnyúló esőcsendesítő csatlakozott. A felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!	A legutóbbi tüzeset nem károsította. Mérete: 16/16	A gerenda végéhez csatlakozott szarufa. A gerenda palástján a beégés 4-7 mm-t, de a ferde levágás, melyen a szarufa felfekszik 3-5 mm-t beégett. Szakértelemmel javítható!
FF-10	A födémgerenda végére szarufa támaszkodik. A túlnyúló esőcsendesítő egy dorongfa, mely cserére szorul. A födémgerenda palástján felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!	A válaszfalon fekszik, a legutóbbi tüzeset nem károsította. Mérete: 14-17/15 cm	A gerenda végéhez csatlakozott szarufa. A gerenda palástján a beégés 4-7 mm-t. Szakértelemmel javítható!
FF-11	A födémgerenda végére szarufa támaszkodik. A túlnyúló esőcsendesítő egy dorongfa, mely cserére szorul. A födémgerenda palástján felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!	A legutóbbi tüzeset nem károsította. Mérete: 14-17/15 cm	A gerenda végéhez csatlakozott szarufa. A gerenda palástja a faltól a vége felé haladva növekvő mértékben beégett. A vég beégése eléri a 7-8 mm-t. Szakértelemmel javítható!
FF-12	A födémgerenda végére szarufa támaszkodik. A túlnyúló esőcsendesítő egy dorongfa, mely cserére szorul. A födémgerenda palástján felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!	A legutóbbi tüzeset nem károsította. Mérete: 14-17/15 cm	A gerenda végéhez csatlakozott szarufa. A gerenda palástja a faltól a vége felé haladva növekvő mértékben beégett. A vég beégése eléri a 7-8 mm-t. Szakértelemmel javítható!
FF-13	A födémgerenda végére szarufa támaszkodik. A túlnyúló esőcsendesítő egy dorongfa, mely cserére szorul. A födémgerenda palástján felületi beégési nyomok nem haladják meg a 3 mm-t. Szakértelemmel javítható!	A legutóbbi tüzeset nem károsította. Mérete: 14-17/15 cm	A gerenda végéhez csatlakozott szarufa. A gerenda palástja a faltól a vége felé haladva növekvő mértékben beégett. A vég beégése eléri a 5-7 mm-t. Szakértelemmel javítható!
FF-14	A gerenda a kontyolás szarufáit és élgerendáit tartotta. A hosszán szakaszosan 4-8 mm mélyebben beéget. a beégés az gerenda élet rongálta, nem alkalmas a szarufák csatlakoztatására. Javasolom ellenőrizni és szükség szerint erősíteni. Szakértelemmel javítható!	a helység felé néző belső oldalát a legutóbbi tüzeset nem károsította. Mérete: 12/13 cm	A gerenda a kontyolás szarufáit és élgerendáit tartotta. A hosszán szakaszosan 4-8 mm mélyebben beéget. a beégés az gerenda élet rongálta, nem alkalmas a szarufák csatlakoztatására. Javasolom ellenőrizni és szükség szerint erősíteni. Szakértelemmel javítható!

Kiegészítő megjegyzések a lakóház vizsgálati megállapításaihoz

- A lakóház esetében két kiinduló tény egyértelműen figyelembe kell venni a felújítás esetében. Ezek:

A teljes szaruzat megsemmisült. A megmaradt szarufák ismételt hasznosítását nem tartom lehetségesnek, de születhet olyan döntés, hogy a tüzeset, mint tény az épület további „életében” említést kap, mely azt is tartalmazza, hogy a helyreállítást követően az eredeti állapot minden nyom nélkül nem volt lehetséges eltüntetni, ezért ezek láthatóak. Ennek szemléltetésére még bemutatásra is kerülhet néhány megégett, faszenes felületű gerenda, mely még annak igazolása is lehet, hogy miért látszanak az égési nyomok. Erről társ szakterületeknek kell dönteni.

A födémgerendák, az épület határolófalain belüli szakaszai és a rajta lévő deszkázat nem károsodtak, mert azokat megvédte a rajtuk lévő tapaszolás. A gerendák határolófalán kívüli részei károsodtak, ezeknek is csak a deszkázat alól kilógó végei és a legszélső deszkázat széle. A gerendavégek károsodása különböző, amit meghatározott a kapcsolódó rendeltetés, miszerint az

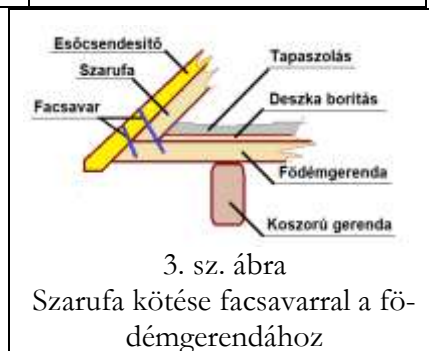
épületnek vannak csak földéngerendái és szarufát is tartó földéngerendái. Az épület első felében csak minden második földéngerendához csatlakozik szarufa. A közbensők csak földéngerendák.

A fentiekből eredően a kétféle rendeltetésű gerendák is eltérő módon károsodtak. Megítélésem szerint javítható, de javíthatóságuk különböző. Elfogadva azt a tényt, hogy a földéngerendák nem cserélhető csak azt kell eldönteni, hogy a helyreállítás során mennyire maradhatnak láthatóak az égett gerendavégek. Az égési nyomokat csak kiegészítő takarással tehető nem láthatóvá tenni, de ez a szerkezet korhűségét „írja felül”.

A szarufák nélküli földéngerendák külső végei az 1. sz. képen bemutatott példához hasonlóan legömbölyödve égtek meg. A táblázatban az ilyen gerendavégeket **Ívesen beégett** megjegyzéssel minősítettem. Az ilyen szarufákat nem tartó gerendavégekről javasolnám a faszenes réteget szükség szerinti mértékben eltávolítani. Megítélésem szerint az így megmaradt és a fentiek szerint megtisztított gerendavégeket meg lehet hagyni, de a fafelületen elszíneződést nem okozó faanyagvédőszerrel védőkezelní kell.



A 2. sz. képen lévő szarufákat is tartó gerendákról szintén el kell távolítani az esőcsendesítő csontot, a faszenes réteget. A csatlakozó végek felületét úgy kell kialakítani, hogy ott legalább részben felfeküdhessenek az esőcsendesítők, majd ezeket is védőkezelní kell. Az alkatelemek egymáshoz kapcsolásához szegezés helyett a nagyobb szilárdságot biztosító menetes facsavarokat javaslom, kötésként legalább 2 db-ot. A csavaroknak mindenképpen elő kell fúrni 0,8 x d méretű fúróval, ahol a „d” az alkalmazásra kerülő csavar átmérője. A csavarokat meredeken kell a földéngerendákba vezetni mint pl. a 3. sz. ábrán látható. (Szegezés ütéseitől szétrázódik a szerkezet.) A végleges megoldáshoz szükséges a társ szakterületek véleménye is. Az ilyen gerendák esetében a **Szakértelemmel javítható!** megjegyzést tettem az 1. sz. táblázatban.



A 3. sz. képen a hátsó oldalon lévő, feltehetően korábban esőcsendesítőt is tartó gerendavégeket mutatok be. Ezek már a tüzeset előtt is ilyenek voltak, de eredetileg ezeken is esőcsendesítők voltak. Javaslom az eredeti állapotúra visszaállítani.

- A **Szakértelemmel javítható!** megjegyzéssel minden esetben szükségesnek tartom a társ szakterületek véleményét. A javíthatóság mellett csak akkor szabad dönteni, ha a kivitelezést végzők szakmailag minden szempontból felkészültek a munka elvégzésére.
- A táblázatban szerepel több esetben az **Ellenőrizni!** megjegyzés, melyet az olyan alkatelemek esetében tettem, ahol annak megállapított károsodottsága, vagy alaki hibája a keresztmetszetet csak annyira csökkentette, hogy cseréje nem indokolt. Ezeknél statikai szempontból kell el-

lenőrizni a megmarad keresztmetszet megfelelőségét. Amennyiben eredeti állapotában gyengének bizonyul akkor meg kell adni, hogy az erősítéssel javítható. Amennyi a javítás nem lehetséges dönteni kell a pótlás módjáról, vagy az egyéb más intézkedés módjáról. Ez már a társ szakterületek feladata.

- A táblázatban szerepel több esetben az „**Erősíteni vagy csere!**” megjegyzés, melyet úgy kell értelmezni, hogy ha lehetséges, akkor az alkatelemet mindenképpen szükséges erősíteni. Ha ez nem lehetséges más egyéb szempontok miatt, akkor csere módjáról kell dönteni. Ez már a társ szakterületek feladata.
- A lakóház patics falazatának teherviselő vázát képező talpgerendák, pillérek és a felső koszorúk a tüzeset miatt nem károsodtak.
- A tüzeset nem érintette a patics falazatban lévő fa alkotórészeket sem. A vizsgálat idejének állapota szerint nagy valószínűséggel az oltóvíz sem nedvesítette át oly mértékben a falat, hogy az kárt tett volna, de ebben az esetben az idő tényező még kihozhat változást. Elsősorban arra lehet számítani, hogy a fal jelentősen nedvesedett és lassan száradt ki, vagy a jelenlegi takarás a falak nedvesedését nem akadályozza meg. Az utóbbi esetben a falban lévő fonat a nedvesedés hatására korhadásnak indul, azaz fenyő lemezes tapló okozta károsítás alakulhat ki. Ez ellen a tapaszolás eltávolítása nélkül megfelelő védőszeres injektálással vagy a lehető legintenzívebb szárítással lehet védekezni.
- Az FF-14 födémgerenda az épület végén a végfalon fekszik. Elsősorban a külső oldala élei károsodtak. Az élek legömbölyödtek, nem alkalmas a konty szarufáinak tartására. Megítélésem szerint cserélni nem lehet, de mindenképpen rá vagy az oldalára hozzáfogott pallóval, gerendával kell erősíteni. **Szakértelemmel javítható!**
- Megítélésem szerint a födémgerendákat korábban már „érhette” tűz.
- Az azonos típusú alkatelemek esetében pl. szarufák, elvileg azonos keresztmetszeti méretűek, de jelen esetben ez nem volt követelmény.
- Ha a társ szakterületek szükségesnek tartják a gerendák erősítést lehetségesnek vagy szükségesnek tartják, akkor annak két lehetőségét látom a jelen esetben.

Az egyik megoldás szerint az alkatelem két oldalához metrikus csavarral a számításokkal vagy más szempontok figyelembevételével meghatározott erősítést, (mely lehet adott vastagságú gerenda, palló, deszkát erre a célra nem tartom alkalmasnak, más ideillő faanyag) kell az alkatelemhez hozzáfogni. Az erősítés hosszát úgy kell megválasztani, hogy az az erősítésre kerülő alkatelem teljes hosszát átérje, és az erősítés is csatlakozzon végei is csatlakozzanak az eredeti alkatelem teherátadó felfekvéseihez. Az erősítést átmenő, legalább M14-os csavarokkal kell hozzáfogni, hozzászorítani a régi alkatelemekhez. A csavarok egymástól mért maximális távolsága nem lehet több 50 cm-nél. A csavarok alá a fakötésekhez előírt nagy átmérőjű alátéteket kell használni. A csavarok furatai a semleges vonal alatt és felett felváltva 1-1 cm-es eltolással helyezkedjenek el. Ha az eredeti alkatelem megeget az erősítések felfekvési felületei faszenes, akkor a faszenet annyira kell eltávolítani, hogy az a csatlakozást ne gyengítse.

A másik megoldási lehetőség elsősorban szarufák esetében alátett gerendaelemmel való erősítés, miszerint az eredeti gerenda szélességével megegyező elemet kell az eredeti alá helyezni, beszabni, úgy, hogy az az eredeti alkatelem csatlakozási pontjaihoz ütközzenek. Az erősítést itt is átmenő metrikus csavarral kell rögzíteni és az elszenesedett réteget eltávolítani az előbbieken már megadottak szerint.

- A zsuppfedést tartó dorongfák legnagyobb része a tűz martaléka lett. Javaslom ezek teljes cseréjét.

- A földem deszkaborítását az agyagos tapasztolás a tűztől jól megvédte, csak a két szélső deszkaelem sérült, melyeket egységesen javaslom cserélni.
- Nem volt megítélhető a deszkázaton lévő agyagos tapasztolás állapota. Feltehető, hogy az oltó víz okozott benne sérülést. Amennyiben a tapasztolás felújításra kerül, akkor a deszkaborítás felső lapját javaslom faanyagvédőszerrel kezelni. Ezt különösen indokoltá teszi a hosszabb idejű fólia bezártságból eredő befülledés kockázata.

2. sz. táblázat

A nyitott szín és a csűr vagy istálló

Oszlopok, pillérek	
Alkatelem jele	Megállapítások
O-1	<p>Az O-15 felé néző oldalon és az O-2 felé néző oldalon a deszkafalon belül az alsó 40 cm-es szakaszai érintetlenek, majd innen felfelé mintegy 100 cm-es szakaszon folyamatosan mélyül a beégés. Az oszlop felső szakaszain a beégés mérték 7-8 mm.</p> <p>Az oszlop két külső lapját a tűz nem károsította.</p> <p>Az oszlop O-2 felé néző belső oldalán az oldalához csatlakozó pallókból készült falat tartó belső oldali lécek 8-9 mm mélyen beégtek, de alatt az oszlop nem károsodott.</p> <p>Mérete: a tövében 22/42 cm, a tetején 18/ 38 cm, szabad hossza: 1,85 m.</p>
O-2	<p>Az oszlop belső oldalának az alsó 70 cm-es szakaszai érintetlenek, majd innen felfelé mintegy 100 cm-es szakaszon folyamatosan mélyül a beégés. Az oszlop felső szakaszain a beégés mérték 8-9 mm.</p> <p>Az oszlop feje faragással csökkentett keresztmetszetű.</p> <p>Az oszlop két oldalához csatlakozó pallókból készült falat tartó belső oldali lécek 8-9 mm mélyen beégtek, az oszlop nem károsodott.</p> <p>Az oszlop külső oldalát a tűz nem károsította.</p> <p>Az oszlop mélyebb rétegét un. Kis kopogóbogár (<i>Anobium striatum</i>) károsított. A tűz, illetve a keletkezett hő nem pusztította el a rovar álcáit, mert friss kirepülési nyílások láthatóak a faszén mentes felületen.</p> <p>Mérete: a tövében 19/42 cm, a tetején 21/ 38 cm, szabad hossza: 2,2 m</p>
O-3	<p>A belső oldalának az alsó 70 cm-es szakaszai érintetlenek, majd innen felfelé mintegy 100 cm-es szakaszon folyamatosan mélyül a beégés. Az oszlop felső szakaszain a beégés mérték 8-9 mm.</p> <p>Az oszlop feje faragással csökkentett keresztmetszetű.</p> <p>Az oszlop külső oldalát a tűz nem károsította.</p> <p>Az oszlop két oldalához csatlakozó pallókból készült falat tartó belső oldali lécek 8-9 mm mélyen beégtek, az oszlop nem károsodott.</p> <p>Az oszlop mélyebb rétegét un. kis kopogóbogár (<i>Anobium striatum</i>) károsított. A tűz, illetve a keletkezett hő nem pusztította el a rovar álcáit, mert friss kirepülési nyílások láthatóak a faszén mentes felületen.</p> <p>Mérete: 19/42 cm, a tetején 18/ 38 cm, szabad hossza: 2,2 m</p>
O-4	<p>Iker oszlop. Az egyik a külső szegletet alkotja és ehhez van a homlokzati oldalon a másik elem hozzáfogva.</p> <p>A szegleten lévő oszlop alsó 140 cm-es része érintetlen, innen tovább felfelé növekvő mértékben égett be. Felül a beégés 5-6 mm. A hossz tengelyre merőleges külső felületét a tűz nem károsította.</p> <p>A homlokzati oldali oszlop elem alsó 120 cm-es része érintetlen, innen tovább felfelé növekvő mértékben égett be. Felül a hossz tengelyre merőleges felületen és a belső oldali felületen a beégés 10 mm. Itt egy 6-7 cm átmérőjű göcs is volt, mely 13 cm átmérőjű és 14-15 cm mélyégű üreggé éget ki.</p> <p>Az oszlop O-3 felé néző belső oldalán az oldalához csatlakozó pallókból készült falat tartó belső oldali lécek 8-9 mm mélyen beégtek, de alatt az oszlop nem károsodott.</p> <p>Az oszlop mélyebb rétegét un. kis kopogóbogár (<i>Anobium striatum</i>) károsított. A tűz, illetve a keletkezett hő nem pusztította el a rovar álcáit, mert friss kirepülési nyílások láthatóak a faszén mentes felületen.</p> <p>Mérete: 22/25 és 17/23 cm, szabad hossza: 2 m (Beton aljzaton áll.)</p>
O-5	<p>Az oszlop belső oldala teljes hosszában szenesedett, alulról felfelé növekvő mértékben, felül 8-9 mm mélyen beéget,</p> <p>Az oszlop két oldalán az alsó 40-50 cm-es szakasz érintetlen, innen felfelé növekvő mértékben, fe-</p>

Oszlopok, pillérek	
Alkatelem jele	Megállapítások
	lül 8-9 mm mélyen beégett, Az oszlop feje a belső oldalon ívesen beégett. Az oszlop külső oldala tűz által nem érintett, de az oszlop feje mérsékelten itt is ívesen beégett. Mérete: 19/19 cm, szabad hossza: 1,55 m (Beton alizaton áll.)
O-6	Az oszlop oldalának teljes hosszában a paticsfal tartását biztosító 5 cm mély árok van kialakítva. A falat tartó árok külső széle 4-6 mm-t ívesen beégett. (A tapaszolás megakadályozta a mélyebb beégést.) Az oszlop istálló felőli oldalán a felső 40-60 cm-es szakasza mérsékelten égett be. Az oszlop külső oldala 1-3 mm mélyen beégett, elhanyagolható Az oszlop szín felé néző oldala alulról felfelé növekvő mértékben, felül 6-8 mm mélyen beégett. Az oszlop alatti talpgerenda kilógó vége, csak a vége 2-4 mm-t ívesen beégett. Mérete: 18/44 cm, szabad hossza: 1,55 m (A paticsfal talpgerendáján áll).
O-7	Az oszlop külső oldala elhanyagolhatóan érintett Az oszlop belső oldalának felső 40-60 cm-es szakasza mérsékelten égett be. Mérete: 26/18 cm, szabad hossza: 1,55 cm (A paticsfal talpgerendáján áll).
O-8	Az oszlop külső oldala elhanyagolhatóan érintett Az oszlop belső oldalának felső 40-60 cm-es szakasza mérsékelten égett be. Mérete: 40/18 cm, szabad hossza: 1,55 cm (A paticsfal talpgerendáján áll)..
O-9	Az oszlop külső oldalának az utcára néző oldalán a felső 80 cm-es szakasza 3-4 mm mélyen beégett Az oszlop külső oldalának a szomszéd felé néző oldalán teljes hosszában 6-7 mm mélyen beégett Az oszlop belső oldalának felső 40-60 cm-es szakasza mérsékelten égett be. Az oszlopot mély hosszanti repedéssel gyengíti! Mérete: 36/23 cm, szabad hossza: 1,55 cm (A paticsfal talpgerendáján áll).
O-10	Az oszlop külső oldalának a szomszéd felé néző oldalán teljes hosszában 6-7 mm mélyen beégett Az oszlop belső oldalának felső 40-60 cm-es szakasza mérsékelten égett be. Mérete: 24/18 cm, szabad hossza: 1,55 cm (A paticsfal talpgerendáján áll).
O-11	Az oszlop külső oldalának a szomszéd felé néző oldalán teljes hosszában 6-7 mm mélyen beégett Az oszlop belső oldalának felső 100-110 cm-es szakasza felfelé növekvő mértékben 2-4 mm mélyen égett be. Mérete: 27/18 cm, szabad hossza: 1,55 cm (A paticsfal talpgerendáján áll).
O-12	Az oszlop belső oldala elhanyagolhatóan érintett, de a felső vége ívesen beégett. Az oszlop külső oldalának a szomszéd felé néző oldalán teljes hosszában 6-7 mm mélyen beégett Az oszlop alsó fele jelentős mértékben kis kopogóbogár által (<i>Anobium striatum</i>) károsított. Mérete: 44/25 cm (A paticsfal talpgerendáján áll).
O-13	Az oszlop külső oldala elhanyagolhatóan érintett Az oszlop belső oldalának az alsó 30 cm-es szakasza nem károsodott, majd felfelé növekvő mértékben, a teljes felület 7-9 mm mélyen beégett Az oszlop alján egy kiégett göcs ürege van mely felülete 18 x 35 cm és 18 cm mély. Az oszlop külső oldala csapolással kapcsolódik a talpszelemben, de a belső üreges sérülés miatt a csap egy része hiányzik. Ellenőrizni. Mérete: 41/20 cm (A paticsfal talpgerendáján áll).
O-14	Az oszlop külső oldala tűz által elhanyagolhatóan érintett. Az oszlop feje a külső oldalon ívesen beégett. Az oszlop belső oldalának teljes hosszában 6-7 mm mélyen beégett. Mérete: 34/18 cm (A paticsfal talpgerendáján áll).
O-15	Az oszlop külső oldala elhanyagolhatóan érintett, de az oszlop teteje ívesen beégett. Az oszlop istálló felé néző oldalának az alsó 30 cm-es szakasza nem károsodott, majd felfelé növekvő mértékben, felül 7-9 mm mélyen beégett, Az oszlop belső oldalának az alsó 40 cm-es szakasza nem károsodott, majd felfelé növekvő mértékben, felül 8-9 mm mélyen beégett, Az oszlop O-1 felé néző oldalának az alsó 50 cm-es szakasza nem károsodott, majd felfelé növekvő mértékben, felül 8-9 mm mélyen beégett, Az oszlop feje az égett oldalakon ívesen beégett. Az oszlopot mély hosszanti repedéssel gyengíti! Mérete: 22/19-21 cm
O-16	Az oszlop külső kocsiszínre néző oldala 1-3 mm mélyen beégett, a beégés elhanyagolható. Az oszlop belső oldala szakasza, változó mértékben károsodott 2-5 mm mélyen beégéssel, Az oszlop feje a belső és külső oldalon ívesen beégett.

Födémgerendák	
Alkatelem jele	Megállapítások
F-1	A gerenda felső lapja 5-6 mm-t, két oldala 4-5 mm-t, alsó lapja 3-4 mm-t égett be. Feltehetően egy régebbi felújítás alkalmával került beépítésre, vagy eredeti.
F-2	A gerenda felső lapja 5-6 mm-t, két oldala 4-5 mm-t, alsó lapja 3-4 mm-t égett be. Feltehetően egy korábbi felújítás alkalmával került beépítésre.
F-3	A gerenda felső lapja 5-6 mm-t, két oldala 4-5 mm-t, alsó lapja 3-4 mm-t égett be. Feltehetően egy korábbi felújítás alkalmával került beépítésre.
F-4	A gerenda felső lapja 5-6 mm-t, két oldala 4-5 mm-t, alsó lapja 3-4 mm-t égett be. Feltehetően egy korábbi felújítás alkalmával került beépítésre.
F-5	Felső lapja 8-10 mm-t égett be Két oldala 4 mm égett be Alsó lapja csak oldalról ívesen égett be.
F-6	A falakon belül a deszkázat alatt alul és két oldalán 4-5 mm égett be. Külső végei 10 mm meghaladó mértékbe égett be.
F-7	A falakon belül a deszkázat alatt alul és két oldalán 4-5 mm égett be. Külső végei 10 mm meghaladó mértékbe égett be.
F-8	A falakon belül a deszkázat alatt alul és két oldalán 4-5 mm égett be. Külső végei 10 mm meghaladó mértékbe égett be.
F-9	a gerenda négy oldala 10 mm meghaladó mértékbe égett be. Újbóli használhatósága nem lehetséges. Csak cserével javítható. A kontyolást tartotta, melyhez szükségszerűen tartalmaz bevágásokat, melyek mentén is beégett. A

Szelemenek	
Alkatelem jele	Megállapítások
S-1 az O-4 és O-6 között	A gerenda felső lapja 5-6 mm-t, két oldala 4-5 mm-t, alsó lapja 3-4 mm-t égett be. Feltehetően egy korábbi felújítás alkalmával került beépítésre.
S-2 az O-1 és O-13 kö- zött	A szelemen két darabból áll Az egyik rész az O-1-től benyúlik az istállóba és az O-14 és O-13 oszlop között feles lapolással van toldva. A második fele a toldástól az O-12-ig fut tovább.. A szelemen O-14 és O-15 közötti szakaszának a belső oldalán egy mély repedés miatt az oldala a repedésen keresztül mélyen beégett. Itt szelemen oldala, mintegy 60 cm-es hosszon 20-25 mm mélyen égett be. Ezen a részen a szelemen keresztmetszete a faszenes réteggel együtt 19/19 cm. A külső palást mérsékeltlen hengeres. A szelemen egyéb szakaszain minden oldala 5-7 mm mélyen égett be és a korábbi repedéseken keresztül a beégés 1-2 mm-rel növekszik. Az ellenőrzéstől függően dönteni a csere szükségességéről.
az O-9 és O-12 kö- zött koszo- rú	A pillérek csatlakoztatásához bevágásokkal gyengítve. A külső és belső felülete 2-4 mm-t égett be, melyet a repedések beégése további 2- mm-rel növeli. A gerenda vége ívesen beégett.
az O-6 és O-9 között koszorú	A belső felülete 1-(2) mm-t égett be. Külső felülete nem károsodott. A szelemen az O-7 felett lapolással toldott

Végfalak	
Alkatelem jele	Megállapítások
Végfal-1 O-1 és O-2 között	Az O-1 és O-2 oszlop közötti pallókat az O-1 és O-2 oszlopokra szegezett 2-2 db 8/6 cm-es lécek tartja. Az O-1 o-2 oszlopok belső oldalain a léceknek az alsó 40 cm-es szakaszai érintetlenek, majd felfelé mintegy 150 cm-es szakaszon folyamatosan mélyül a beégés. A felső szakaszain a beégés mérték 8-9 mm. A belső oldali lécek cseréjét javaslom!

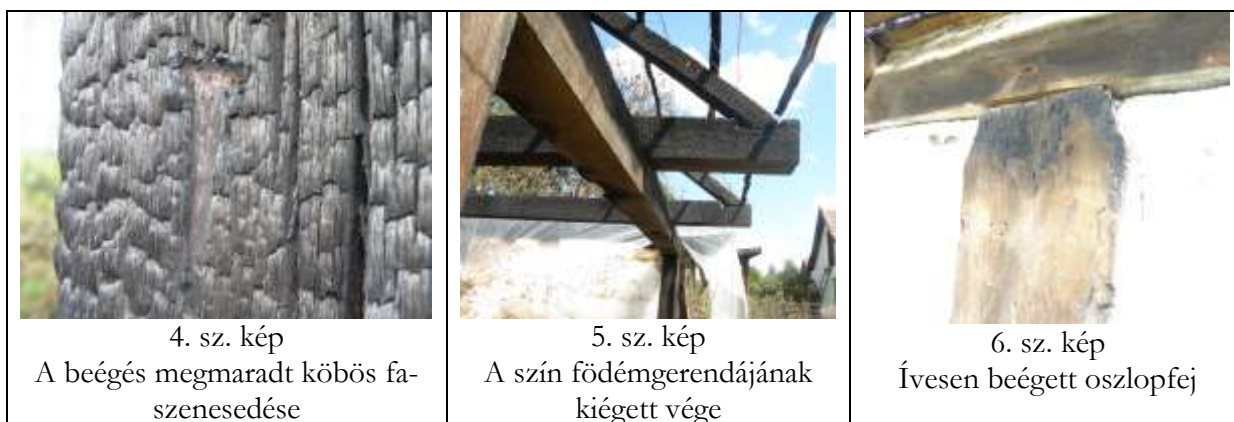
Végfalak	
Alkatelem jele	Megállapítások
	<p>A külső oldalon lévő lécek sértetlenek.</p> <p>A fűrészelt felületű pallókból kialakított fal belső oldalán az alsó 5 db elem nem károsodott, a további 6 db beégése folyamatosan növekvő, a legfelső beégése 7-8 mm. A fűrészelt pallók vastagsága 50 mm szélességük változó 5-19 cm.</p> <p>Palló fal külső oldal érintetlen, tűz nem károsította.</p>
Végfal-2 O-2 és O-3 között	<p>Az O-2 és O-3 oszlop közötti pallókat az O-2 és O-3 oszlopokra szegezett 2-2 db 5/6 cm-es lécek tartják.</p> <p>Az O-2 és O-2 oszlopok belső oldalain a léceknek az alsó 40 cm-es szakaszai érintetlenek, majd felfelé mintegy 120 cm-es szakaszon folyamatosan mélyülő a beégés. A lécek felső szakaszain a beégés mérték 8-10 mm. A belső oldali lécek cseréjét javaslom!</p> <p>A külső oldalon lévő lécek sértetlenek.</p> <p>A fűrészelt felületű pallókból kialakított fal belső oldalán az alsó 3 db elem nem károsodott, a további 9 db beégése folyamatosan növekvő, a legfelső palló belső felületének beégése 7-8 mm.</p> <p>A fűrészelt pallók vastagsága 50 mm szélességük változó 5-19 cm.</p> <p>Palló fal külső oldalát a tűz nem károsította.</p>
Végfal-3 O-3 és O-4 között	<p>Az O-3 és O-4 oszlop közötti pallók az O-3 és O-4 oszlopra szegezett 2-2 db 8/6 cm-es lécek tartják. Az O-3 és O-4 oszlopok belső oldalain a léceknek alsó 40 cm-es szakaszai érintetlenek, majd felfelé mintegy 150 cm-es szakaszon folyamatosan mélyülő a beégés. A felső szakaszain a beégés mérték 8-9 mm. A belső oldali lécek cseréjét javaslom!</p> <p>A külső oldalon lévő lécek sértetlenek.</p> <p>A fűrészelt felületű pallókból kialakított fal alsó 5 db elem nem károsodott, a további 6 db beégése folyamatosan növekvő, a legfelső beégése 7-8 mm. A fűrészelt pallók vastagsága 50 mm szélességük változó 5-19 cm.</p> <p>Palló fal külső oldala érintetlen, tűz nem károsította.</p>

Istállót határoló patics falak	
Alkatelem jele	Megállapítások
O-11-O-12 között	A fala belső oldalát a vályú körzetében a lehulló égő törmelék nyomokban károsította.
O-12 és O-13 között	<p>A patics fal külső tapasztolása korábban vagy az oltás következtében nagyobb felületen leomlott. Az alatta lévő fonat és faanyag jelentősen rovar károsított, rostszerkezetük nagyon megromlott. Szükséges lehet az erősítés, esetleg csere.</p> <p>A fal belső oldaláról a tapasztolás nagy valószínűséggel az oltás során omlott le, miután a tűz már nem égett, mert a fal pillére jelentősen beégett, de a patics fal faanyagán nincs égési nyom.</p>
O-13 és O-14 között	<p>A patics fal külső tapasztolása korábban vagy az oltás következtében nagyobb felületen leomlott. Az alatta lévő fonat és faanyag jelentősen rovar károsított, rostszerkezetük nagyon megromlott. Szükséges lehet az erősítés, esetleg csere.</p> <p>A patics fal belső oldalán a tapasztolás korábban vagy az oltás közben omlott le a teljes felületen, A megmaradt fonat anyaga is megégett.</p>
O-14 és O-16 között	Az alsó talpszelemen elhanyagolható mértékű, kis területre korlátozott beégési nyom található.
O-16 és O-6 között	Az alsó talpszelemen ajtó mellett kinyúló vége ívesen beégett

Megjegyzés a nyitott szín és a csűr vagy istálló szerkezeti elemeivel kapcsolatosan.

- Ennek az épületnek a faanyaga tartósabban ki volt téve a tűznek, ennek megfelelően a beégések jelentősebbek, különösen a tetőszéki részeken. A faszenesedés a felületeken un. kőbös formában jelentkezett, melynek mélysége minden esetben meghaladja a 7-8 mm-t. A kőbös elszenesedést a 4. sz. képen mutatom meg. Az ennél sekélyebb beégéseken a kőbőség nem tapasztalható.
- Az istálló és szín szarufái megsemmisültek, a megmaradt üszkös darabok csak a tetőszék méreteinek meghatározására alkalmasak és mementónak tehetők el.

- Az istálló feletti deszkaborítású földem elemi deszkái fél vastagságba beégtek és megégtek a deszkák szélei. a telje deszka földemet javaslom cserével javítani
- A szín és az istálló feletti földemgerendák végeihez a szarufák ferde beeresztéssel kapcsolódtak. A kapcsolatok az 5. z. képen látható módon és mértékben beégtek. Ezek a beégések a gerenda hosszán keletkezett szenesedésnél 3-5 mm-rel mélyebbek. Lehetséges, hogy a földemgerendák az elszenesedet rétegének eltávolítása után továbbra is a helyükön maradhatnak, de a szarufák csatlakozásáról szakszerű kivitelezéssel kell gondoskodni. Amennyiben ez nem lehetséges, akkor cserét javaslak.
- Az istálló O-6 és O-14, az O-12 és O-14 közötti oldalán a patics fal alatt a talpgerendák tűz által nem érintettek.
- A tüzeset következtében az istállót határoló patics falzatának a táblázatban nem jelzett területeinek jelentős területei érintetlenek, látható következményei nincsenek, a tapasztolása a benne lévő fa alkotórészeket megvédte. A vizsgálat idejének ezek állapota látszólag jó, de előfordulhatott, hogy az oltóvíz nedvesítette mely következtében a megindulhat farontó gomba okozta kártétele a későbbiekben jelentkezhet. Erre elsősorban akkor lehet számítani, hogy ha a fal jelentősen nedvesedett és lassan száradt ki, vagy a jelenlegi takarás hiányosságai miatt a falak nedvesedése bekövetkezhethet, minek következtében a falban lévő fonat a nedvesedés hatására korhadásnak indul, azaz kialakulhat fenyő lemezes tapló okozta károsítás. Ez ellen a tapasztolás eltávolítása nélkül megfelelő védőszeres injektálással vagy a lehető leg intenzívebb szárítással lehet védekezni.
- A tetőszék földemgerendái a megadottak szerint jelentősen károsodtak. Különösen károsodtak a gerenda végek, ahol csatlakoztak a szarufák. Az itt kialakított szarufa-földemgerenda ferde beeresztéses ácskötések a földemgerendában kiégtek, mint az az 5. sz. kép is szemlélteti. Nagy valószínűséggel ezek cserével, vagy nagyon igényes szakértelemmel javítható, a faszénréteg eltávolítása után.



11. AZ ÉPÜLET SZERKEZETÉVEL KAPCSOLATOS, EGYÉB MEGÁLLAPÍTÁSAIM:

A lakóépület utcai homlokzatához az oltás alkalmával jelentős mennyiségű törmelék és sár rakodott. Ez magával hordja a talpszelemen erőteljes nedvesedését. Itt is és az épületek többi szakaszin javaslom a terepet úgy rendezni, hogy a talpszelemenekhez magasan ne töltödhessen fel a környezet talaja, törmeléke, de a tereprendezés alkalmával a környezeti víz is elvezetésre kerüljön az épület talpszelemeinél oszlopaitól.

Az alkatelemek teherbírását a szilárdsági jellemzők, továbbá a károsodás mértékével csökkentett keresztmetszet figyelembevételével kell meghatározni, illetve az ellenőrző számítások alkalmával értékelni az Eurocode 5 szerint.

A szerkezetek alkatelemeinek faanyagát a 3. sz. táblázatban megadottak szerint minősíttem.

Az alkatelemek faanyagának szilárdsági minősítése az Eurocode 5 szerint

Az alkatelem, vagy alkatelem csoport megnevezése	Szilárdsági kategória
Lakóház födémgerendái	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú.
Lakóház pillérei, gerendái a patics falban	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú, de az elemek felületén 2 mm vastag revülés alakult ki, mely legyengült rostszerkezeti réteg a szilárdsági számítások, értékelések alkalmával nem vehetők figyelembe.
Szín és istálló szín feletti-födémgerendái	Az alkatelemek faanyaga D50 szilárdsági kategóriájú
Szín és istálló istálló feletti-födémgerendái	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú.
Szín és istálló szelemenek	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú.
Szín és istálló oszlopai a nyitott részeken	Az alkatelemek faanyaga D50 szilárdsági kategóriájú
Szín és istálló pillérei, gerendái a patics falban	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú, de az elemek felületén 2 mm vastag revülés alakult ki, mely legyengült rostszerkezeti réteg a szilárdsági számítások, értékelések alkalmával nem vehetők figyelembe.
Szín és istálló végfal pallói	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú

A 3. sz. táblázatokban megadott szilárdsági kategóriák részleteit az 2. sz. mellékletben adom meg.

A 3. sz. táblázatban megadott szilárdsági jellemzők a meghatározott alkatelemek mind-egyikére vonatkoznak A hasznos keresztmetszeteket az 1. sz. és 2. sz. táblázatban megadott elszenesedési réteg vastagságával, valamint a tűz hőhatása miatt bekövetkezett 2 mm-es rostszerkezeti gyengülés együttes mértékével kell csökkenteni. A tartós nedvesedés pincegomba károsodás kialakulását idézheti elő

Amennyiben a tölgy alkatelemek helyett fenyő elemek beépítésére kerülne sor, akkor azokat új elemek esetében C24 szilárdsági kategóriájúaknak kell minősíteni. Ettől csak akkor lehet eltérni, ha a faanyaghoz adott műbizonylatban más érték, értékek szerepelnek.

A táblázatban az oszlopok esetében több alkalommal jeleztem, hogy kis kopogóbogár (*Anobium striatum*) által károsítottak.

A kopogóbogár elpusztítása vegyszeres kezeléssel nem lehetséges, mert a fatestben élő és a faanyagot járatokkal gyengítő álcák a fatestben olyan mélyen vannak, hogy a fafelületre felhordott védőszer ilyen mélységbe nem szívódik be. Jelen esetben a tűz keltette meleg sem tudta elpusztítani, mert egyértelműen megállapítható volt, hogy a kirepülési nyílásokon a tűz után jöttek a bogarak a felszínre. Az is feltételezhető, hogy a természet rendje szerint a petéiket is berakták a faanyag repedéseiben, aza visszafertőztek. A petékből kikelő álcák az életciklusuk ideje alatt mélyen a fatestben élnek, ott rágják a faanyagot gyengítő furataikat. A felszínre csak a rajzási időben rágják ki magukat a repülő bogárrá alakulva a fatest mélyebb rétegéből. Ekkor szükségszerűen át kell „haladniuk” a rájuk nézve végzetes következményekkel járó védőszertartalmú faanyagon, minden valószínűség szerint ekkor el is pusztul. Ha nem, akkor annyira meggyengülnek, hogy életképes petét már nem tud a fába lerakni, azaz a következő nemzedék már nem juthat a faanyagba. A megadottak alapján a fatestben lévő kopogóbogár álcáját felületi védőkezeléssel nem lehet elpusztítani, csak a visszafertőződést lehet megállítani. A faanyag védelmét ennek ismeretében kell megtervezni.

A farontó gombák esetében a károsítás megszüntetése egyszerűbb feladat, mert a farontó gombák élettevékenységéhez is szükséges a faanyag megfelelő nedvességtartalma. Minden gom-

bakárosítás leállítható a faanyag kiszáritásával, illetve megakadályozható a nedvesedés megakadályozásával. A védőkezelésre azért van szükség, hogy az alkalmi beázásoknak ne lehessen oka a gombakárosodások kialakulásának.

Az 1. sz. táblázatban meghatározott kis kopogóbogár az oszlopokba és más faalkatelemekbe is bekerülhetett, az alkatelemeket károsíthatja a fatest mélyebb rétegeire kiterjedően. Az épület meghagyható faanyagú elemei és az újonnan beépítésre kerülők száradnak ezzel együtt repednek is, mely természetes jelenség, de faanyagvédelem szempontjából ez nem kívánatos. A faanyagvédelmet ennek figyelembevételével kell megoldani.

12. SZÜKSÉGES FAANYAGVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK:

Az előbbiekből megadottakból eredően a faanyagvédelmet a károsítók jellemzőinek figyelembevételével kell tervezni, kivitelezni.

A megállapított meghibásodásokkal, károsodásokkal terhelt faszerkezet estében kizárólag faanyagvédelmi intézkedések megtételét nem látom indokoltnak. A keletkező károk, meghibásodások, beleértve a farontók okozta károkat is, a szerkezetek javítási munkálataival együtt kell elvégezni. A részleteket az egyéb munkálatok végzéséhez kapcsolva kell megtervezni. A faanyagvédelmi védőkezelés megtervezésekor a következőket kell figyelembe venni, melyhez szükségesnek tartom előre bocsátani:

A megadottak szerint a megmaradt alkatelemek gyengültek a tűzkár miatt és jelentő részét károsította és jelenleg is károsítja a kopogóbogár. A károsítás mértéke még nem terjedt ki annyira az alkatelemekben, hogy azok erősítése vagy cseréje faanyagvédelmi szempontok miatt indokolt legyen, de ha a súlyosabban károsodott esetekben szükséges lehet az erősítés, illetve a csere., akkor azt a megadottak szerint kell elvégezni figyelemmel arra, hogy a régi alkatelemnek az erősítéshez csatlakozó felületeit és az erősítő alkatelemnek az erre felfekvő felületeit már az erősítést jelentő részegységek összeerősítés előtt faanyagvédőszerrel kell kezelni.

A tetőszék alkatelemeinek egységes védőkezelésére van szükség, melyhez a **XILIX gél** elnevezésű készítmény alkalmazását javaslom, mely mélyen beszívódik a fatestbe és mélyen élő kopogóbogarakat legkésőbb a nemzetségváltás idején pusztítja el. A farontó gombákkal szemben megelőző és megszüntető hatással van. A védőkezeléshez szükséges védőszer mennyiség 300 g/m^2 valós fafelületre számítva.

A faanyagvédelmi védőkezelés a faanyag szilárdsági tulajdonságait nem befolyásolja.

A cserével javítható, vagy az erősítést szolgáló alkatelemek műbizonylattal igazolt üzemi leg faanyagvédelemmel ellátott faanyag legyenek. Amennyiben ez nem lehetséges abban az esetben a felhasználásra kerülő új faanyagot is **XILIX gél** készítménnyel kell védőkezelni.

A szükséges faanyagvédelmi intézkedések:

I. A meglévő alkatelemek egységes védőkezelhetővé tétele:

1. A szerkezetek károsodott, de még meghagyható alkatelemeiről az elszenesedett, beteg réteget el kell távolítani. Ezt követően az alkatelemet **XILIX gél** faanyagvédőszerrel kell kezelni. Hatásos védőszer mennyiség minden esetben 300 g/m^2 a valós fafelületre számítva. Javasolt a kezelést a forgalmazó által ajánlott szóróberendezéssel vagy ecseteléssel végezni. A megadott védőszer mennyiség szakszerű munkavégzéssel egy rétegben hordható fel.
2. A fentiekkel kapcsolódóan a károsodott alkatelemek közül az erősítéssel javítható alkatelemek esetében a régi alkatelemnek az erősítéshez csatlakozó felületét és az erősítő alkatelemnek az erre felfekvő felületét az összeerősítés előtt **XILIX gél** faanyagvédőszerrel kell kezelni.
3. A patics falak a jelenlegi állapot szerint szabadon, nyitottan lévő felületeit azaz a szelemeinek és gerendáinak szabad fafelületei szintén **XILIX gél** készítménnyel kell védőkezelni.

4. A cserére szoruló alkatelemeket ki kell emelni és a szakszerű pótlásukról kell gondoskodni.
5. A mélyebben károsodott és nem cserélhető elemekről, ha egyéb szempontok is lehetővé teszik a károsodott réteget bárdolással el lehet távolítani, a bárdolás megengedhető mélységét, mértékét statikai számításokkal kell ellenőrizni, illetve meghatározni.
6. A munkálatok során a nem károsodott alkatelemeket drótkefével kell megtisztítani a ráakodott szennyeződésektől, hogy a felületek védőkezelhetők legyenek
7. A védőkezelés utáni megmunkálásokkal megbontott, és így kezeletlenné vált felületeket, réteget a megmunkálás befejeztével, de még az összerelés előtt **XILIX gél** készítménnyel helyileg védőkezelni kell Különösen nagy figyelmet kell fordítani a furatokra, csapokra, csaplyukákra.
8. A kijavított vagy újonnan beépített szerkezeti elemek minden szabad fafelületét összefüggően védőkezelni kell a **XILIX gél** készítménnyel.
9. Az istállónál a falazatra fektetett talpszelemenek körzetében a falazatot fűrtlyukas módszerrel, **DIFFUSIT M cc** elnevezésű készítménnyel fertőtleníteni kell a mellékletben megadottak szerint.

II. A tetőszék védőkezelésével kapcsolatos általános szabályok.

10. A farontó gomba és/vagy rovar által károsodott faanyag, faforgács más egészséges faanyaggal egy helyen még átmenetileg sem tárolható.
11. A farontó gomba és/vagy rovar által károsodott, vagy a tűzkár miatt használhatatlanná vált faanyagot maradékmentesen össze kell gyűjteni és egy erre kijelölt helyen égetéssel kell megsemmisíteni. Nem értékesíthető lakossági tűzifaként, de ipari kazán fűtésére hasznosítható, ha a szakszerű elkülönítés, tárolása és szállítása biztosított.
12. Az üzemileg vagy helyben védőkezelt, védőszeret tartalmazó hulladék faanyag veszélyes hulladéknak minősül és elkülönítéséről, tárolásáról, vagy megsemmisítéséről ennek megfelelően kell gondoskodni. A védőszer tartalmú faanyag, illetve hulladék lakossági tüzelési célra nem használható. A védőszer tartalmú faanyag nem értékesíthető tűzifaként.
13. A faanyagvédőszer felhasználásával, alkalmazásával kapcsolatos munka és környezetvédelmi előírásokat a mellékletben adtam meg, mely e helyen is érvényes, és amire a védőkezelést végzők figyelmét kiemelten fel kell hívni!
14. A javasolt készítmények leírását és a velük kapcsolatos egyéb tudnivalókat a mellékletben adom meg.
15. Kiemelten fontosnak tartom megjegyezni, hogy a farontó gomba és/vagy rovar által károsodott faanyagot, a szerkezeti munkálatokhoz, mint szerkezeti anyagot ismételten felhasználni még átmenetileg sem szabad.
16. A károsodott faanyagon végzett faanyagvédelmi védőkezelés a faanyag szilárdságát nem javítja, de megakadályozza a további károsodást, a szerkezet teherbírásának további csökkenését.
17. A faanyagvédőszer szakszerű felhasználásáról, valamint a szükséges védőkezelések elvégzéséről a kivitelezőnek nyilatkozatot kell adnia!
18. Az elkészült faszerkezeteken hosszú ideig maradandó módon meg kell adni, feltűnő helyen megfelelő figyelemfelhívó táblán ki kell függeszteni az alkalmazott faanyagvédőszer megnevezését és az utolsó védőkezelés dátumát. Ez lehet jól rögzített tábla vagy maradandó festékkel való feliratozás egy vagy több jól látható alkatelemen.

19. Kiemelten fel kell hívnom a figyelmet az „Országos településrendezési és építési követelményekről” szóló 182/2008 (VII.14). Korm. rendelettel módosított 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (közismert nevén OTÉK) 53. § (5) pontjára:

Faanyagot a beépítési helyének megfelelő, a faanyagvédelemre vonatkozó szabványoknak, vagy azzal egyenértékű védelmet biztosító előírásoknak megfelelő gombamentesítő, illetőleg rovarkár elleni kezelés után szabad beépíteni.

13. A SZAKVÉLEMÉNY ÉRVÉNYES:

A szakvéleményem egy évig, 2021. szeptember 30-ig érvényes.

Budapest, 2020. augusztus 31.

Dr. Pluzsik András
faanyagvédelmi szakértő,
faipari mérnök
1102 Budapest, Füzér utca 32.
☎ 262-4396, 06-30/973-2688
E-mail: pluzsik@t-online.hu

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet

A tűlevelű fafajok szilárdsági osztályai, a szilárdsági paraméterek
karakterisztikus értékei az Eurocode 5 szerint

EC 5 szerint		C14	C16	C18	C22	C24	C27	C30	C35	C40
Szilárdsági értékek (N/mm²)										
Hajlítás	$f_{m,k}$	14	16	18	22	24	27	30	35	40
Huzás rosttal =	$f_{t,0,k}$	8	10	11	13	14	16	18	21	24
Huzás rostra ⊥	$f_{t,90,k}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Nyomás rosttal =	$f_{c,0,k}$	16	17	18	20	21	22	23	25	26
Nyomás rostra ⊥	$f_{c,90,k}$	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6	5,7	6,0	6,3
Nyírás	$f_{v,k}$	1,7	1,8	2,0	2,4	2,5	2,8	3,0	3,4	3,8
Merevségi értékek (N/mm²)										
Rugalmassági modulus átlagérték rosttal =	$E_{0,mean}$	7	8	9	10	11	12	12	13	14
Rugalmassági modulus 5 %-os küszöbérték rosttal =	$E_{0,05}$	4,7	5,4	6,0	6,7	7,4	8,0	8,0	8,7	9,4
Rugalmassági modulus átlagérték rostra ⊥	$E_{90,mean}$	0,23	0,27	0,3	0,33	0,37	0,4	0,4	0,43	0,47
Nyírási modulus átlagérték	G_{mean}	0,44	0,5	0,56	0,63	0,69	0,75	0,75	0,81	0,88
Sűrűség (kg/m³)										
Sűrűség	ρ_k	290	310	320	340	350	370	380	400	420
Átlagos sűrűség	ρ_{mean}	350	370	380	410	420	450	460	480	500

**A lombhullató fafajok szilárdsági osztályai, a szilárdsági paraméterek
karakterisztikus értékei az Eurocode 5 szerint**

EC 5 szerint		D60	D50	D40	D35	D30	D70
Szilárdsági értékek (N/mm²)							
Hajlítás	$f_{m,k}$	60	50	40	35	30	70
Huzás rosttal =	$f_{t,0,k}$	36	40	24	21	18	42
Huzás rostra ⊥	$f_{t,90,k}$	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9
Nyomás rosttal =	$f_{c,0,k}$	32	29	26	25	23	34
Nyomás rostra ⊥	$f_{c,90,k}$	10,5	9,7	8,8	8,4	8	13,5
Nyírás	$f_{v,k}$	5,3	4,6	3,8	3,4	3	6
Merevségi értékek (N/mm²)							
Rugalmassági modulus átlagérték rosttal =	$E_{0,mean}$	17	14	11	10	10	20
Rugalmassági modulus 5 %-os küszöbérték rosttal =	$E_{0,05}$	14,3	11,8	9,4	8,7	8	16,8
Rugalmassági modulus átlagérték rostra ⊥	$E_{90,mean}$	1,13	0,93	0,75	0,69	0,64	1,13
Nyírási modulus átlagérték	G_{mean}	1,06	0,88	0,7	0,65	0,6	1,25
Sűrűség (kg/m³)							
Sűrűség	ρ_k	700	650	590	560	530	900
Átlagos sűrűség	ρ_{mean}	840	780	700	670	640	1080

3. sz. melléklet

REVES (VÖRÖS) KORHADÁS.

A faanyag sejtfalának cellulóz tartalmát lebontó farontó gombák okozta károsodás. Ha gombafonalat nem találunk, vagy a gombafonalak elpusztultak, nem azonosíthatók, akkor a kártétel alapján jellemezzük a károsodást.

A faanyag hosszanti és keresztirányban megrepedezik, a törési felület szálkátlan, un. ridegen törik, szilárdságát elveszti, szétmorzsolhatóvá válik. Színe vöröses barna.

4. sz. melléklet

**PINCEGOMBA
(CONIOPHORA CEREBELLA)**

A beépített faanyagok gyakori károsítója. Nagy nedvesség igényű gombafaj. Kiszáradás után elpusztul, de az általa lebontott faanyag savas, és ezért igen jó táptalajt biztosít a könnyező házigomba megtelepedéséhez.

Kártétele:

A faanyag sejtfalának cellulóz tartalmát bontja. A fa felületéről befelé haladva, apró kockákra bontja a faanyagot, a bontott rész színe sötétbarna. Revés (vörös) korhadást okoz.

Megtámadott fafaj:

Fenyőfélék és lombos eredetű faanyag egyaránt.

Hőmérséklet igény:

Optimum: 22-24°C, szélső érték: 3-35°C

Nedvesség igény:

Fejlődéséhez szükséges fanedvesség: 50-60%

Mycéliumai:

Eleinte fehér vagy sárgásbarna vattaszerűek, később barna, majd barnás-fekete, legyezősen elágazóak.

Termőteste:

Legtöbbször ovális, színe halványsárga, majd később barna, sárgás-fehér szegéllyel.

5. sz. melléklet

FENYŐ LEMEZES TAPLÓ GLEOPHYLLUM ABIETINUM

Jellemzője:

A fenyő lemezes taplóval fertőződhet a faanyag a beépítéskor és beépítés után. A szerkezeti faanyag a keletkezett repedéseken keresztül fertőz. A mycéliumok nem mennek át egyik elemből a másikba. A fatelepeken, szabadban, esőtől nem védett faanyagokban spórával terjed.

Kártétele:

A faanyag reves (vörös) korhadását okozza. Jellemző, hogy a korhadás a fa belsejéből indul, az évgyűrűk mentén jellegzetes elválás tapasztalható. A korhadási foltok kezdetben sárgák, majd fokozatosan sötétebb barnák, bennük sugaras és arra merőleges repedésekkel. A fa a felületen egészségesnek látszik. Gyakran előfordul épületek gerendáiban, ajtótokok, ablakok faanyagában.

Veszélyeztetett fajok:

Fenyőfélék, főleg luc és jegenye.

Hőmérséklet igény:

Optimum: 26-29 °C, szélső érték: 5-44 °C

Nedvesség igény:

Igen magas, 50-60%, ugyanakkor igen szárazság tűrő, akár öt évi szárazságot is túlél, s ha újra átnedvesedik pl. újabb beázások alkalmával, akkor tovább fejlődik.

Mycéliumai:

Felületi mycéliumot általában nem képez, csak a felszínen esetenként megjelenő repedésekben fejlődik ki a barnás, molyhos mycélium.

Termőteste:

A fa repedéseiben jelenik meg. Alakja igen változatos, a fára felfekvő, lemezes vagy kagylós, esetenként agancsra emlékeztető elágazásokkal. Színe barnás.

6. sz. melléklet

KIS KOPOGÓBOGÁR (ANOBIUM STRIATUM)

Jellemzője:

Álcái a régi anyagban is megtalálják életfeltételeiket. A gombakárosított faanyagban rövidebb a kifejlődésükhöz szükséges idő. Házasodott farontó, mert elsősorban a fedett térben lévő faanyagot támadja. A szabadban lévő, időjárásnak kitett fát alig.

Életmódja:






Az épületekben elsősorban a hűvösebb, nagyobb légnedvesség tartalmú terekben szaporodik. Kerek 2-3 mm átmérőjű járatai a lombfákban szabálytalanul, a fenyőben többé-kevésbé a tavaszi pásztában futnak. A tölgy, kőris, stb., általában a színes gesztű fák gesztjét nem támadják. A menetekben rágcsálék lazán halmozódik fel. A bogarak sorozatos támadása a faanyag teljes felmorzsolódását eredményezheti.

Mint házasodott fajnak határozott rajzási ideje nincs. A bogarak áprilistól augusztusig bújnak elő. Párosodás után a nőtény petéit a faanyag repedéseibe, régi kirepülési nyílásokba stb. rakja. A generáció általában 1, kedvezőtlen környezeti viszonyok között 2-3, esetleg ennél több éves is lehet. A kifejlett álcák rendszerint közvetlenül a felszín alatt bábulnak a rostokkal párhuzamosan.

zamosan fekvő bábbölcsőben. Kb. 2-4 hetes bábnyugalom után a kifejlett nemző 1-2 mm átmérőjű, kör alakú kirepülési nyíláson át hagyja el a faanyagot.

Gyakran fellépő károsító. Mint az épületekbe beépített faanyag és a fából készült használati tárgyak leggyakoribb károsítója, gazdasági jelentősége igen nagy. Kulturális szempontból gyakran rendkívüli értékű tárgyak (múzeumi anyag, faszobor stb.) pusztításával, megrongálásával okoz súlyos károkat.

7. sz. melléklet

	<h2>DIFFUSIT® M CC</h2> <p>Vizes bázisú faanyagvédőszer foglalkozásszerű felhasználók részére.</p>	
<p>DIN 68 800-4:1992-11, II. szerinti faanyagvédelem. Eng. szám: Z-58.2-1470 Vizsgálattal igazolt hatékonyság: M, Iv, Pv Magyarországi forgalmazó: PANNON-PROTECT Kft. 2013 Pomáz, Hunyadi u. 5 Tel.: (26)325-554 Fax: (26)325-630</p>		<p>2016. 01. 01.</p>
<p>A készítmény Műszaki és a Biztonsági adatlapja letölthető: http://www.annon-protect.eu/hu/faanyagvedelem/vedoszerek/ipari-vedoszerek.html e-mail: kapcsolat@annon-protect.eu Vizes bázisú faanyagvédőszer Felületi kezelésre előkészített 10 %-os oldat DIN 68 800, MSz EN 335-1-2-3 és MSz EN 599-1-2 szerinti faanyagvédelem. Eng. sz.: Z-58.1-1481 Vizsgálattal igazolt hatékonyság: Iv, P, W</p>		 
		 <p>The Chemical Company</p>

A Műszaki- és Biztonsági Adatlap elolvasása és megértése után kezdje el a munkát.

8. sz. melléklet

XiliX GEL CURATIF FONGI PLUS Faanyagvédőszer TP8

Gyártó :	Magyarországi forgalmazó:	
Adkalis – Groupe Berkem 20 rue Jean Duvert – 33290 BLANQUEFORT Tel: 33 (0)5 64 31 06 60 Fax: 33 (0)5 56 15 24 97 www.adkalis.com	Agrosol 2000 Kft., 2100 Gödöllő, Szabadság út 60. Tel/Fax:+36 28 545506. email: agrosol@invitel.hu www.agrosol.hu	PANNON-PROTECT Kft. 2013 Pomáz, Hunyadi u. 5. Tel.: (26)325-554 Fax: (26)325-630 email: kapcsolat@annon-protect.eu

Biocid bejelentés visszaigazoló szám : 9663/2018/KBKHF

Veszélyes keverék bejelentés szám: 9665/2018KBKHF

A védőszer jellege : felhasználásra kész gél állagú faanyagvédőszer

Alkalmazhatóság

Célszervezetek	Felhasználók	Alkalmazási terület
Rovarok Gombák Termeszek	Foglalkozásszerű felhasználók részére	Faanyagok/épületek faszerkezeteinek rovar, természet és gombák okozta károsításának megelőzésére/ megszüntetésére. Fenyőkre, lágylombosokra és keményfára is alkalmazható. Beltéri és korlátozott kültéri használatra (Használati besorolás: 1., 2., 3-1. veszélyeztetettségű osztály)

Fizikai és kémiai tulajdonságok Megjelenés: fehér gél Sűrűség: 0.8 kg/l (20°C) Lobbanáspont: >60°C	Hatóanyag - Permetrin 0,51% - Propikonazol 1,17% - Egyéb komponensek: Kvaterner ammóniumvegyületek, kokoalkil-trimetil, kloridok <1%
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hatásspektrum

- Farontó gombák: Valamennyi bazidiumos gomba (reves korhadás, könnyező házigomba, pincegomba, házi kéreggomba, fenyő lemezes tapló stb.) ellen hatásos.
- Farontó rovarok: Farontó rovarok valamennyi fejlődési stádiuma ellen (házicincér, barna szíjácsbogár, kopogó bogarak stb.) hatásos.
- Termeszek: Termeszek ellen hatásos. (Megjegyzés: Magyarországon még nem jelent meg, de a veszélyeztetett területekre kiszállított védőkezelt faanyagot megvédi a termeszek támadásától).

Javasolt a beépített faszerkezetek megelőző és megszüntető kezelésére.

A Felhasználási Tájékoztatót olvassa el, értse meg, és csak azután kezdje használni a védőszert!

9. sz. melléklet

A faanyagvédőszer használataival kapcsolatos munkaesészségügyi és környezetvédelmi előírások

A./ Munkaesészségügyi előírások:

- A munkavégzés során egyéni védőeszközök (védőszemüveg, zárt munkaruha, védőkesztyű, lábbeli) használatával meg kell előzni a készítmény szembejutását, illetve a bőrrel való érintkezését.
- A favédőszerrel szabadban, vagy jól szellőzött, elszívó berendezéssel szellőztetett helyiségben szabad munkát végezni.
- Óvatos, körültekintő munkával kerülni kell a készítmény szembe, szájba, bőrre kerülését, gőzeinek belégzését, valamint a szer elfolyását.
- Szórással faanyagot védőkezelti tilos! (Ez alól néhány rendkívüli esetben lehet kivételt tenni, ha az alkalmazott technikai berendezések a szükséges munkaesészségügyi és faanyagvédelmi követelmények biztosíthatók.)
- Ha a favédőszer szembe jutott, akkor azt bő langyos vízzel tartósan öblíteni kell, a szemhéj szélének széthúzása és a szemgolyó állandó mozgásával egyidejűleg, majd forduljunk szakorvoshoz!
- A bőrfelületre jutott favédőszer langyos vízzel mossuk le, a szennyezett ruhaneműt távolítsuk el!
- Munkavégzés közben étkezni és dohányozni tilos!
- A munkavégzés befejeztével, étkezés előtt az arcot és kezet meg kell mosni szappannal, tanácsos a teljes fürdés és a ruházat váltása.
- Biztosítani kell a munkaközi kézmosás lehetőségét.
- A szer lenyelése, gyomorba jutása esetén a balesetet szenvedőt vízzel kell itatni és hánytatni, majd orvoshoz kell fordulni!
- Ételtől, italtól, állati tápláléktól elkülönítetten kell tárolni.
- Véletlen lenyelés esetén a helyszínre azonnal orvost kell hívni. A sérültet friss levegőre kell vinni, szoros ruhadarabjait meg kell lazítani.
- A védőkezelés alkalmával ügyelni kell arra, hogy élelmiszer a készítménnyel, a kezelt faanyaggal a száradási idő letelte előtt, illetve a szerrel szennyezett hulladékkal ne szennyeződhessen.
- Faanyagvédőszer készítmények csak eredeti csomagolásban tárolható, étedényekbe, italos üvegekbe áttölteni, tárolni nem szabad

- Gyermek és illetéktelen felhasználók elől gondosan el kell zárni.
- Rosszullét, panasz esetén a sérültet friss levegőre kell vinni, nyugalomba helyezni, a faanyagvédőszerrel szennyezett ruházatot lecserélni és a bőrfelületet szappanos vízzel lemosni.
- Korábban favédőszerrel kezelt faanyag megmunkálásakor a keletkezett por a szer hatóanyagát is tartalmazza, ezért a porképző munkálatokat kerülni kell, illetve gondoskodni kell a hatásos porfelszívásról, valamint az így keletkezett hulladék megfelelő elkülönítéséről és megsemmisítéséről.
- Áztatással vagy merítéssel végzett védőkezelés esetén, ha az nem szabadban vagy nyitott szin alatt történik, akkor a kád fölött helyi elszívást, vagy a helyiség intenzív szellőztetését kell biztosítani.
- A védőkezelés szünetei alkalmával az oldatot tartalmazó áztató medencét zárható fedéllel kell védeni.
- A védőkezelt faanyag teljes száradásáig biztosítani kell a helyiség szellőzését, a száradási idő alatt ezekben a helyiségekben tartózkodni, ételmiszert, takarmányt tárolni tilos!
- Élelmiszer vagy takarmány a szerrel, annak maradékával vagy a vele szennyezett hulladékkal nem kerülhet érintkezésbe.
- Panasz vagy tünet esetén soron kívüli vizsgálat szükséges, a panasz jellegétől függő szakorvosi beavatkozással.
- Rendszeres, foglalkozásszerű munkavégzés esetén
 - = Előzetes és időszakos alkalmassági orvosi vizsgálat szükséges, (belgyógyászati vizsgálat, kiegészítve klinikai laboratóriumi vizsgálat, figyelemmel az ellenjavallatokra, panaszokra, tünetekre, valamint a szemre és a bőrfelületre).
 - = Panasz vagy tünet esetén soron kívüli vizsgálat szükséges, a panasz jellegétől függő szakorvosi beavatkozással.
 - = A tevékenységi engedélyt kiadó területi hatóság a helyi körülmények ismeretében további előírásokat tehet.
- A faanyagvédőszer tárolásával, telephelyen belüli szállításával és árusításával kapcsolatosan a 16/1988.(XII.22)SZEM rendelet 6. sz. mellékletének előírásai a követendők.

B./ Környezet-egészségügyi előírások:

- Tilos a készítményt, annak fel nem használt maradékát, az azzal szennyezett hulladékot, csomagolóburkolatot csatornába, vízfolyásba, élővizekbe, tározókba juttatni.
- Rendeltetésszerű felhasználás során a keletkezett szennyvíz minőségének élővízbe bocsátás esetén a többször módosított 3/1984.(II.7.)OVH és a szintén többször módosított 4/1984.(II.4.)OVH számú rendeletekben foglaltaknak kell megfelelni.
- A kiömlött készítményt, egyéni védőeszköz használatával, fel kell takarítani, az így keletkezett hulladékot zárt edényben tárolni és gondoskodni kell a megsemmisítéséről.

A faanyagvédőszer maradványai és göngyölegei az I. veszélyességi osztályba tartozó hulladékoknak minősülnek. Kezelésükre irányadó a 27/1992.(I.30).Korm számú rendelettel módosított 56/1981.(XI.18.)MT, rendeletbe foglaltak.

Tisztelt szakvéleményt alkalmazó!

A parádi Palóházról készült szakértői vizsgálat szakvéleményét azzal a szóbeli megjegyzéssel adtam át, hogy forgalomban van egy XILIX gél elnevezésű francia gyártású új faanyagvédőszer, mellyel kapcsolatban vártam kérdéseimre a gyártó válaszát. A szolgálati utat betartva kérdéseimet eljuttattam a honi forgalmazónak, aki ezt továbbította a gyártónak. Feltehetően a Covid 19, vagy más okok miatt jelentősen késett a válasz, de megérkezett és az alapján nyugodtan me-rem javasolni ennek készítménynek az alkalmazását.

Mivel a készítmény használata eltér a korábban megadott faanyagvédőszerétől, ezért szükségesnek tartottam a már elkészült szakvélemény bizonyos részeit módosítani, kiegészíteni a készítmény alkalmazhatóságához igazítani. A módosításokra a szakvélemény 15. oldaltól kezdődően került sor. Kérem a korábbi szakvéleményt az idd megadottakkal együtt alkalmazni.

Fontosnak tartom, hogy ezt a készítmény tudom javasolni, mert a paramétereit igen jók, különösen a faanyagba való beszívódási tulajdonságai. Ezt azért tartom és a szakma is tartja fontosnak, mert ezzel hatásosabban lehet felvenni a harcot a rovarok ellen. Arra továbbra sincs teljes megoldás, ha a rovar a fatest mélyén tevékenykedik, de mint írtam biztosan elpusztul a nemzedékváltás idején és az új generáció visszafertőződése is nagyon korlátozott.

Budapest, 2020. szeptember 22.

Dr. Pluzsik András
faanyagvédelmi szakértő,
faipari mérnök

FAANYAGVÉDELMI ÉS FASZERKEZETI SZAKVÉLEMÉNY UTÓLAGOS KIEGÉSZÍTÉSE

Készítette: Dr. Pluzsik András
Faanyagvédelmi szakértő
A Magyar Mérnöki Kamara szakértői jogosultság
nyilvántartási száma: FA-12/01-2364
A szakértői tanúsítvány érvényes 2021. január 18-ig.
Műemléki épületdiagnosztikai (faanyagvédelem)
nyilvántartási száma: 23-0399

2. A KIEGÉSZÍTÉSRE KERÜLŐ SZAKVÉLEMÉNY TÁRGYA:

Az ajánlat tárgya a 3250 Parád, Sziget utca 10. alatti Palóház (parasztház, a mellette lévő csűr és melléképület) faanyagának, faszerkezetének szakértői szakvizsgálata, véleményezése helyszíni szemle és mintavételezéses vizsgálat alapján

11. AZ ÉPÜLET SZERKEZETÉVEL KAPCSOLATOS, EGYÉB MEGÁLLAPÍTÁSAIM:

A lakóépület utcai homlokzatához az oltás alkalmával jelentős mennyiségű törmelék és sár rakodott. Ez magával hordja a talpszelemen erőteljes nedvesedését. Itt is és az épületek többi szakaszin javaslom a terepet úgy rendezni, hogy a talpszelemenekhez magasan ne töltödhessen fel a környezet talaja, törmeléke, de a tereprendezés alkalmával a környezeti víz is elvezetésre kerüljön az épület talpszelemeneitől oszlopaitól.

Az alkatelemek teherbírását a szilárdsági jellemzők, továbbá a károsodás mértékével csökkentett keresztmetszet figyelembevételével kell meghatározni, illetve az ellenőrző számítások alkalmával értékelni az Eurocode 5 szerint.

A szerkezetek alkatelemeinek faanyagát a 3. sz. táblázatban megadottak szerint minősíttem.

3. sz. táblázat

Az alkatelemek faanyagának szilárdsági minősítése az Eurocode 5 szerint

Az alkatelem, vagy alkatelem csoport megnevezése	Szilárdsági kategória
Lakóház födémgerendái	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú.
Lakóház pillérei, gerendái a patics falban	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú, de az elemek felületén 2 mm vastag revülés alakult ki, mely legyengült rostszerkezeti réteg a szilárdsági számítások, értékelések alkalmazásával nem vehető figyelembe.
Szín és istálló szín feletti-födémgerendái	Az alkatelemek faanyaga D50 szilárdsági kategóriájú
Szín és istálló istálló feletti-födémgerendái	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú.
Szín és istálló szelemenek	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú.
Szín és istálló oszlopai a nyitott részeken	Az alkatelemek faanyaga D50 szilárdsági kategóriájú
Szín és istálló pillérei, gerendái a patics falban	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú, de az elemek felületén 2 mm vastag revülés alakult ki, mely legyengült rostszerkezeti réteg a szilárdsági számítások, értékelések alkalmazásával nem vehető figyelembe.
Szín és istálló végfal pallói	Az alkatelemek faanyaga D40 szilárdsági kategóriájú

A 3. sz. táblázatokban megadott szilárdsági kategóriák részleteit az 2. sz. mellékletben adom meg.

A 3. sz. táblázatban megadott szilárdsági jellemzők a meghatározott alkatelemek mind-egyikére vonatkoznak A hasznos keresztmetszeteket az 1. sz. és 2. sz. táblázatban megadott elszenesedési réteg vastagságával, valamint a tűz hőhatása miatt bekövetkezett 2 mm-es rostszerkezeti gyengülés együttes mértékével kell csökkenteni. A tartós nedvesedés pincegomba károsodás kialakulását idézheti elő

Amennyiben a tölgyszilárdsági alkatelemek helyett fenyő elemek beépítésére kerülne sor, akkor azokat új elemek esetében C24 szilárdsági kategóriájúaknak kell minősíteni. Ettől csak akkor lehet eltérni, ha a faanyaghoz adott műbizonylatban más érték, értékek szerepelnek.

A táblázatban az oszlopok esetében több alkalommal jeleztem, hogy kis kopogóbogár (*Anobium striatum*) által károsítottak.

A kopogóbogár elpusztítása vegyszeres kezeléssel nem lehetséges, mert a fatestben élő és a faanyagot járatokkal gyengítő álcák a fatestben olyan mélyen vannak, hogy a fafelületre felhordott védőszer ilyen mélységbe nem szívódik be. Jelen esetben a tűz keltette meleg sem tudta elpusztítani, mert egyértelműen megállapítható volt, hogy a kirepülési nyílásokon a tűz után jöttek a bogarak a felszínre. Az is feltételezhető, hogy a természet rendje szerint a petéiket is berakták a faanyag repedéseibe, aza visszafertőztek. A petékből kikelő álcák az életciklusuk ideje alatt mélyen a fatestben élnek, ott rágják a faanyagot gyengítő furataikat. A felszínre csak a rajzási időben rágják ki magukat a repülő bogárrá alakulva a fatest mélyebb rétegéből. Ekkor szükségszerűen át kell „haladniuk” a rájuk nézve végzetes következményekkel járó védőszertartalmú faanyagon, minden valószínűség szerint ekkor el is pusztul. Ha nem, akkor annyira meggyengülnek, hogy életképes petét már nem tud a fába lerakni, azaz a következő nemzedék már nem juthat a faanyagba. A megadottak alapján a fatestben lévő kopogóbogár álcáját felületi védőkezeléssel nem lehet elpusztítani, csak a visszafertőződést lehet megállítani. A faanyag védelmét ennek ismeretében kell megtervezni.

A farontó gombák esetében a károsítás megszüntetése egyszerűbb feladat, mert a farontó gombák élettevékenységéhez is szükséges a faanyag megfelelő nedvességtartalma. Minden gombakárosítás leállítható a faanyag kiszáritásával, illetve megakadályozható a nedvesedés megakadályozásával. A védőkezelésre azért van szükség, hogy az alkalmi beázásoknak ne lehessen oka a gombakárosodások kialakulásának.

Az 1. sz. táblázatban meghatározott kis kopogóbogár az oszlopokba és más faalkatelemekbe is bekerülhetett, az alkatelemeket károsíthatja a fatest mélyebb rétegeire kiterjedően. Az épület meghagyható faanyagú elemei és az újonnan beépítésre kerülők száradnak ezzel együtt repednek is, mely természetes jelenség, de faanyagvédelem szempontjából ez nem kívánatos. A faanyagvédelmet ennek figyelembevételével kell megoldani.

12. SZÜKSÉGES FAANYAGVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK:

Az előbbiekből megadottakból eredően a faanyagvédelmet a károsítók jellemzőinek figyelembevételével kell tervezni, kivitelezni.

A megállapított meghibásodásokkal, károsodásokkal terhelt faszerkezet estében kizárólag faanyagvédelmi intézkedések megtételét nem látom indokoltnak. A keletkező károk, meghibásodások, beleértve a farontók okozta károkat is, a szerkezetek javítási munkálataival együtt kell elvégezni. A részleteket az egyéb munkálatok végzéséhez kapcsolva kell megtervezni. A faanyagvédelmi védőkezelés megtervezésekor a következőket kell figyelembe venni, melyhez szükségesnek tartom előre bocsátani:

A megadottak szerint a megmaradt alkatelemek gyengültek a tűzkár miatt és jelentő részét károsította és jelenleg is károsítja a kopogóbogár. A károsítás mértéke még nem terjedt ki annyira az alkatelemekben, hogy azok erősítése vagy cseréje faanyagvédelmi szempontok miatt indokolt legyen, de ha a súlyosabban károsodott esetekben szükséges lehet az erősítés, illetve a csere., akkor azt a megadottak szerint kell elvégezni figyelemmel arra, hogy a régi alkatelemnek az erősítéshez csatlakozó felületeit és az erősítő alkatelemnek az erre felfekvő felületeit már az erősítést jelentő részegységek összeerősítés előtt faanyagvédőszerrel kell kezelni.

A tetőszék alkatelemeinek egységes védőkezelésére van szükség, melyhez a **XILIX gél** elnevezésű készítmény alkalmazását javaslom, mely mélyen beszívódik a fatestbe és mélyen élő kopogóbogarakat legkésőbb a nemzetségváltás idején pusztítja el. A farontó gombákkal szemben megelőző és megszüntető hatással van. A védőkezeléshez szükséges védőszer mennyiség 300 g/m² valós fafelületre számítva.

A faanyagvédelmi védőkezelés a faanyag szilárdsági tulajdonságait nem befolyásolja.

A cserével javítható, vagy az erősítést szolgáló alkatelemek műbizonylattal igazolt üzemi leg faanyagvédelemmel ellátott faanyag legyenek. Amennyiben ez nem lehetséges abban az esetben a felhasználásra kerülő új faanyagot is **XILIX gél** készítménnyel kell védőkezelni.

A szükséges faanyagvédelmi intézkedések:

I. A meglévő alkatelemek egységes védőkezelhetővé tétele:

1. A szerkezetek károsodott, de még meghagyható alkatelemeiről az elszenesedett, beteg réteget el kell távolítani. Ezt követően az alkatelemet **XILIX gél** faanyagvédőszerrel kell kezelni. Hatásos védőszer mennyiség minden esetben 300 g/m² a valós fafelületre számítva. Javasolt a kezelést a forgalmazó által ajánlott szóróberendezéssel vagy ecseteléssel végezni. A megadott védőszer mennyiség szakszerű munkavégzéssel egy rétegben hordható fel.
2. A fentiekkel kapcsolódóan a károsodott alkatelemek közül az erősítéssel javítható alkatelemek esetében a régi alkatelemnek az erősítéshez csatlakozó felületét és az erősítő alkatelemnek az erre felfekvő felületét az összeerősítés előtt **XILIX gél** faanyagvédőszerrel kell kezelni.
3. A patics falak a jelenlegi állapot szerint szabadon, nyitottan lévő felületeit azaz a szeleme-

neinek és gerendáinak szabad fafelületei szintén **XILIX gél** készítménnyel kell védőkezelni.

4. A cserére szoruló alkatelemeket ki kell emelni és a szakszerű pótlásukról kell gondoskodni.
5. A mélyebben károsodott és nem cserélhető elemekről, ha egyéb szempontok is lehetővé teszik a károsodott réteget bárdolással el lehet távolítani, a bárdolás megengedhető mélységét, mértékét statikai számításokkal kell ellenőrizni, illetve meghatározni.
6. A munkálatok során a nem károsodott alkatelemeket drótkefével kell megtisztítani a ráakodott szennyeződésektől, hogy a felületek védőkezelhetők legyenek
7. A védőkezelés utáni megmunkálásokkal megbontott, és így kezeletlenné vált felületeket, réteget a megmunkálás befejeztével, de még az összerelés előtt **XILIX gél** készítménnyel helyileg védőkezelni kell Különösen nagy figyelmet kell fordítani a furatokra, csapokra, csaplyukákra.
8. A kijavított vagy újonnan beépített szerkezeti elemek minden szabad fafelületét összefüggően védőkezelni kell a **XILIX gél** készítménnyel.
9. Az istállónál a falazatra fektetett talpszelemenek körzetében a falazatot fűrtlyukas módszerrel, **DIFFUSIT M cc** elnevezésű készítménnyel fertőtleníteni kell a mellékletben megadottak szerint.

II. A tetőszék védőkezelésével kapcsolatos általános szabályok.

10. A farontó gomba és/vagy rovar által károsodott faanyag, faforgács más egészséges faanyaggal egy helyen még átmenetileg sem tárolható.
11. A farontó gomba és/vagy rovar által károsodott, vagy a tűzkár miatt használhatatlanná vált faanyagot maradékmentesen össze kell gyűjteni és egy erre kijelölt helyen égetéssel kell megsemmisíteni. Nem értékesíthető lakossági tűzifaként, de ipari kazán fűtésére hasznosítható, ha a szakszerű elkülönítés, tárolása és szállítása biztosított.
12. Az üzemileg vagy helyben védőkezelt, védőszert tartalmazó hulladék faanyag veszélyes hulladéknak minősül és elkülönítéséről, tárolásáról, vagy megsemmisítéséről ennek megfelelően kell gondoskodni. A védőszer tartalmú faanyag, illetve hulladék lakossági tüzelési célra nem használható. A védőszer tartalmú faanyag nem értékesíthető tűzifaként.
13. A faanyagvédőszerek felhasználásával, alkalmazásával kapcsolatos munka és környezetvédelmi előírásokat a mellékletben adtam meg, mely e helyen is érvényes, és amire a védőkezelést végzők figyelmét kiemelten fel kell hívni!
14. A javasolt készítmények leírását és a velük kapcsolatos egyéb tudnivalókat a mellékletben adom meg.
15. Kiemelten fontosnak tartom megjegyezni, hogy a farontó gomba és/vagy rovar által károsodott faanyagot, a szerkezeti munkálatokhoz, mint szerkezeti anyagot ismételten felhasználni még átmenetileg sem szabad.
16. A károsodott faanyagon végzett faanyagvédelmi védőkezelés a faanyag szilárdságát nem javítja, de megakadályozza a további károsodást, a szerkezet teherbírásának további csökkenését.
17. A faanyagvédőszer szakszerű felhasználásáról, valamint a szükséges védőkezelések elvégzéséről a kivitelezőnek nyilatkozatot kell adnia!
18. Az elkészült faszerkezeteken hosszú ideig maradandó módon meg kell adni, feltűnő helyen megfelelő figyelemfelhívó táblán ki kell függeszteni az alkalmazott faanyagvédőszert megnevezését és az utolsó védőkezelés dátumát. Ez lehet jól rögzített tábla vagy maradandó

festékkel való feliratozás egy vagy több jól látható alkatelemen.

19. Kiemelten fel kell hívnom a figyelmet az „Országos településrendezési és építési követelményekről” szóló 182/2008 (VII.14). Korm. rendelettel módosított 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (közismert nevén OTÉK) 53. § (5) pontjára:

Faanyagot a beépítési helyének megfelelő, a faanyagvédelemre vonatkozó szabványoknak, vagy azzal egyenértékű védelmet biztosító előírásoknak megfelelő gombamentesítő, illetőleg rovarkár elleni kezelés után szabad beépíteni.

13. A SZAKVÉLEMÉNY ÉRVÉNYES:

A szakvéleményem egy évig, 2021. szeptember 30-ig érvényes.

Budapest, 2020. augusztus 31.

Dr. Pluzsik András
faanyagvédelmi szakértő,
faipari mérnök
1102 Budapest, Füzér utca 32.
☎ 262-4396, 06-30/973-2688
E-mail: pluzsik@t-online.hu

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet

**A tűlevelű fafajok szilárdsági osztályai, a szilárdsági paraméterek
karakterisztikus értékei az Eurocode 5 szerint**

EC 5 szerint		C14	C16	C18	C22	C24	C27	C30	C35	C40
Szilárdsági értékek (N/mm²)										
Hajlítás	$f_{m,k}$	14	16	18	22	24	27	30	35	40
Huzás rosttal =	$f_{t,0,k}$	8	10	11	13	14	16	18	21	24
Huzás rostra ⊥	$f_{t,90,k}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Nyomás rosttal =	$f_{c,0,k}$	16	17	18	20	21	22	23	25	26
Nyomás rostra ⊥	$f_{c,90,k}$	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6	5,7	6,0	6,3
Nyírás	$f_{v,k}$	1,7	1,8	2,0	2,4	2,5	2,8	3,0	3,4	3,8
Merevségi értékek (N/mm²)										
Rugalmassági modulus átlagérték rosttal =	$E_{0,mean}$	7	8	9	10	11	12	12	13	14
Rugalmassági modulus 5 %-os küszöbérték rosttal =	$E_{0,05}$	4,7	5,4	6,0	6,7	7,4	8,0	8,0	8,7	9,4
Rugalmassági modulus átlagérték rostra ⊥	$E_{90,mean}$	0,23	0,27	0,3	0,33	0,37	0,4	0,4	0,43	0,47
Nyírási modulus átlagérték	G_{mean}	0,44	0,5	0,56	0,63	0,69	0,75	0,75	0,81	0,88
Sűrűség (kg/m³)										
Sűrűség	ρ_k	290	310	320	340	350	370	380	400	420
Átlagos sűrűség	ρ_{mean}	350	370	380	410	420	450	460	480	500

**A lombhullató fafajok szilárdsági osztályai, a szilárdsági paraméterek
karakterisztikus értékei az Eurocode 5 szerint**

EC 5 szerint		D60	D50	D40	D35	D30	D70
Szilárdsági értékek (N/mm²)							
Hajlítás	$f_{m,k}$	60	50	40	35	30	70
Huzás rosttal =	$f_{t,0,k}$	36	40	24	21	18	42
Huzás rostra ⊥	$f_{t,90,k}$	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9
Nyomás rosttal =	$f_{c,0,k}$	32	29	26	25	23	34
Nyomás rostra ⊥	$f_{c,90,k}$	10,5	9,7	8,8	8,4	8	13,5
Nyírás	$f_{v,k}$	5,3	4,6	3,8	3,4	3	6
Merevségi értékek (N/mm²)							
Rugalmassági modulus átlagérték rosttal =	$E_{0,mean}$	17	14	11	10	10	20
Rugalmassági modulus 5 %-os küszöbérték rosttal =	$E_{0,05}$	14,3	11,8	9,4	8,7	8	16,8
Rugalmassági modulus átlagérték rostra ⊥	$E_{90,mean}$	1,13	0,93	0,75	0,69	0,64	1,13
Nyírási modulus átlagérték	G_{mean}	1,06	0,88	0,7	0,65	0,6	1,25
Sűrűség (kg/m³)							
Sűrűség	ρ_k	700	650	590	560	530	900
Átlagos sűrűség	ρ_{mean}	840	780	700	670	640	1080

3. sz. melléklet

REVES (VÖRÖS) KORHADÁS.

A faanyag sejtfalának cellulóz tartalmát lebontó farontó gombák okozta károsodás. Ha gombafonalat nem találunk, vagy a gombafonalak elpusztultak, nem azonosíthatók, akkor a kártétel alapján jellemezzük a károsodást.

A faanyag hosszanti és keresztirányban megrepedezik, a törési felület szálkátlan, un. ridegen törik, szilárdságát elveszti, szétmorzsolhatóvá válik. Színe vöröses barna.

4. sz. melléklet

**PINCEGOMBA
(CONIOPHORA CEREBELLA)**

A beépített faanyagok gyakori károsítója. Nagy nedvesség igényű gombafaj. Kiszáradás után elpusztul, de az általa lebontott faanyag savas, és ezért igen jó táptalajt biztosít a könnyező házigomba megtelepedéséhez.

Kártétele:

A faanyag sejtfalának cellulóz tartalmát bontja. A fa felületéről befelé haladva, apró kockákra bontja a faanyagot, a bontott rész színe sötétbarna. Revés (vörös) korhadást okoz.

Megtámadott fafaj:

Fenyőfélék és lombos eredetű faanyag egyaránt.

Hőmérséklet igény:

Optimum: 22-24°C, szélső érték: 3-35°C

Nedvesség igény:

Fejlődéséhez szükséges fanedvesség: 50-60%

Mycéliumai:

Eleinte fehér vagy sárgásbarna vattaszerűek, később barna, majd barnás-fekete, legyezősen elágazóak.

Termőteste:

Legtöbbször ovális, színe halványsárga, majd később barna, sárgás-fehér szegéllyel.

5. sz. melléklet

FENYŐ LEMEZES TAPLÓ GLEOPHYLLUM ABIETINUM

Jellemzője:

A fenyő lemezes taplóval fertőződik a faanyag a beépítéskor és beépítés után. A szerkezeti faanyag a keletkezett repedéseken keresztül fertőz. A mycéliumok nem mennek át egyik elemből a másikba. A fatelepeken, szabadban, esőtől nem védett faanyagokban spórával terjed.

Kártétele:

A faanyag reves (vörös) korhadását okozza. Jellemző, hogy a korhadás a fa belsejéből indul, az évgyűrűk mentén jellegzetes elválás tapasztalható. A korhadási foltok kezdetben sárgák, majd fokozatosan sötétebb barnák, bennük sugaras és arra merőleges repedésekkel. A fa a felületen egészségesnek látszik. Gyakran előfordul épületek gerendáiban, ajtótokok, ablakok faanyagában.

Veszélyeztetett fajok:

Fenyőfélék, főleg luc és jegenye.

Hőmérséklet igény:

Optimum: 26-29 °C, szélső érték: 5-44 °C

Nedvesség igény:

Igen magas, 50-60%, ugyanakkor igen szárazság tűrő, akár öt évi szárazságot is túlél, s ha újra átnedvesedik pl. újabb beázások alkalmával, akkor tovább fejlődik.

Mycéliumai:

Felületi mycéliumot általában nem képez, csak a felszínen esetenként megjelenő repedésekben fejlődik ki a barnás, molyhos mycélium.

Termőteste:

A fa repedéseiben jelenik meg. Alakja igen változatos, a fára felfekvő, lemezes vagy kagylós, esetenként agancsra emlékeztető elágazásokkal. Színe barnás.

6. sz. melléklet

KIS KOPOGÓBOGÁR (ANOBIUM STRIATUM)

Jellemzője:

Álcái a régi anyagban is megtalálják életfeltételeiket. A gombakárosított faanyagban rövidebb a kifejlődésükhöz szükséges idő. Háziasodott farontó, mert elsősorban a fedett térben lévő faanyagot támadja. A szabadban lévő, időjárásnak kitett fát alig.

Életmódja:






Az épületekben elsősorban a hűvösebb, nagyobb légnedvesség tartalmú terekben szaporodik. Kerek 2-3 mm átmérőjű járatai a lombfákban szabálytalanul, a fenyőben többé-kevésbé a tavaszi pásztában futnak. A tölgy, kőris, stb., általában a színes gesztű fák gesztjét nem támadják. A menetekben rágcsálék lazán halmozódik fel. A bogarak sorozatos támadása a faanyag teljes felmorzsolódását eredményezheti.

Mint házasodott fajnak határozott rajzási ideje nincs. A bogarak áprilistól augusztusig bújnak elő. Párosodás után a nőtény petéit a faanyag repedéseibe, régi kirepülési nyílásokba stb. rakja. A generáció általában 1, kedvezőtlen környezeti viszonyok között 2-3, esetleg ennél több éves is lehet. A kifejlett álcák rendszerint közvetlenül a felszín alatt bábulnak a rostokkal párhuzamosan.

zamosan fekvő bábbölcsőben. Kb. 2-4 hetes bábnyugalom után a kifejlett nemző 1-2 mm átmé-
rőjű, kör alakú kirepülési nyíláson át hagyja el a faanyagot.

Gyakran fellépő károsító. Mint az épületekbe beépített faanyag és a fából készült haszná-
lati tárgyak leggyakoribb károsítója, gazdasági jelentősége igen nagy. Kulturális szempontból gyak-
ran rendkívüli értékű tárgyak (múzeumi anyag, faszobor stb.) pusztításával, megrongálásával okoz
súlyos károkat.

7. sz. melléklet

	DIFFUSIT® M CC	
Vizes bázisú faanyagvédőszer foglalkozásszerű felhasználók részére.		
DIN 68 800-4:1992-11, II. szerinti faanyagvédelem.		2016. 01. 01.
Eng. szám: Z-58.2-1470 Vizsgálattal igazolt hatékonyság: M, Iv, Pv		
Magyarországi forgalmazó: PANNON-PROTECT Kft.		
2013 Pomáz, Hunyadi u. 5		
Tel.: (26)325-554 Fax: (26)325-630		
A készítmény Műszaki és a Biztonsági adatlapja letölthető:		
http://www.pannon-protect.eu/hu/faanyagvedelem/vedoszerek/ipari-vedoszerek.html		
e-mail: kapcsolat@pannon-protect.eu		
Vizes bázisú faanyagvédőszer		
Felületi kezelésre előkészített 10 %-os oldat		
DIN 68 800, MSz EN 335-1-2-3 és MSz EN 599-1-2 szerinti faanyagvédelem.		
Eng. sz.: Z-58.1-1481 Vizsgálattal igazolt hatékonyság: Iv, P, W		
<i>A Műszaki- és Biztonsági Adatlap elolvasása és megértése után kezdje el a munkát.</i>		
 The Chemical Company		

8. sz. melléklet

XiliX® GEL CURATIF FONGI PLUS **Faanyagvédőszer TP8**

Gyártó :	Magyarországi forgalmazó:	
Adkalis – Groupe Berkem 20 rue Jean Duvert – 33290 BLANQUEFORT Tel: 33 (0)5 64 31 06 60 Fax: 33 (0)5 56 15 24 97 www.adkalis.com	Agrosol 2000 Kft., 2100 Gödöllő, Szabadság út 60. Tel/Fax:+36 28 545506. email: agrosol@invitel.hu www.agrosol.hu	PANNON-PROTECT Kft. 2013 Pomáz, Hunyadi u. 5. Tel.: (26)325-554 Fax: (26)325-630 email: kapcsolat@pannon-protect.eu

Biocid bejelentés visszaigazoló szám : 9663/2018/KBKHF

Veszélyes keverék bejelentés szám: 9665/2018KBKHF

A védőszer jellege : felhasználásra kész gél állagú faanyagvédőszer

Alkalmazhatóság

Célszervezetek	Felhasználók	Alkalmazási terület
Rovarok Gombák Termeszek	Foglalkozásszerű felhasználók részére	Faanyagok/épületek faszerkezeteinek rovar, természet és gombák okozta károsításának megelőzésére/ meg- szüntetésére. Fenyőkre, lágylombosokra és keményfára is alkalmaz- ható. Beltéri és korlátozott kültéri használatra (Használati besorolás: 1., 2., 3-1. veszélyeztetettségű osztály)

Fizikai és kémiai tulajdonságok Megjelenés: fehér gél Sűrűség: 0.8 kg/l (20°C) Lobbanáspont: >60°C	Hatóanyag - Permetrin 0,51% - Propikonazol 1,17% - Egyéb komponensek: Kvaterner ammóniumvegyületek, kokoalkil-trimetil, kloridok <1%
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hatásspektrum

- Farontó gombák: Valamennyi bazidiumos gomba (reves korhadás, könnyező házigomba, pincegomba, házi kéreggomba, fenyő lemezes tapló stb.) ellen hatásos.
- Farontó rovarok: Farontó rovarok valamennyi fejlődési stádiuma ellen (házicincér, barna szíjácsbogár, kopogó bogarak stb.) hatásos.
- Termeszek: Termeszek ellen hatásos. (Megjegyzés: Magyarországon még nem jelent meg, de a veszélyeztetett területekre kiszállított védőkezelt faanyagot megvédi a termeszek támadásától).

Javasolt a beépített faszerkezetek megelőző és megszüntető kezelésére.

A Felhasználási Tájékoztatót olvassa el, értse meg, és csak azután kezdje használni a védőszert!

9. sz. melléklet

A faanyagvédőszer használataival kapcsolatos munkaegészségügyi és környezetvédelmi előírások

A./ Munkaegészségügyi előírások:

- A munkavégzés során egyéni védőeszközök (védőszemüveg, zárt munkaruha, védőkesztyű, lábbeli) használatával meg kell előzni a készítmény szembejutását, illetve a bőrrel való érintkezését.
- A favédőszerrel szabadban, vagy jól szellőzött, elszívó berendezéssel szellőztetett helyiségben szabad munkát végezni.
- Óvatos, körültekintő munkával kerülni kell a készítmény szembe, szájba, bőrre kerülését, gőzeinek belégzését, valamint a szer elfolyását.
- Szórással faanyagot védőkezelti tilos! (Ez alól néhány rendkívüli esetben lehet kivételt tenni, ha az alkalmazott technikai berendezések a szükséges munkaegészségügyi és faanyagvédelmi követelmények biztosíthatók.)
- Ha a favédőszer szembe jutott, akkor azt bő langyos vízzel tartósan öblíteni kell, a szemhéj szélének széthúzása és a szemgolyó állandó mozgásával egyidejűleg, majd forduljunk szakorvoshoz!
- A bőrfelületre jutott favédőszer langyos vízzel mossuk le, a szennyezett ruhaneműt távolítsuk el!
- Munkavégzés közben étkezni és dohányozni tilos!
- A munkavégzés befejeztével, étkezés előtt az arcot és kezet meg kell mosni szappannal, tanácsos a teljes fürdés és a ruházat váltása.
- Biztosítani kell a munkaközi kézmosás lehetőségét.
- A szer lenyelése, gyomorba jutása esetén a balesetet szenvedőt vízzel kell itatni és hánytatni, majd orvoshoz kell fordulni!
- Ételtől, italtól, állati tápláléktól elkülönítetten kell tárolni.
- Véletlen lenyelés esetén a helyszínre azonnal orvost kell hívni. A sérültet friss levegőre kell vinni, szoros ruhadarabjait meg kell lazítani.
- A védőkezelés alkalmával ügyelni kell arra, hogy élelmiszer a készítménnyel, a kezelt faanyaggal a száradási idő letelte előtt, illetve a szerrel szennyezett hulladékkal ne szennyeződhessen.
- Faanyagvédőszer készítmények csak eredeti csomagolásban tárolható, étedényekbe, italos üvegekbe áttölteni, tárolni nem szabad

- Gyermek és illetéktelen felhasználók elől gondosan el kell zárni.
- Rosszullét, panasz esetén a sérültet friss levegőre kell vinni, nyugalomba helyezni, a faanyagvédőszerrel szennyezet ruházatot lecserélni és a bőrfelületet szappanos vízzel lemosni.
- Korábban favédőszerrel kezelt faanyag megmunkálásakor a keletkezett por a szer hatóanyagát is tartalmazza, ezért a porképző munkálatokat kerülni kell, illetve gondoskodni kell a hatásos porelszívásról, valamint az így keletkezett hulladék megfelelő elkülönítéséről és megsemmisítéséről.
- Áztatással vagy merítéssel végzett védőkezelés esetén, ha az nem szabadban vagy nyitott szin alatt történik, akkor a kád fölött helyi elszívást, vagy a helyiség intenzív szellőzősét kell biztosítani.
- A védőkezelés szünetei alkalmával az oldatot tartalmazó áztató medencét zárható fedéllel kell védeni.
- A védőkezelt faanyag teljes száradásáig biztosítani kell a helyiség szellőzését, a száradási idő alatt ezekben a helyiségekben tartózkodni, élelmiszert, takarmányt tárolni tilos!
- Élelmiszer vagy takarmány a szerrel, annak maradékával vagy a vele szennyezet hulladékkal nem kerülhet érintkezésbe.
- Panasz vagy tünet esetén soron kívüli vizsgálat szükséges, a panasz jellegétől függő szakorvosi beavatkozással.
- Rendszeres, foglalkozásszerű munkavégzés esetén
 - = Előzetes és időszakos alkalmassági orvosi vizsgálat szükséges, (belgyógyászati vizsgálat, kiegészítve klinikai laboratóriumi vizsgálat, figyelemmel az ellenjavallatokra, panaszokra, tünetekre, valamint a szemre és a bőrfelületre).
 - = Panasz vagy tünet esetén soron kívüli vizsgálat szükséges, a panasz jellegétől függő szakorvosi beavatkozással.
 - = A tevékenységi engedélyt kiadó területi hatóság a helyi körülmények ismeretében további előírásokat tehet.
- A faanyagvédőszer tárolásával, telephelyen belüli szállításával és árusításával kapcsolatosan a 16/1988.(XII.22)SZEM rendelet 6. sz. mellékletének előírásai a követendők.

B./ Környezet-egészségügyi előírások:

- Tilos a készítményt, annak fel nem használt maradékát, az azzal szennyezett hulladékot, csomagolóburkolatot csatornába, vízfolyásba, élővizekbe, tározókba juttatni.
- Rendeltetésszerű felhasználás során a keletkezett szennyvíz minőségének élővízbe bocsátás esetén a többször módosított 3/1984.(II.7.)OVH és a szintén többször módosított 4/1984.(II.4.)OVH számú rendeletekben foglaltaknak kell megfelelni.
- A kiömlött készítményt, egyéni védőeszköz használatával, fel kell takarítani, az így keletkezett hulladékot zárt edényben tárolni és gondoskodni kell a megsemmisítéséről.

A faanyagvédőszer maradványai és göngyölegei az I. veszélyességi osztályba tartozó hulladékoknak minősülnek. Kezelésükre irányadó a 27/1992.(I.30).Korm számú rendelettel módosított 56/1981.(XI.18.)MT, rendeletbe foglaltak.

E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

2021.07.21 09:32:27

Helyrajzi szám: PARÁD belterület 123

Megrendelés szám: 7/1535/2021

Méretarány: 1 : 1000

Térrajzsám: 27635270002021



A térképmásolat a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

1. TARTALOMJEGYZÉK


a

3240 Parád, Sziget út 8 sz. alatti Leégett Palóc tájház, Nyitott szín és istálló épület helyreállítás örökségvédelmi engedélyezési tervéhez.

1. Tartalomjegyzék
2. Aláírólap
3. Műemléki szakértői nyilatkozat
4. Szerkezeti műszaki leírás
5. Tervlapok:
 - S-1 Palóc-ház alaprajz
 - S-2 Palóc-ház B - B metszet
 - S-3 Nyitott szín és istálló alaprajz
 - S-4 Nyitott szín és istálló A - A metszet

Miskolc, 2021. szeptember hó

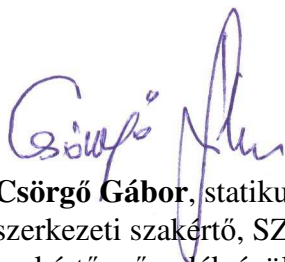
STATIKA 2001
Mérnökiroda Kft
3534 Miskolc, Vince út 7.
Adószám: 12702589-2-05
PB Rt.: 1094002-06230078-10000001


.....
Csörgő Gábor
műszaki vezető

2. ALÁÍRÓLAP

a

**3240 Parád, Sziget út 8 sz. alatti
Leégett Palóc tájház, Nyitott szín és istálló épület
helyreállítás
örökségvédelmi engedélyezési tervéhez.**



**Szerkezet tervező,
Szerkezeti szakértő:
Műemlékvédelmi
szakértő:**

Csörgő Gábor, statikus vezető tervező, T 05-0159
szerkezeti szakértő, SZÉS-1 05-0159
szakértő műemlék épületdiagnosztika szakterületen, 21-0382
STATIKA 2001 Mérnökiroda Kft, 3534 Miskolc, Vince u. 7.

Miskolc, 2021. szeptember hó

3. Műemlékvédelmi szakértői nyilatkozat

a

3240 Parád, Sziget út 8 sz. alatti Leégett Palóc tájház, Nyitott szín és istálló épület helyreállítás örökségvédelmi engedélyezési tervéhez.

Alulírott műemlékvédelmi szakértő nyilatkozom, hogy a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvényben, valamint a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018.(IV.9.) korm. rendeletben előírt a műemléki értékek megőrzésére vonatkozó jogszabályokban meghatározott követelményeket betartottuk.

Nyilatkozatom a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV.9.) korm. rendelet 3. melléklet 5.1.3. pontján alapul.

Továbbá nyilatkozom, hogy tevékenységem a régészeti örökséggel és a műemléki értékekkel kapcsolatos szakértői tevékenységről szóló 493/2013. (XI.20.) korm. rendelet előírásainak betartásával végeztem.

**Szerkezet tervező,
Szerkezeti szakértő:
Műemlékvédelmi
szakértő:**

Csörgő Gábor, statikus vezető tervező, T 05-0159
szerkezeti szakértő, SZÉS-1 05-0159
szakértő műemlék épületdiagnosztika szakterületen, 21-0382
STATIKA 2001 Mérnökiroda Kft, 3534 Miskolc, Vince u. 7.

Miskolc, 2021. szeptember hó

4. Szerkezeti műszaki leírás

a

3240 Parád, Sziget út 8 sz. (hrsz.: 123) alatti Leégett Palóc tájház, Nyitott szín és istálló épület helyreállítási tervéhez.

Megbízó: Parád Nagyközségi Önkormányzat
3240 Parád, Kossuth Lajos út 91 sz.
Adószám: 15729215-2-10

Tulajdonos: Magyar Állam

A megbízás kelte: 2021. augusztus 16.

A Megrendelő képviselője: Mudriczki József polgármester

I. Előzmények:

A Heves megyei Parád községben található Palóc-ház telkén lévő épületek zsúpfedései, egy a szomszédból átjövő lángcsóva következtében 2020. július 16.-án leégték.

Hiába van a településen Önkéntes Tűzoltóság, mire a tűzoltók a helyszínre értek, akkorra már a zsúpfedésű épületek nagy lánggal égtek!

Ezért a tűzoltók nem is próbálták a zsúpfedést megmenteni, hanem arra koncentráltak, hogy a tető alatti épületek minél kevésbé égjenek meg.

Ehhez hozzá kell tenni, hogy ezek az épületek még fából épültek, ezért is volt nagyon fontos, hogy a tető alatti épületrészeket megmentésük.

Az épület jelenleg - ideiglenesen, a helyreállítás befejezéséig -, a helyi Önkormányzat kezelésében van.

A szerkezeti engedélyezési terv elkészítéséhez felhasználásra került **Nagy József András** műemléki szakmérnök, okl. építészmérnök által készített **Felmérési terv**, **Dr. Pluzsik András** faanyagvédelmi szakértő által készített **Faanyagvédelmi és Faszerkezeti szakvélemény**, valamint az Én általam készített **Szerkezetvizsgálati szakvélemény**.

A fenti szakértői véleményeket itt külön nem kívánom ismertetni, mivel azok a **T. Megbízónál rendelkezésre állnak**, illetve terjedelmük szerint sem férne bele ennek a műszaki leírásnak a terjedelmébe!

II. Az épület helyreállításának ismertetése:

II/1. Palóc-ház:

Az épület, mint az előzményekben is szerepel, az 1770-es években épült tisztán faszerkezetből, a faszerkezeti tartópillérek között pedig ún. patics fal adja a térelhatárolást.

A tűz még 2020 július hónapban keletkezett, de mivel az épület tulajdonosa a Magyar Állam, ezért elég lassan derült ki, hogy a helyreállítást ki fogja koordinálni!

Az épületnek egyébkén jót tett az eddig eltelt idő, mivel az épület fa tartószerkezeteinek és patics falainak elég sok idő állt rendelkezésre, hogy kellőképpen kiszáradjanak, mivel még vizes állapotban ezen szerkezetek nagyon nehezen lettek volna vizsgálhatók.

A Palóc-ház épület egy ún. háromosztatú épület, az udvari bejáraton keresztül egy konyhába jutunk, az utcához legközelebb található egy tisztaszoba, míg a konyhából nyílik egy hátsó szoba.

A tüzeset után a helyi tűzoltók viszonylag hamar a helyszínre értek, de az épület tetőszerkezetének megmentése fel sem merült bennük, mivel a kiszáradt tetőhéjazat olyan lángokkal égett, hogy ott még a tűz csillapítására sem volt lehetőség!

A tűzoltók arra koncentráltak leginkább, hogy az épület földeme és az az alatti szerkezetek minél kevésbé égjenek meg!

Ezt a tevékenységüket nagyban elősegítette, hogy a fafödém fagerendái fölött keményfából készült bárdolt pallóburkolat található, ami fölött sártapasztás, ami a pallóburkolatot még részben megvédte!

Az épület tartószerkezetileg úgy épül föl, hogy a tiszta szoba és konyha alatt - részben a terepszint alá süllyesztve -, egy erős keményfából készített gerendarács található, melyről indulnak a szintén keményfa, változó keresztmetszetű pillérek.

A falban lévő keményfa pillérek a falban jól felfedezhetők és mérhetők, ezért ezen pillérek be lettek rajzolva az építész felmérési terv alaprajzára.

A hátsó szoba részen - ami valószínűleg nem egy időben épült az első tisztaszobával és konyhával -, már nincs alsó, végigfutó keményfa gerendarács a fal alatt hanem, a keményfa pillérek a talajba vannak beásva és onnan indulnak.

Az épület ajtónyílásait is úgy alakították ki, hogy az ajtó mindkét oldalán egy keményfa pillért helyeztek el, ez adja az ajtó merevítését.

A K-i és Ny-i homlokzati síkon a talpgerendáról és a földből induló pilléreket egy 17/17,5 cm-es, közel vízszintes talpszelemen zárja le, ami egyben fogadja a szintén keményfából készített fa födémgerendákat.

A fa födémgerendák 7,5 cm-t ráfekszenek a kétoldali talpszelemenekre, ami egyben mindkét elem elmozdulását is megakadályozza egymáshoz képest.

A fa födémgerendák fölött 5 cm vtg. bárdolt keményfa burkolat és az a fölött lévő változó vastagságú sártapasztás adja a térelhatárolást a tetőszerkezet felé.

Az épületen ún. üres nyeregtetős fedélszék volt található, azzal a kiegészítéssel, hogy az É-i oldalon a fedélszék teljes mértékben lekontyolásra került.

A D-i, utca felőli oldalon is úgy néz ki a homlokzat, mintha lekontyolás kezdődne, de ez a lekontyolás csak a tető magasságának kb. 1/3-ig tart, mivel ott a homlokzati fal fölötti üres

fedélszék szaruállásában el lett helyezve egy torokgerenda és így az utcai lekertyolás csak eddig tart!

Az egészen az még az érdekessége, hogy az imént említett lekertyolás fölé kinyúlik a nyeregterő, oly módon, hogy az imént említett lekertyolás az épület homlokzati külső síkján kívül lévő fa födémgerendáról indul, amit két oldalon a korábban említett talpszelemen támaszt alá!!

Az épület tetőszerkezete teljesen leégett, a szarufákkal együtt, ezért ezen tönkrement elemeket, csak alkatelemekként lehet felhasználni, tehát csak a szarufa elemek méretét lehet a megégett elemekről átvenni, pontosítani.

Az épület födémgerendáival teljesen más a helyzet, mivel azok külső falon belüli részük a tűz hatására szinte egyáltalán nem károsodtak, de sajnos vannak a tűz eseten kívüli problémák a födémgerendákkal!

A födémgerendákkal a külső falon kívül, már teljesen más a helyzet, mivel legtöbb gerendavég kisebb-nagyobb mértékben megégett és sok esetben kialakult a Faszervezeti szakvélemény megfogalmazása szerint egy **ívesen beégett gerendavég!**

Az épület teljes faszervezetéről készült egy **Faszervezeti szakvélemény**, melynek megállapításait nagyrészt természetesen figyelembe kell venni, de mivel a Szakértő Kolléga csak a tűzesettel kapcsolatos károkkal foglalkozott, ezért **Én** ezt a **szakvéleményt kiegészíttem** úgy, hogy az épület teljes helyreállításával lehessen foglalkozni!

A fentiek miatt, komplexen kell az épület helyreállítását elvégezni, nem csak a tűzeset okozta károsodásokat kell megszüntetni, hanem a teljes épületet rendbe kell tenni!

Nyilván a komolyabb károk és ezzel együtt a komolyabb problémák a tűzeset miatt keletkeztek, ezért ezen problémák megoldása áll az első helyen!

A födémgerendákra visszatérve, az épületen belül vízszintes és függőleges hasadásokat, rovarkárosodást, háncsos gerendafelületeket és gombakárt tapasztaltam főleg, de van 1 db gerenda (FF-4), mely olyan erősen lehajlott, hogy emiatt mindenképpen cserére szorul!

Ezen kívül több gerenda végén van utólagos faanyag hiány, melyet csavaros keményfa pótlással lehet megszüntetni!

A födémgerendák jelenlegi vízszintes és függőleges hasadásait, ha azok hossza meghaladja a 40 cm-t - vagy a födémgerenda mindkét oldalán jelentkezik -, 30 cm-ként elhelyezett $\phi 12$ -es átkötő csavarokkal kell megerősíteni, mindig a hasadásra merőlegesen!

Javaslom kapupánt fejű csavarok alkalmazását, mivel azoknak a feje sokkal kisebb és kevésbé látszik, mint a hatlapfejű csavarok feje.

A rovarkárosodást, a háncsos felületeket és a kismértékű gombásodást elsősorban bárdolással kell megszüntetni és ha a bárdolt felület nem haladja meg a teljes fakesztmetszet 10%-át, akkor külön megerősítésre sincs szükség!

Ha a bárdolás a fakesztmetszet 15%-át eléri, abban az esetben csavaros kötéses, keményfa pallós fapótlást kell alkalmazni megerősítésként!

Ha a **födémgerenda károsodásának mértéke a 15%-ot meghaladja**, akkor helyszíni **tervezői művezetéssel** kell eldönteni, hogy a födémgerenda még megerősíthető-e, vagy cserére szorul!

Eddig 2 db födémgerenda cseréje van előirányozva, az egyik a már említett FF-4-es födémgerenda, mely lehajlása olyan mértékű, hogy az nem megengedett, másrészt a tüzeset miatt nagyon megégett FF-14-es födémgerendáé!

A födémgerendák fölötti bárdolt keményfa deszkázat nagyrésze megmaradhat jelenlegi állapotában, csak a padlásfeljárónál lévő 1 m²-nél kisebb darabot kell cserélni, mivel azt nem védte meg a padláson lévő sártapasztás!

A födémgerenda végekkel, már teljesen más a helyzet, mivel azok nagy része teljesen alkalmatlan az új keményfa szarufák fogadására, ezért ezen gerendavégeket olyan mértékig kell javítani és megerősíteni, hogy a szarufavégekkel összekapcsolható legyen, de ezen gerendavégek nagyrésze már teherhordó szerepet sem tud betölteni!

A gerendavégek komolyabb megerősítését, kiegészítését, javítását vagy a külső falazat síkja fölött kell elkezdni és azt végigvinni a gerendavégekig, vagy a kisebb megerősítések esetén, csak a favég elemek kisebb elemrészeit kicserélve kell a megoldást megkeresni!

A kisebb favég elem cseréknél felhívom a figyelmet arra, hogy az újonnan elhelyezésre kerülő keményfa elemeknél a szögelnél 80%-os mértékű előfűrást kell alkalmazni!!

A gombásodott fafelületeket a bárdolás után még erős drótkefés kezelésnek kell alávetni és portalanítás után több rétegben rovar- és gombaölő szerrel kell külön kezelni a **Faszerkezeti szakvéleményben** előírt általános rovar- és gombamentesítésen kívül!!

Ennél az épületnél, mivel az új keményfa szarufák nem tudnak a födémgerenda végekről indulni, ezért egy 15/15 cm-es keményfa talpszelement kell a tetőtérben a szarufák feltámaszkodásának fogadására elhelyezni, de ezt a talpszelement a meglévő födémgerendákhoz csavaros és (esetleg) acél kapcsolóelemes kapcsolattal kell rögzíteni!

A talpszelemenben keletkező vízszintes erők felvétele céljából az imént említett talpszelement a harántfalak tetején és ezen kívül a 3 helyiség közepén keresztirányú, szintén 15/15-ös keményfa gerendákkal kell összekötni és a két gerenda elemet csavaros kapcsolattal összeilleszteni!!

A fentiek után megépülhet az építész terv szerinti - az eredeti állapottal megegyező -, szaruzat és nádfedés!

Az épület patics falainak nagy része csak kicsit repedt el a fa tartószerkezetektől, ezért ezeken a helyeken a sártapasztásos vakolattal az elrepedt részeket ki kell tölteni és a teljes falfelületeket fel kell újítani!

A szomszéd felőli oldalon van egy nagyobb falszakasz, ahol a sártapasztásos vakolat levált az elég erős, viszonylag sima felületű falgerendáktól, ezért ilyen helyeken javasolt rabicháló felszögelése a faszerkezeti elemekre és ez után lehet helyreállítani a sártapasztásos vakolatot!

II/2. Hidas (disznóól):

A Palóc-ház és a telek vége felé lévő Nyitott szín és istálló épületek között a Palóc-ház után néhány méterre volt még egy szintén nádfedéses hidas-épület, mely tulajdonképpen egy náddal fedett disznóól volt.

Ez az épület is keményfából készült és ezen épület is egy keményfa gerendarácsról indult a terepszint közeléből.

Ezt az épületet kevésbé tudták megvédeni a tűz romboló hatásától, ezért a Faszerkezeti szakvélemény leíró Kollégával egyetértve, ebből az épületből legfeljebb a terepszint

közeliében lévő talpgerendarácsot lehet eredeti állapotában megmenteni, a többi felszerkezeti elemet csak ún. alkatelemekként lehet felhasználni, tehát a megégett elemekről méretet véve, újra lehet gyártani minden szerkezeti elemét és az újragyártás után újra lehet építeni!

II/3. Nyitott szín és istálló:

Ez az épület volt a tűz keletkezési helyéhez a legközelebb és mivel a telek hátsó részében, az úttal párhuzamosan fekszik, ezért megközelíteni sem volt könnyű és az É-i oldalához nem is igazán tudtak a tűzoltók közel menni!

Ezen egy fedélszerkezet alatt lévő épület két teljesen különálló helyiségből áll.

A baloldali része a nyitott szín, aminek csak a Ny-i szomszéd felé eső részen van deszkából készült fala, az É-i és D-i oldalon teljesen nyitott.

A nyitott szín épületet szintén keményfa pillérekre építették, a Ny-i szomszéd felőli oldalon található 2 db sarokpillér, melynek beton alapozása van és van a Ny-i oldalon még 2 db közbenső, kb. 20/20 cm-es pillér, ami a földbe van ásva.

Ezen 4 db pillér közötti 3 közben készült deszka elválasztó fal, a pillérek belső síkjához közelebb.

Az istálló épületnek viszonylag stabil alapozása van, mivel a K-i, Ny-i és D-i oldalon is kőből rakott alapozás áll ki a terepszint fölé, amin 1 db keményfa talpgerenda fut végig.

Az É-i oldalon valamiért más a helyzet, mivel ott a kőből rakott alapozás nem látszik, de 2 sor keményfa talpgerenda van a felmenő pillérek és az itt lévő paticsfal alatt!

Az istálló falszerkezete nagyon hasonlít a Palóc-ház falszerkezetéhez, mivel itt is keményfa pillérek a fő tartószerkezeti elemek, melyek tetejét talpszelemenek zárják le.

A bejárati ajtónyílást kivéve, minden fa pillér között paticsfal található, de ezen a részen a paticsfal vízszintes elemei főleg vastagabb gallyakból vannak és azon található a tapasztott vakolat.

Az istálló fölött is 4 db 19/19 cm-es födémgerenda köti össze az É-i és D-i oldalon végigfutó talpszelemet, amelyek - a nyitott színnél említett módon -, túlnyúlnak a talpgerendákon és ezen födémgerendákról indulnak a tetőszerkezet szarufái.

Az istálló fedélszerkezete már teljesen összeomlott, ezért ezen épületrészt is jelenleg egy ideiglenes védőtető védi a további tönkremeneteltől!

Az istállóban a födémgerendák fölött keményfa deszkaburkolat volt található, de ez a deszkaburkolat is oly mértékben megégett, hogy teljes mértékben cserére szorul!

Az O-1 pillérnél kezdve az tapasztalható, hogy a belső két oldalon (É-i és K-i) a felület felső részén 8 mm-es köbösen beégett fafelület látható, amely semmiképpen nem maradhat így, ezért ezeket a felületeket a helyükön, csiszoló- vagy gyalugéppel meg kell a beégéstől tisztítani!

Az O-4-es pillérrel ugyan ez a helyzet, csak ott a K-i oldalon a beégés kb. 5-6 mm, tehát kisebb a csiszolandó, gyalulandó felületet vastagsága!

Az O-2-es pillér belső oldala szintén nagyon beégett, ezért ennél a pillérnél is a fenti módszert kell alkalmazni!

Az O-3-as pillér rovarrágott és a földből kijövő résznél szétkorhadt, ezért ezt a pillért új pillérre kell cserélni!

Az O-5-ös és O-15-ös pillérek beégési felületei 3 és 8 mm között vannak, ezért ezeknél is a helyszíni csiszolás, vagy gyalulás alkalmazandó, de mivel ezeknek a pilléreknek nincs beton alapjuk, ezért akár ki is vehetők és üzemben szalagfűrészsel a megégett rétegek eltávolíthatók!

Az O-1 és O-4 között lévő deszkafal teljesen szétégett, ezért ezt a három falszakaszt újra kell cserélni!

A nyitott szín fölött F-2-től F-4-ig terjedő födémgerendák - mivel teljesen szabadon álltak a tűzben -, ezért rajtuk az alsó oldalon kb. 5 mm-es beégés tapasztalható, a két oldalukon 8 - 8 mm-es beégés található, míg a felső oldalukon a legtragikusabb a helyzet, mivel ott köbösen beégett faszerkezet található kb. 15 mm-es beégési mélységgel és hullámos felülettel!

Mivel ezek a födémgerendák kellő keresztmetszetűek, ezért Én azt javaslom, hogy kerüljenek le a helyükről és egy asztalosműhelyben szalagfűrészsel távolítsák el róluk a beégett felületeket és ezek után vissza lehet tenni őket a helyükre!

Sajnos a Ny-i oldali lekontyolás alatti F-1 jelű födémgerenda annyira átégett, hogy azt mindenképpen cserélni kell, mivel erről kellene indulni a lekontyolás szarufáinak és ez a jelenlegi gerendáról nem megoldható!

Sajnos ugyanez a helyzet az istálló fölötti F-9-es födémgerendával is, ez is oly mértékig beégett, hogy erről szarufákat indítani nem lehet, tehát ki kell új, keményfa födémgerendára cserélni!

A nyitott szín fölött lévő szarufák olyan mértékig sérültek, hogy azok csak alkatelemként hasznosíthatók, tehát pontos méretfelvétel után új szarufákat kell a jelenlegiek helyére tenni!

Az istálló alapozásánál jelenleg különösebb gondot nem tapasztalok, bár azt azért mindenképpen meg kell vizsgálni, hogy az É-i oldali paticsfalak alatt lévő két sor talpgerenda kellő minőséggel és teherbírással rendelkezik-e?

Az istálló fa falpillérei viszonylag kis mértékben sérültek meg a tűz során, ezért ezek teherbírása továbbra is megfelelő, az O-6-os és O-14-es pillér nyitott szín felőli oldalán 4-6 mm-es beégés tapasztalható, míg a legjobban beégett fapillér az O-16-os, amin kb. 8 mm-es beégés látható.

Szerencsére ennek az O-16-os pillérnek nincs nagy terhelése, fő feladata a kétoldali paticsfal megtámasztása.

Ezen pillérek beégett felületeinél is a fenti, helyben végzett gyalulás és csiszolás alkalmazandó!

A paticsfalak közül a D-i, a K-i és a Ny-i oldali is viszonylag elfogadható állapotban van, a legnagyobb probléma az É-i oldali paticsfallal van, mivel ezen fal vízszintes fákból álló faszerkezetét a rovarok már teljesen szétrágták, ezért az É-i oldali két paticsfal szakaszt újra kell építeni!

Az istálló F-6, F-7 és F-8-as födémgerendái viszonylag kis mértékben égtek meg, ezért szerkezeti szempontból ezekkel nincs probléma, esetleg esztétikai okokból lehet a felületüket meggyalulni, vagy megcsiszolni.

Az F-9-es födémgerendáról már a korábbiakban írtam, hogy mindenképpen cserére szorul!

Az utolsó az F-5-ös födémgerenda, amely pont elválasztja a nyitott színt az istállótól, ezért a beégése is ennek megfelelő, tehát a nyitott szín felőli Ny-i oldalon a beégés kb. 8 mm-es, míg az istálló felőli oldalon csak kb. 3 mm-es.

Ennél a födémgerendánál is a nyitott szín felőli oldalról a beégést mindenképpen el kell távolítani a korábban leírtak szerint, mivel ez már nem csak felületi feketedést jelent, hanem köbösen íves beégett faszakaszokat!

Az istálló födémgerendái fölött deszkaburkolat található, ami teljesen szét van égve, tehát az istálló fölötti deszkaburkolatot is új, keményfa deszkaburkolatra kell cserélni!

Mint korábban már szintén leírtam, a nyitott szín és az istálló fölött egy két végén lekontyolt üres nyeregvetős nádfedéssel ellátott tetőszerkezet volt, amit teljesen újra kell építeni!

Itt a fő probléma az, hogy az új keményfa szarufákat nem lehet a megégett födémgerendák - szintén szétégett -, vájataiba elhelyezni, ezért erre jelen esetben más megoldást kell találni!

Az egyik lehetséges megoldás - amit a Palóc-háznál is előírásra került -, hogy egy keményfa talpszelement vezetünk végig a födémgerendák tetején és az új talpszelement csavaros kötéssel rögzítjük a födémgerendákhoz és ezekhez lehet kapcsolni a keményfa szarufákat.

A másik lehetséges megoldás, hogy minden szarufa és födémgerenda találkozásnál acéllemezes kapcsolóelemet kell elhelyezni, amit csavaros kapcsolattal kell rögzíteni mind a szarufához, mind a födémgerendához!

Én személy szerint az első megoldást preferálom, mivel nem anyagidegen, de mindenképpen egy új szerkezeti elem fog megjelenni, de ezt az átlag látogató, egészen biztosan nem fogja észrevenni, míg az acéllemezes csavaros megoldás már kicsit anyagidegen, de utalhat arra, hogy ez azért készült így, mivel az épület tűzkárt szenvedett!

Természetesen Én ezt nem szeretném eldönteni, van egyrészt egy tervtanács, ami ebben állást foglalhat, másrészt van műemlékvédelmi szakértő is, aki jogosult ebben a kérdésben dönteni!

A Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvéleményben leírt utólagos faanyagvédelem nem szerkezeti kérdés, ezért teljes mértékben elfogadom a szakvéleményben leírtakat!!

Annyit kívánok még megjegyezni, hogy a Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvéleményben alkalmazott pillér, födémgerenda és egyéb jelöléseket átvettem, hogy véletlenül se legyen félreértés, hogy egyik és másik szakvéleményben melyik elem hol van!!!

Nagyon fontosnak tartom megemlíteni, hogy mivel készült egy **Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvélemény** és készült ez a **Szerkezetvizsgálati szakvélemény** és a két szakvéleményben leírtak nagyvonalakban fedik egymást, de vannak kisebb eltérések!!

Az eltérések abból is adódhatnak, hogy a Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvélemény még tavaly augusztus végén készült és már elvileg érvényét veszítette, másrészt Én a helyszíni szemlén az Én általam leírtakat tapasztaltam nem felülírva a **Faszervezeti Szakértő Kolléga** szakértelmét és szakvéleményét!

Természetesen ha a munkák kivitelezője részéről kérdés merül fel a két szakvéleménnyel kapcsolatban, akkor Én természetesen szívesen válaszolok a feltett kérdésekre!

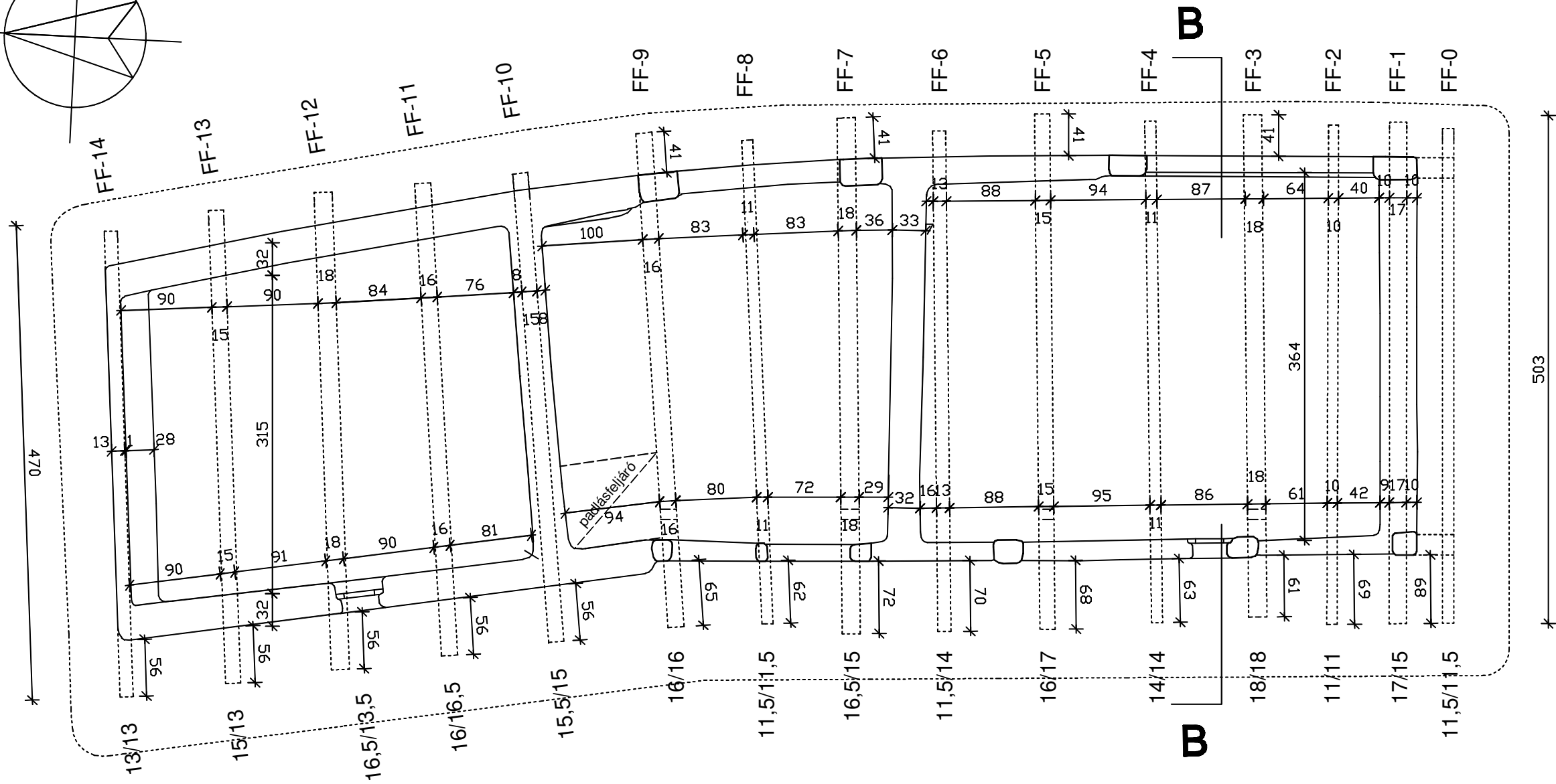
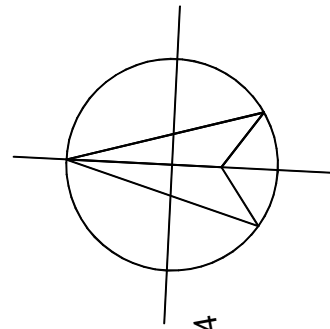
Van még egy nagyon fontos dolog, hogy a **teljes helyreállítás fokozott tervezői művezetés mellett végezhető**, mivel minden részletre sem egy szakvéleményben, sem egy engedélyezési tervben, de ilyen tűzeset esetén még szerkezeti kiviteli tervben sem lehet kitérni!

A jelenleg érvényes jogszabályok szerint **műemlék épület szerkezeti megerősítését szerkezeti kiviteli terv alapján lehet csak végezni**, ezért a most leírtakat részletesen a szerkezeti kiviteli terv fogja tartalmazni!

Miskolc, 2021. szeptember hó



C s ö r g ő G á b o r
okl. szerkezetépítő mérnök
tartószerkezeti szakértő
műemléki épületdiagnosztikai szakértő
SZÉS-1/05-0159; 21-0382



STATIKA 2001
 Mémőiroda Kft
 3534 Miskolc, Vince út 7.
 Tel.: (+36) 30/412-3512

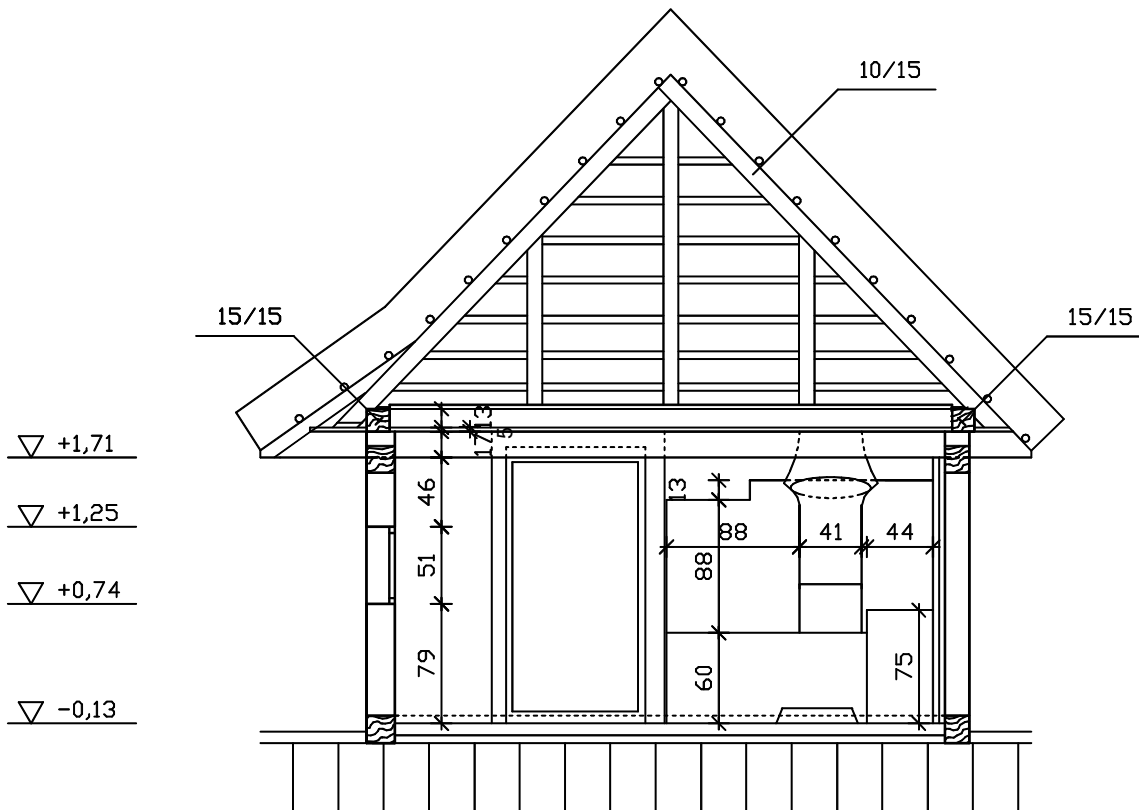
Verzió:
 Ütem:
 Egyeztetések:

Rajzszám:
S-1
 Méretarány:
 1:50
 Rajzméret:
 A/3

rajzoló:
 STATIKA 2001 Kft.
 szerkesztő:
 STATIKA 2001 Kft.
 tervező:
 Csörgő Gábor
 vezető tervező:
 Csörgő Gábor
 ellenőr:
 STATIKA 2001 Kft.
 ügyvezető:
 Csörgő Gábor

Dátum:
 2021. szept.
 Törzsszám:
 S-402/2021
 Tervfajta:
 eng. terv

Létesítmény helye:
 Parád, Sziget út 8 sz.
 Létesítmény megnevezése:
 Pálóc tájház és melléképületek
 Rajz megnevezése:
 Pálóc-ház földszinti alaprajz



STATIKA 2001
 Mérnőiroda Kft
 3534 Miskolc, Vince út 7.
 Tel.: (+36) 30/412-3512

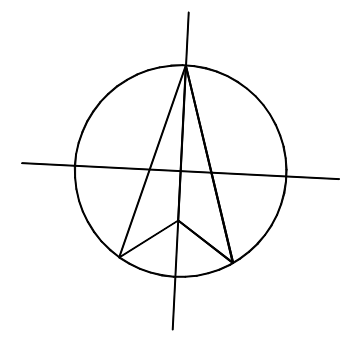
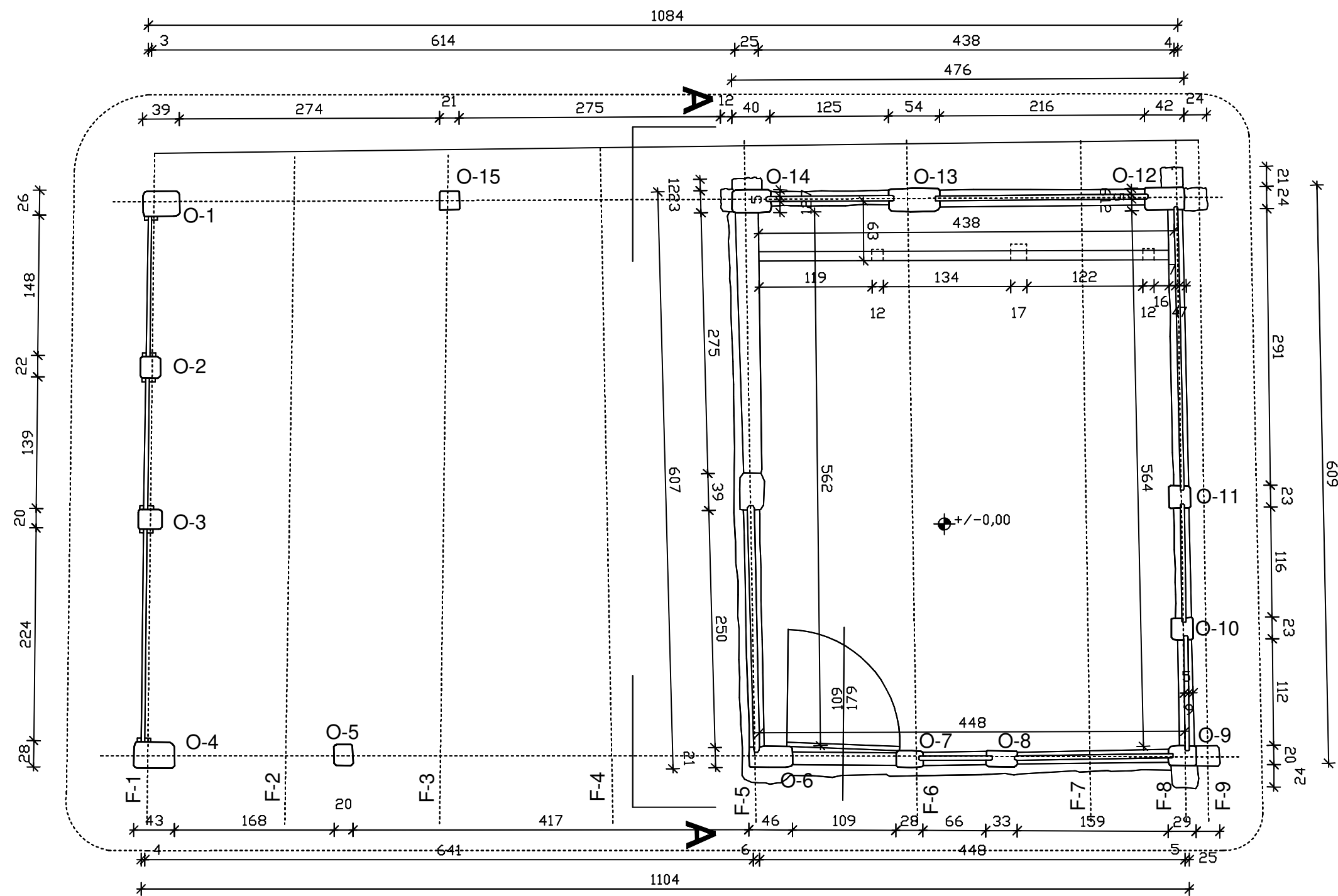
Verzió:
 Ütem:
 Egyeztetések:

Rajzszám:
S-2
 Méretarány:
 1:50
 Rajzméret:
 A/4

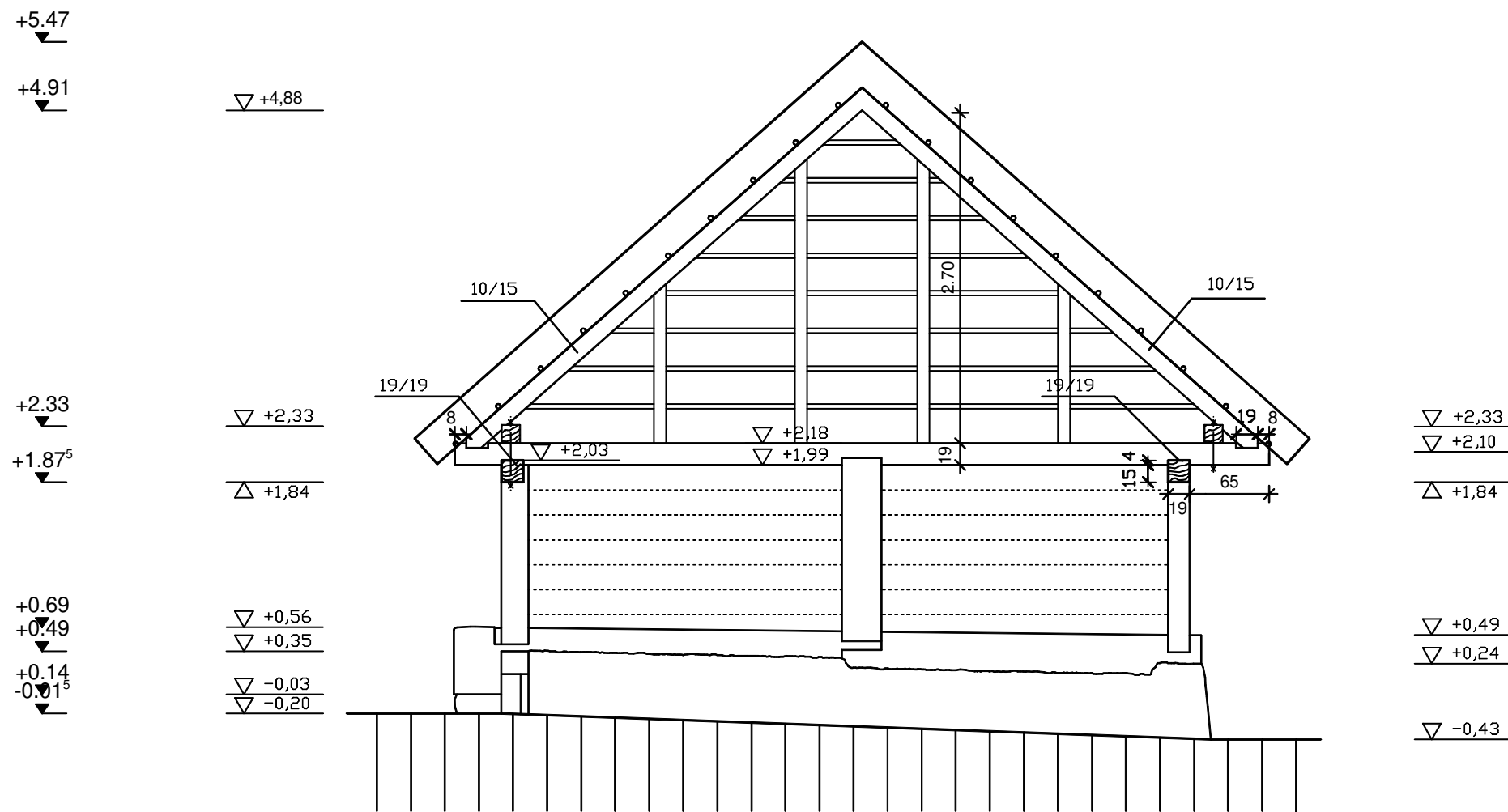
rajzoló:
 STATIKA 2001 Kft.
 szerkesztő:
 STATIKA 2001 Kft.
 tervező:
 Csörgő Gábor
 vezető tervező:
 Csörgő Gábor
 ellenőr:
 STATIKA 2001 Kft.
 ügyvezető:
 Csörgő Gábor

Dátum:
 2021. szept.
 Törzsszám:
 S-402/2021
 Tervfajta:
 eng. terv

Létesítmény helye:
Parád, Sziget út 8 sz.
 Létesítmény megnevezése:
Palóc tájház és melléképületek
 Rajz megnevezése:
Palóc-ház B - B metszet



<p>STATIKA 2001 Mérnökiroda Kft 3534 Miskolc, Vince út 7. Tel.: (+36) 30/412-3512</p>		Verzió:	Rajzszám: S-3
		Ütem:	Méretarány: 1:50
Egyeztetések:		Rajzméret: A/3	
rajzoló: STATIKA 2001 Kft.	Dátum: 2021. szept.	Létesítmény helye: Parád, Sziget út 8 sz.	
szerkesztő: STATIKA 2001 Kft.	Törzsszám: S-402/2021	Létesítmény megnevezése: Palóc tájház és melléképületek	
tervező: Csörgő Gábor	Tervfajta: eng. terv	Rajz megnevezése: Nyitott szín és istálló alaprajz	
vezető tervező: Csörgő Gábor			
ellenőr: STATIKA 2001 Kft.			
ügyvezető: Csörgő Gábor			



STATIKA 2001
 Mérnökiroda Kft
 3534 Miskolc, Vince út 7.
 Tel.: (+36) 30/412-3512

Verzió:
 Ütem:
 Egyeztetések:

Rajkszám:
S-4
 Méretarány:
 1:50
 Rajzméret:
 A/4

rajzoló:
 STATIKA 2001 Kft.
 szerkesztő:
 STATIKA 2001 Kft.
 tervező:
 Csörgő Gábor
 vezető tervező:
 Csörgő Gábor
 ellenőr:
 STATIKA 2001 Kft.
 ügyvezető:
 Csörgő Gábor

Dátum:
 2021. szept.
 Törzsszám:
 S-402/2021
 Tervfajta:
 eng. terv

Létesítmény helye:
 Parád, Sziget út 8 sz.
 Létesítmény megnevezése:
 Palóc tájház és melléképületek
 Rajz megnevezése:
 Nyitott szín és istálló B - B metszet

Szerkezetvizsgálati szakvélemény
a
**3240 Parád, Sziget út 8 sz. (hrsz.: 123) alatti
Leégett Palóc tájház, Nyitott szín és istálló épület
helyreállítási tervéhez.**



STATIKA 2001
Mérnökiroda Kft
3534 Miskolc, Vince út 7.
Adószám: 12702589-7-05
PB Rt.: 11994002-06230078-10000001

Készítette:

Csörgő Gábor
okl. szerkezetépítő mérnök
műemléki épületdiagnosztikai szakértő
T 05-0159
21-0382

Miskolc, 2021. szeptember hó

Szerkezetvizsgálati szakvélemény

a

3240 Parád, Sziget út 8 sz. (hrsz.: 123) alatti Leégett Palóc tájház, Nyitott szín és istálló épület helyreállítási tervéhez.

Tulajdonos: Magyar Állam

**Megbízó: Parád Nagyközségi Önkormányzat
3240 Parád, Kossuth Lajos út 91 sz.**

A megbízás kelte: 2021. augusztus 16.

I. Rövid történeti áttekintés:

A Heves megyei Parád község számít a palócnak nevezett néprajzi csoport centrumának, a néprajzi tájegység egyik legjellegzetesebb települése.

Napjainkban a néphagyományok különleges tárháza.

A település egyik legnevezetesebb épülete az ún. Palóc-ház, mely a Sziget út 8 sz. alatt található meg.

A telket a D-i oldalon fa kerítés határolja.

A telken maga a Palóc-ház, mögötte egy saját disznóól található.

Ezen épületekre merőlegesen, a telek végében található meg egy csűr és egy istálló egybeépítve.

A fenti mindhárom épületnek az a nevezetessége, hogy rozsból készült zsúpfedés volt a héjazatuk.

A Palóc-háznak és a telken található épületeknek továbbiakban még az a különlegességük, hogy fából készültek az 1770-es években.

Ez azért különleges, mert 1772-ben és 1776-ban is királyi rendelettel tiltották meg a faházak építését, az erdők kímélése céljából.

II. Előzmények:

A Heves megyei Parád községben található Palóc-ház telkén lévő épületek zsúpfedései, egy a szomszédoktól átjövő lángcsóva következtében 2020. július 16.-án leégtek.

Hiába van a településen Önkéntes Tűzoltóság, mire a tűzoltók a helyszínre értek, akkorra már a zsúpfedésű épületek nagy lánggal égtek!

Ezért a tűzoltók nem is próbálták a zsúpfedést megmenteni, hanem arra koncentráltak, hogy a tető alatti épületek minél kevésbé égjenek meg.

Ehhez hozzá kell tenni, hogy ez az épület még fából épült, ezért is volt nagyon fontos, hogy a tető alatti épületrészeket megmentésük.

Az épület jelenleg - ideiglenesen, a helyreállítás befejezéséig -, a helyi Önkormányzat kezelésében van.

A szakvélemény készítésénél helyszíni szemrevételezéses módszer került alkalmazásra.

III. Helyszíni szemle:

A Sziget út 8 sz. alatti telken egy Palóc-ház, mögötte egy hidas (disznóól), valamint a telek vége felé az utcával párhuzamosan épített Nyitott szín és istálló található, melyet egy térlefedés határolt!

A szakvélemény címlap fotóján még az eredeti - leégés előtti - állapot látható, sajnos a mostani állapot ennél sokkal elszomorítóbb, ezért nem tettem mostani képet a címlapra!

III/1. Palóc-ház:

Az épület, mint az előzményekben is szerepel, az 1770-es években épült tisztán faszerkezetből, a faszerkezeti tartópillérek között pedig ún. patics fal adja a térelhatárolást.

A tűz még 2020 július hónapban keletkezett, de mivel az épület tulajdonosa a Magyar Állam, ezért elég lassan derült ki, hogy a helyreállítást ki fogja koordinálni!

Az épületnek egyébként jót tett az eddig eltelt idő, mivel az épület fa tartószerkezeteinek és patics falainak elég sok idő állt rendelkezésre, hogy kellőképpen kiszáradjanak, mivel még vizes állapotban ezen szerkezetek nagyon nehezen lettek volna vizsgálhatók.

A Palóc-ház épület egy ún. háromszatú épület, az udvari bejáraton keresztül egy konyhába jutunk, az utcához legközelebb található egy tisztaszoba, míg a konyhából nyílik egy hátsó szoba.

A tüzeset után a helyi tűzoltók viszonylag hamar a helyszínre értek, de az épület tetőszerkezetének megmentése fel sem merült bennük, mivel a kiszáradt tetőhéjzat olyan lángokkal égett, hogy ott még a tűz csillapítására sem volt lehetőség!

A tűzoltók arra koncentráltak leginkább, hogy az épület födeme és az az alatti szerkezetek minél kevésbé égjenek meg!

Ezt a tevékenységüket nagyban elősegítette, hogy a fafödém fagerendái fölött keményfából készült bárdolt pallóburkolat található, ami fölött sártapasztás, ami a pallóburkolatot még részben megvédte!

Az épület tartószerkezetileg úgy épül föl, hogy a tiszta szoba és konyha alatt - részben a terepszint alá süllyesztve -, egy erős keményfából készített gerendarács található, melyről indulnak a szintén keményfa, változó keresztmetszetű pillérek.

A falban lévő keményfa pillérek a falban jól felfedezhetők és mérhetőek, ezért ezen pillérek be lettek rajzolva az építész felmérési terv alaprajzára.

A hátsó szoba részen - ami valószínűleg nem egy időben épült az első tisztaszobával és konyhával -, már nincs alsó, végigfutó keményfa gerendarács a fal alatt hanem, a keményfa pillérek a talajba vannak beásva és onnan indulnak.

Az épület ajtónyílásait is úgy alakították ki, hogy az ajtó mindkét oldalán egy keményfa pillért helyeztek el, ez adja az ajtó merevítését.

A K-i és Ny-i homlokzati síkon a talpgerendáról és a földből induló pilléreket egy 17/17,5 cm-es, közel vízszintes talpszelemen zárja le, ami egyben fogadja a szintén keményfából készített fa födémgerendákat.

A fa födémgerendák 7,5 cm-t ráfekszenek a kétoldali talpszelemenekre, ami egyben mindkét elem elmozdulását is megakadályozza egymáshoz képest.

A fa födémgerendák fölött 5 cm vtg. bárdolt keményfa burkolat és az a fölött lévő változó vastagságú sártapasztás adja a térelhatárolást a tetőszerkezet felé.

Az épületen ún. üres nyeregtetős fedélszék volt található, azzal a kiegészítéssel, hogy az É-i oldalon a fedélszék teljes mértékben lekontyolásra került.

A D-i, utca felőli oldalon is úgy néz ki a homlokzat, mintha lekontyolás kezdődne, de ez a lekontyolás csak a tető magasságának kb. 1/3-ig tart, mivel ott a homlokzati fal fölötti üres fedélszék szaruállásában el lett helyezve egy torokgerenda és így az utcai lekontyolás csak eddig tart!

Az egésznek az még az érdekessége, hogy az imént említett lekontyolás fölé kinyúlik a nyeregtető, oly módon, hogy az imént említett lekontyolás az épület homlokzati külső síkján kívül lévő fa födémgerendáról indul, amit két oldalon a korábban említett talpszelemen támaszt alá!!

Az épület fa szerkezeteiről készült egy **Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvélemény**, még 2020 augusztus hónapban, melyet Dr. Pluzsik András faanyagvédelmi szakértő kolléga készített.

Fontosnak tartom kiemelni, hogy az épület fa tartószerkezetei a Faanyagvédelmi Szakértő Kolléga szerint tölgyfából készültek, ami egyébként olyan szempontból kedvező, hogy a tölgyfa egy keményfa fajta és sokkal kevésbé képes a nedvességet rövid idő alatt felszívni, mint például a fenyőfa!

Az Ő szakvéleményét itt most nem kívánom ismertetni, csak annyit kívánok megjegyezni, hogy a szakvéleményében Ő csak a tűz általi kártétellel foglalkozott, de nem foglalkozott azzal, hogy a megmaradt faszervezetek egyébként milyen műszaki állapotban vannak!!

A fentiek miatt az Ő szakvéleményében leírtakat nem felülbírálván, de kiegészítve külön még meg kellett vizsgálni a meglévő, megmaradó faszervezetek jelenlegi állapotát!

Ez a kiegészítés konkrétan az épület födémgerendáiról szól, mivel ezeknél a födémgerendáknál, jelenleg olyan károsodások tapasztalhatók, amiket a helyreállítás során, mindenképpen meg kell oldani!!

Az általam feltárt hiányosságokat az alábbi táblázatban foglalom össze:

Födémgerenda	FF-2	függőlegesen hasadt 1. fotó
	FF-3	Ny-i vége anyaghiányos (10 cm széles 7 cm mély kivágás tapasztalható a faltól kb. 17 cm-re) 2. fotó
	FF-4	vízszintesen hasadt, de a többi födémgerendához képest nagyon erősen lehajlott, csere, 3. fotó
	FF-5	Ny-i vége anyaghiányos (10 cm széles 7 cm mély kivágás tapasztalható a faltól kb. 17 cm-re)
	FF-6	vízszintesen hasadt, a két vége felé kicsit anyaghiányos
	FF-7	Ny-i vége anyaghiányos (10 cm széles 7 cm mély kivágás tapasztalható a faltól kb. 17 cm-re), gombafertőzött, 4. fotó
	FF-8	függőlegesen erősen hasadt
	FF-9	Ny-i vége anyaghiányos (10 cm széles 7 cm mély kivágás tapasztalható a faltól kb. 17 cm-re), vízszintesen hasadt
	FF-11	vízszintesen és függőlegesen hasadt, háncsos és erősen rovarrágott
	FF-12	háncsos, rovarrágott, gombafertőzött, 5. fotó
	FF-13	vízszintesen és függőlegesen hasadt, háncsos és nagyon erősen rovarrágott, csere

Az épület fa födémgerendáinak végeiről részletes ismertetés van a **Faszerkezeti szakvéleményben**, ezért ezt külön nem kívánom ismertetni, **de nagyon fontos itt megjegyezni, hogy a fa födémgerenda végeket már közvetlenül érte a tűzhatás, ezért azoknál komoly beégések, illetve "íves beégések" tapasztalhatók.** (6. - 7. fotó)

Az épület keményfa pillérei között vízszintesen elhelyezett fa gerendák, deszkák és vastagabb gallyak adják a térelhatárolást, amit két oldalról agyagos, szalmás, sártapasztással láttak el - amit paticsfalnak hívnak - és mind kívül, mind belül fehér meszeléssel bemeszelték.

Ezen az épületen komolyabb károsodást a fent említett paticsfalak nem szenvedtek, de mivel a tűz oltása során nagyon sok víz érte, ezért a fa pillérek és a paticsfalak között a száradás eredményeképpen repedések jelentek meg! (8. - 9. fotó)

Már most megállapítható, hogy a paticsfalak károsodásai ezen épület esetén, szinte mindenhol hagyományos vakolattal és meszeléssel javíthatóak!!

Mivel 2020 év őszének végéig nem sikerült az épület helyreállításának szakvéleményeit és terveit elkészíteni - Megrendelő hiányában -, ezért a **Kiving Kft.** megbízására egy

ideiglenes, nagyon enyhe lejtésű tetőszerkezetet terveztem 2 rtg. UV álló mezőgazdasági fólia héjazattal, hogy a végleges kivitelezés megkezdéséig megvédjük a megmaradt épületet a további károktól!

Erről az épületről további észrevételeket nem kívánok tenni, mert a tűzzel kapcsolatos részletes leírások mind megtalálhatók a **Faszerkezeti szakvéleményben!**

III/2. Hidas (disznóól):

A Palóc-ház és a telek vége felé lévő Nyitott szín és istálló épületek között még a Palóc-ház után néhány méterre volt még egy szintén nádfedésez hidas-épület, mely tulajdonképpen egy náddal fedett disznóól volt.

Ez az épület is keményfából készült és ezen épület is egy keményfa gerendarácsról indult a terepszint közeléből.

Ezt az épületet kevésbé tudták megvédeni a tűz romboló hatásától, ezért a Faszerkezeti szakvéleményt leíró Kollégával egyetértve, ebből az épületből legfeljebb a terepszint közelében lévő talpgerendarácsot lehet eredeti állapotában megmenteni, a többi felszerkezeti elemet csak ún. alkatelemekként lehet felhasználni, tehát a megégett elemekről méretet véve, újra lehet gyártani minden szerkezeti elemét és az újragyártás után újra lehet építeni! (10. fotó)

III/3. Nyitott szín és istálló:

Ez az épület volt a tűz keletkezési helyéhez a legközelebb és mivel a telek hátsó részében, az úttal párhuzamosan fekszik, ezért megközelíteni sem volt könnyű és az É-i oldalához nem is igazán tudtak a tűzoltók közel menni!

Ezen egy fedélszerkezet alatt lévő épület két teljesen különálló helyiségből áll.

A baloldali része a nyitott szín, aminek csak a Ny-i szomszéd felé eső részen van deszkából készült fala, az É-i és D-i oldalon teljesen nyitott.

A nyitott szín épületet szintén keményfa pillérekre építették, a Ny-i szomszéd felőli oldalon található 2 db sarokpillér, melynek beton alapozása van és van a Ny-i oldalon még 2 db közbenső, kb. 20/20 cm-es pillér, ami a földbe van ásva.

Ezen 4 db pillér közötti 3 közben készült deszka elválasztó fal, a pillérek belső síkjához közelebb.

Itt kívánom megjegyezni, hogy a 4 pillér közötti deszkaburkolat is oly mértékben megégett, hogy ezen teljes szakasz deszkaburkolata kicserélendő!

A két sarokpillér kb. 24 x 40 cm-es keresztmetszetű és mivel beton alapozása van, ezért stabilan áll a sarkon, a tűz különösen a felső részét érintette, a külső oldalon a tűzkár 2 - 3 mm-es, míg a belső oldalon kb. 8 mm-es!

A két Ny-i oldali közbenső pillér károsodása is hasonló, tehát a külső oldalon 2 -3 mm-es a tűzkár, míg a belső oldalon itt is kb. 8 mm!

Annyit még ennek a két közbenső pillérnek a károsodásához hozzá kell tenni, hogy ezeknek nincs különösebb tartószerkezeti szerepük, a fő céljuk a deszkakerítés megtartása.

A két pillér közül az O-3-as pillér van rosszabb műszaki állapotban, mivel egyrészt rovarragott, másrészt a pillér alsó, földből kijövő része szinte teljesen el van korhadva, ezért lehet hogy csak a deszkázat tartja, hogy ki ne boruljon!

A nyitott szín É-i oldalán kb. középen, míg a D-i oldalán - minden logika nélkül -, 1 db pillér támasztja alá a fölöttük végigfutó 19/19 cm-es talpszelement, amely nemcsak a nyitott szín pillérei fölött fut végig, hanem az istálló fölött is!

A nyitott szín Ny-i oldala nem párhuzamos a mellé épült istálló Ny-i oldalával, az É-i oldalon kisebb a nyitott szín hossza, mint a D-i oldalon!

A nyitott szín kétoldali talpszelemenét 4 db 19/19 cm-es keresztmetszetű födémgerendák kötik össze, melyek túlnyúlnak a talpszelemeneken!

A födémgerendák, mivel a tűz idején is teljesen szabadon álltak, ezért oldalaik különböző mértékben károsodtak.

A födémgerendák alsó oldala kb. 5 mm-es vastagságban égett meg, oldalai kb. 8 - 8 mm-es vastagságban, míg felső oldalukon már kialakult egy átégési felület, ami kb. 15 mm-es mélységben károsította a faanyagot és meglehetősen csúnya, ún. kőösen beégett faszenesedés látható!

Az épület tetőszerkezete egy üres fedélszék, amin nádfedés volt és szarufái a csűr födémgerendáiról indultak.

A nyitott színt és az istállót lefedő nyeregtető mind a K-i, mind a Ny-i oldalon le volt kontyolva!

A nyitott szín fölött még most is állnak a szinte teljesen elszenesedett szarufák!

Az istálló épületnek viszonylag stabil alapozása van, mivel a K-i, Ny-i és D-i oldalon is kőből rakott alapozás áll ki a terepszint fölé, amin 1 db keményfa talpgerenda fut végig.

Az É-i oldalon valamiért más a helyzet, mivel ott a kőből rakott alapozás nem látszik, de 2 sor keményfa talpgerenda van a felmenő pillérek és az itt lévő paticsfal alatt!

Az istálló falszerkezete nagyon hasonlít a Palóc-ház felszerkezetéhez, mivel itt is keményfa pillérek a fő tartószerkezeti elemek, melyek tetejét talpszelemenek zárják le.

A bejárati ajtónyílást kivéve, minden fa pillér között paticsfal található, de ezen a részen a paticsfal vízszintes elemei főleg vastagabb gallyakból vannak és azon található a tapasztott vakolat.

Az istálló fölött is 4 db 19/19 cm-es födémgerenda köti össze az É-i és D-i oldalon végigfutó talpszelement, amelyek - a nyitott színnél említett módon -, túlnyúlnak a talpgerendákon és ezen födémgerendákról indulnak a tetőszerkezet szarufái.

Az istálló fedélszerkezete már teljesen összeomlott, ezért ezen épületrészt is jelenleg egy ideiglenes védőtető védi a további tönkremeneteltől!

Az istállóban a födémgerendák fölött keményfa deszkaburkolat volt található, de ez a deszkaburkolat is oly mértékben megégett, hogy teljes mértékben cserére szorul!

Az istállóban mivel részben védve voltak a födémgerendák, ezért az alsó síkjukon 1 mm-nél kisebb égéskár keletkezett, a belső gerendák oldalán 1,0 -1,5 mm-es beégés volt tapasztalható!

Sajnos a fenti megállapítás, csak az istállón belül lévő födémgerendákra igaz, a gerendavégek sajnos sokkal jobban károsodtak!

Az összes szerkezeti elem károsodását részletesen tartalmazza a **Fszerkezeti szakvélemény**, melyet itt szintén nem kívánok ismertetni.

A Szakértő Kolléga azon állításával egyetértek, hogy az épület szarufáiból egyet sem lehet megtartani, de a födém és falszerkezet elemei szakszerű javítással még részben megtarthatók.

Az É-i oldalon, a nyitott szín mellett kezdődő két paticsfal szakasz faszerkezetét már teljesen szétrágták a rovarok, ezért ezen két szakaszon egészen biztosan ki kell cserélni a paticsfalat új falra!!

IV. A szakvélemény eredménye:

IV/1. Palóc-ház:

Az épület tetőszerkezete teljesen leégett, a szarufákkal együtt, ezért ezen tönkrement elemeket, csak alkatelemekként lehet felhasználni, tehát csak a szarufa elemek méretét lehet a megégett elemekről átvenni, pontosítani.

Az épület födémgerendáival teljesen más a helyzet, mivel azok külső falon belüli részük a tűz hatására szinte egyáltalán nem károsodtak, de sajnos vannak a tűz eseten kívüli problémák a födémgerendákkal!

A födémgerendákkal a külső falon kívül, már teljesen más a helyzet, mivel legtöbb gerendavég kisebb-nagyobb mértékben megégett és sok esetben kialakult a Faszerkezeti szakvélemény megfogalmazása szerint egy **ívesen beégett gerendavég!**

Az épület teljes faszerkezetéről készült egy **Faszerkezeti szakvélemény**, melynek megállapításait nagyrészt természetesen figyelembe kell venni, de mivel a Szakértő Kolléga csak a tűzesettel kapcsolatos károkkal foglalkozott, ezért **Én** ezt a **szakvéleményt kiegészítettem**, hogy az épület teljes helyreállításával lehessen foglalkozni!

A fentiek miatt, komplexen kell az épület helyreállítását elvégezni, nem csak a tűzeset okozta károsodásokat kell megszüntetni, hanem a teljes épületet rendbe kell tenni.

Nyilván a komolyabb károk és ezzel együtt a komolyabb problémák a tűzeset miatt keletkeztek, ezért ezen problémák megoldása áll az első helyen!

A födémgerendákra visszatérve, az épületen belül vízszintes és függőleges hasadásokat, rovarkárosodást, háncsos gerendafelületeket és gombakárt tapasztaltam főleg, de van 1 db gerenda (FF-4), mely olyan erősen lehajlott, hogy emiatt mindenképpen cseréire szorul!

Ezen kívül több gerenda végén van utólagos faanyag hiány, melyet csavaros keményfa pótlással lehet megszüntetni!

A födémgerendák jelenlegi vízszintes és függőleges hasadásait, ha azok hossza meghaladja a 40 cm-t - vagy a födémgerenda mindkét oldalán jelentkezik -, 30 cm-ként elhelyezett ϕ 12-es átkötő csavarokkal kell megerősíteni, mindig a hasadásra merőlegesen!

Javasolom kapupánt fejú csavarok alkalmazását, mivel azoknak a feje sokkal kisebb és kevésbé látszik, mint a hatlapfejú csavarok feje.

A rovarkárosodást, a háncsos felületeket és a kismértékű gombásodást elsősorban bárdolással kell megszüntetni és ha a bárdolt felület nem haladja meg a teljes fakeresztmetszet 10%-át, akkor külön megerősítésre sincs szükség!

Ha a bárdolás a fakeresztmetszet 15%-át eléri, abban az esetben csavaros kötéses, keményfa pallós fapótlást kell alkalmazni megerősítésként!

Ha a **födémgerenda károsodásának mértéke a 15%-ot meghaladja**, akkor helyszíni **tervezői művezetéssel** kell eldönteni, hogy a födémgerenda még megerősíthető-e, vagy cserére szorul!

Eddig 2 db födémgerenda cseréje van előirányozva, az egyik a már említett FF-4-es födémgerenda, mely lehajlása olyan mértékű, hogy az nem megengedett, másrészt a tüzeset miatt nagyon megégett FF-14-es födémgerendáé!

A födémgerendák fölötti bárdolt keményfa deszkázat nagyrésze megmaradhat jelenlegi állapotában, csak a padlásfeljárónál lévő 1 m²-nél kisebb darabot kell cserélni, mivel azt nem védte meg a padláson lévő sártapasztás!

A födémgerenda végekkel, már teljesen más a helyzet, mivel azok nagy része teljesen alkalmatlan az új keményfa szarufák fogadására, ezért ezen gerendavégeket olyan mértékig kell javítani és megerősíteni, hogy a szarufavégekkel összekapcsolható legyen, de ezen gerendavégek nagyrésze már teherhordó szerepet nem tud betölteni!

A gerendavégek komolyabb megerősítését, kiegészítését, javítását vagy a külső falazat síkja fölött kell elkezdni és azt végigvinni a gerendavégekig, vagy a kisebb megerősítések esetén, csak a favég elemek kisebb elemrészeit kicserélve kell a megoldást megkeresni!

A kisebb favég elem cseréknél felhívom a figyelmet arra, hogy az újonnan elhelyezésre kerülő keményfa elemeknél a szögelésnél 80%-os mértékű előfűrást kell alkalmazni!!

A gombásodott fafelületeket a bárdolás után még erős drótkefés kezelésnek kell alávetni és portalanítás után több rétegben rovar- és gombaölő szerrel kell külön kezelni a **Faszerkezeti szakvéleményben** előírt általános rovar- és gombamentesítésen kívül!!

Ennél az épületnél, mivel az új keményfa szarufák nem tudnak a födémgerenda végekről indulni, ezért egy 15/15 cm-es keményfa talpszelement kell a tetőtérben a szarufák feltámaszkodásának fogadására elhelyezni, de ezt a talpszelement a meglévő födémgerendákhoz csavaros és (esetleg) acél kapcsolóelemes kapcsolattal kell rögzíteni!

A talpszelemenben keletkező vízszintes erők felvétele céljából az imént említett talpszelement a harántfalak tetején és ezen kívül a 3 helyiség közepén keresztirányú, szintén 15/15-ös keményfa gerendákkal kell összekötni és a két gerenda elemet csavaros kapcsolattal összeilleszteni!!

A fentiek után megépülhet az építész terv szerinti - az eredeti állapottal megegyező -, szaruzat és nádfedés!

Az épület patics falainak nagy része csak kicsit repedt el a fa tartószerkezetektől, ezért ezeken a helyeken a sártapasztásos vakolattal az elrepedt részeket ki kell tölteni és a teljes falfelületeket fel kell újítani!

A szomszéd felőli oldalon van egy nagyobb falszakasz, ahol a sártapasztásos vakolat levált az elég erős, viszonylag sima felületű falgerendáktól, ezért ilyen helyeken javasolt rabicháló felszögelése a faszerkezeti elemekre és ez után lehet helyreállítani a sártapasztásos vakolatot!

IV/2. Hidas:

Ennél a kis épületnél, a **Faszerkezeti szakvélemény** és helyszíni szemle alapján megállapításra került, hogy a talpgerendarácson kívül szinte semmilyen eredeti elemet nem lehet eredeti rendeltetésének megfelelően a helyére visszatenni, ezért elfogadva a

Faszerkezeti szakvélemény javaslatát, a meglévő elemeket alkatelemekként felhasználva a teljes hidast (disznóolt) újra kell építeni!!

IV/3. Nyitott szín és istálló:

A nyitott színnél és az istállónál már teljesen más a helyzet a Palóc-házhoz képest, mivel itt sokkal nehezebb volt az oltás és sokkal több szerkezeti elem égett meg jelentősen.

Az O-1 pillérnél kezdve az tapasztalható, hogy a belső két oldalon (É-i és K-i) a felület felső részén 8 mm-es köbösen beégett fafelület látható, amely semmiképpen nem maradhat így, ezért ezeket a felületeket a helyükön, csiszoló- vagy gyalugéppel meg kell a beégéstől tisztítani!

Az O-4-es pillérrel ugyan ez a helyzet, csak ott a K-i oldalon a beégés kb. 5-6 mm, tehát kisebb a csiszolandó, gyalulandó felületet vastagsága!

Az O-2-es pillér belső oldala szintén nagyon beégett, ezért ennél a pillérnél is a fenti módszert kell alkalmazni!

Az O-3-as pillér rovarrágott és a földből kijövő részénél szétkorhadt, ezért ezt a pillért új pillérre kell cserélni!

Az O-5-ös és O-15-ös pillérek beégési felületei 3 és 8 mm között vannak, ezért ezeknél is a helyszíni csiszolás, vagy gyalulás alkalmazandó, mivel ezeknek a pilléreknek nincs beton alapjuk, ezért akár ki is vehetők és üzemben szalagfűrészszel a megégett rétegek eltávolíthatók! (11. fotó)

Az O-1 és O-4 között lévő deszkafal teljesen szétégett, ezért ezt a három falszakaszt újra kell cserélni! (12. fotó)

A nyitott szín fölött F-2-től F-4-ig terjedő födémgerendák - mivel teljesen szabadon álltak a tűzben -, ezért rajtuk az alsó oldalon kb. 5 mm-es beégés tapasztalható, a két oldalukon 8 - 8 mm-es beégés található, míg a felső oldalukon a letragikusabb a helyzet, mivel ott köbösen beégett faszerkezet található kb. 15 mm-es beégési mélységgel és hullámos felülettel! (13. fotó)

Mivel ezek a födémgerendák kellő keresztmetszetűek, ezért Én azt javaslom, hogy kerüljenek le a helyükről és egy asztalosműhelyben szalagfűrészszel távolítsák el róluk a beégett felületeket és ezek után vissza lehet tenni őket a helyükre!

Sajnos a Ny-i oldali lekontyolás alatti F-1 jelű födémgerenda annyira átégett, hogy azt mindenképpen cserélni kell, mivel erről kellene indulni a lekontyolás szarufáinak és ez a jelenlegi gerendáról nem megoldható!

Sajnos ugyan ez a helyzet az istálló fölötti F-9-es födémgerendával is, ez is oly mértékig beégett, hogy erről szarufákat indítani nem lehet, tehát ki kell új, keményfa födémgerendára cserélni!

A nyitott szín fölött lévő szarufák olyan mértékig sérültek, hogy azok csak alkatelemként használhatóak, tehát pontos méretfelvétel után új szarufákat kell a jelenlegiek helyére tenni!

Az istálló alapozásánál jelenleg különösebb gondot nem tapasztalok, bár azt azért mindenképpen meg kell vizsgálni, hogy az É-i oldali paticsfalak alatt lévő két sor talpgerenda kellő minőséggel és teherbírással rendelkezik-e?

Az istálló fa falpillérei viszonylag kis mértékben sérültek meg a tűz során, ezért ezek teherbírása továbbra is megfelelő, az O-6-os és O-14-es pillér nyitott szín felőli oldalán 4-6 mm-es beégés tapasztalható, míg a legjobban beégett fapillér az O-16-os, amin kb. 8 mm-es beégés látható.

Szerencsére ennek az O-16-os pillérnek nincs nagy terhelése, fő feladata a kétoldali paticsfal megtámasztása.

Ezen pillérek beégett felületeinél is a fenti helyben végzett gyalulás és csiszolás alkalmazandó!

A paticsfalak közül a D-i, a K-i és a Ny-i oldali is viszonylag elfogadható állapotban van, a legnagyobb probléma az É-i oldali paticsfallal van, mivel ezen fal vízszintes fákból álló faszerkezetét a rovarok már teljesen szétrágták, ezért az É-i oldali két paticsfal szakaszt újra kell építeni! (14. - 15. fotó)

Az istálló F-6, F-7 és F-8-as födémgerendái viszonylag kis mértékben égtek meg, ezért szerkezeti szempontból ezekkel nincs probléma, esetleg esztétikai okokból lehet a felületüket meggyalulni, vagy megcsiszolni.

Az F-9-es födémgerendáról már a korábbiakban írtam, hogy mindenképpen cseréire szorul!

Az utolsó az F-5-ös födémgerenda, amely pont elválasztja a nyitott színt az istállótól, ezért a beégése is ennek megfelelő, tehát a nyitott szín felőli Ny-i oldalon a beégés kb. 8 mm-es, míg az istálló felőli oldalon csak kb. 3 mm-es.

Ennél a födémgerendánál is a nyitott szín felőli oldalról a beégést mindenképpen el kell távolítani a korábban leírtak szerint, mivel ez már nem csak felületi feketedést jelent, hanem köbösen íves beégett faszakaszokat!

Az istálló födémgerendái fölött deszkaburkolat található, ami teljesen szét van égve, tehát az istálló fölötti deszkaburkolatot is új, keményfa deszkaburkolatra kell cserélni! (16. fotó)

Mint korábban már szintén leírtam, a nyitott szín és istálló fölött egy két végén lekontyolt üres nyeregtetős nádfedéssel ellátott tetőszerkezet volt, amit teljesen újra kell építeni!

Itt a fő probléma az, hogy az új keményfa szarufákat nem lehet a megégett födémgerendák szintén szétégett vájataiba elhelyezni, ezért erre jelen esetben más megoldást kell találni!

Az egyik lehetséges megoldás - amit a Palóc-háznál is előírásra került -, hogy egy keményfa talpszelement vezetünk végig a födémgerendák tetején és az új talpszelement csavaros kötéssel rögzítjük a födémgerendákhoz és ezekhez lehet kapcsolni a keményfa szarufákat.

A másik lehetséges megoldás, hogy minden szarufa és födémgerenda találkozásnál acéllemezes kapcsolóelemet kell elhelyezni, amit csavaros kapcsolattal kell rögzíteni mind a szarufához, mind a födémgerendához!

Én személy szerint az első megoldást preferálom, mivel nem anyagidegen, de mindenképpen egy új szerkezeti elem fog megjelenni, de ezt az átlag látogató, egészen

biztosan nem fogja észrevenni, míg az acéllemez csavaros megoldás már kicsit anyagidegen, de utalhat arra, hogy ez azért készült így, mivel az épület tűzkárt szenvedett!

Természetesen Én ezt nem szeretném eldönteni, van egyrészt egy tervtanács, ami ebben állást foglalhat, másrészt van műemlékvédelmi szakértő is, aki jogosult ebben a kérdésben dönteni!

A Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvéleményben leírt utólagos faanyagvédelem nem szerkezeti kérdés, ezért teljes mértékben elfogadom a szakvéleményben leírtakat!!

Annyit kívánok még megjegyezni, hogy a Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvéleményben alkalmazott pillér, födémgerenda és egyéb jelöléseket átvettem, hogy véletlenül se legyen félreértés, hogy egyik és másik szakvéleményben melyik elem hol van!!!

Nagyon fontosnak tartom megemlíteni, hogy mivel készült egy **Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvélemény** és készült ez a **Szerkezetvizsgálati szakvélemény**, hogy a két szakvéleményben leírtak nagyvonalakban fedik egymást, de vannak kisebb eltérések!!

Az eltérések abból is adódhatnak, hogy a Faanyagvédelmi és Faszervezeti szakvélemény még tavaly augusztus végén készült és már elvileg érvényét veszítette, másrészt Én a helyszíni szemlén az Én általam leírtakat tapasztaltam nem felülírva a **Faszervezeti Szakértő Kolléga** szakértelmét és szakvéleményét!

Természetesen ha a munkák kivitelezője részéről kérdés merül fel a két szakvéleménnyel kapcsolatban, akkor Én természetesen szívesen válaszolok a feltett kérdésekre!

Van még egy nagyon fontos dolog, hogy a **teljes helyreállítás fokozott tervezői művezetés mellett végezhető**, mivel minden részletre sem egy szakvéleményben, sem egy engedélyezési tervben, de ilyen tüzeset esetén még szerkezeti kiviteli tervben sem lehet kitérni!

A jelenleg érvényes jogszabályok szerint **műemlék épület szerkezeti megerősítését szerkezeti kiviteli terv alapján lehet csak végezni**, ezért a most leírtakat részletesen a szerkezeti kiviteli terv fogja tartalmazni, amit egyébként az Engedélyező Hatóság is mindig elő szokott írni, mivel nincs mindenki tisztában az aktuális jogszabályokkal!!

A jelen szakvélemény 1 évig érvényes!

<u>Mellékletek:</u>	1. sz.	Palóc-ház alaprajz	M = 1 : 50
	2. sz.	Palóc-ház B - B metszet	M = 1 : 50
	3. sz.	Nyitott szín és istálló alaprajz	M = 1 : 50
	4. sz.	Nyitott szín és istálló A - A metszet	M = 1 : 50
	5. sz.	Fotómelléklet (1. - 16. fotó)	

Miskolc, 2021. szeptember hó

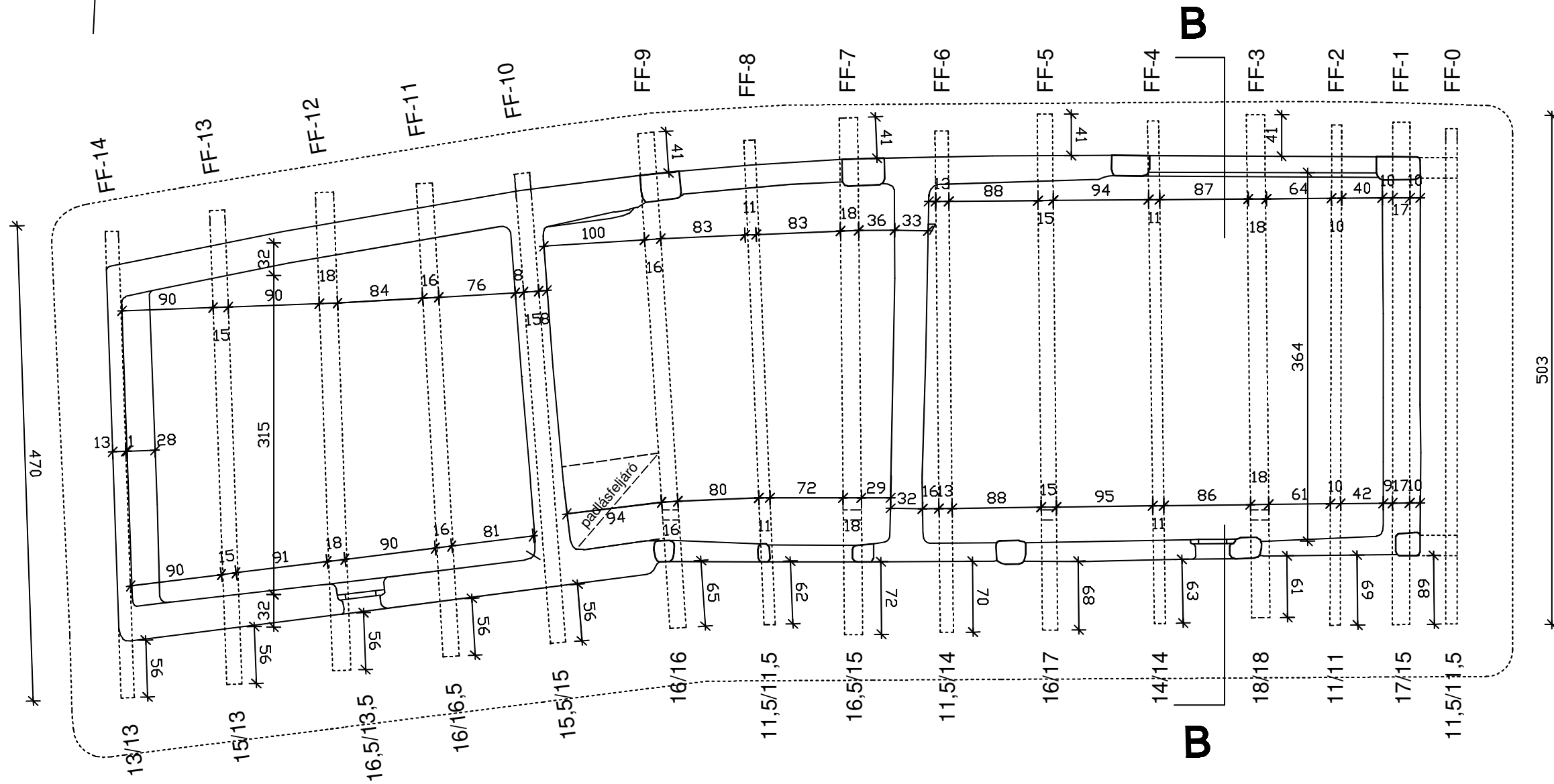
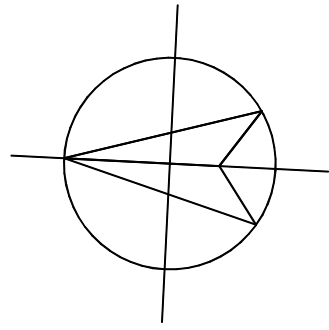
Csörgő Gábor

okl. szerkezetépítő mérnök
tartószerkezeti szakértő

műemléki épületdiagnosztikai szakértő
SZÉS-1/05-0159; 21-0382

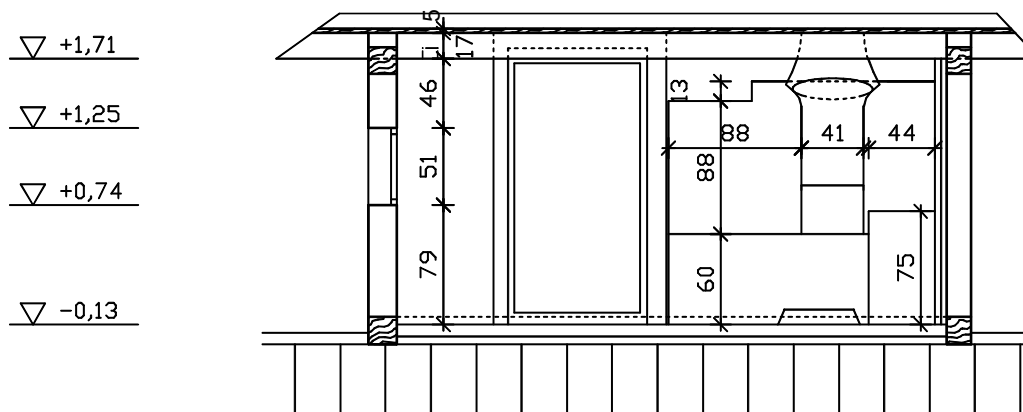
Palóc-ház alaprajz

M = 1 : 50



Palóc-ház B - B metszet

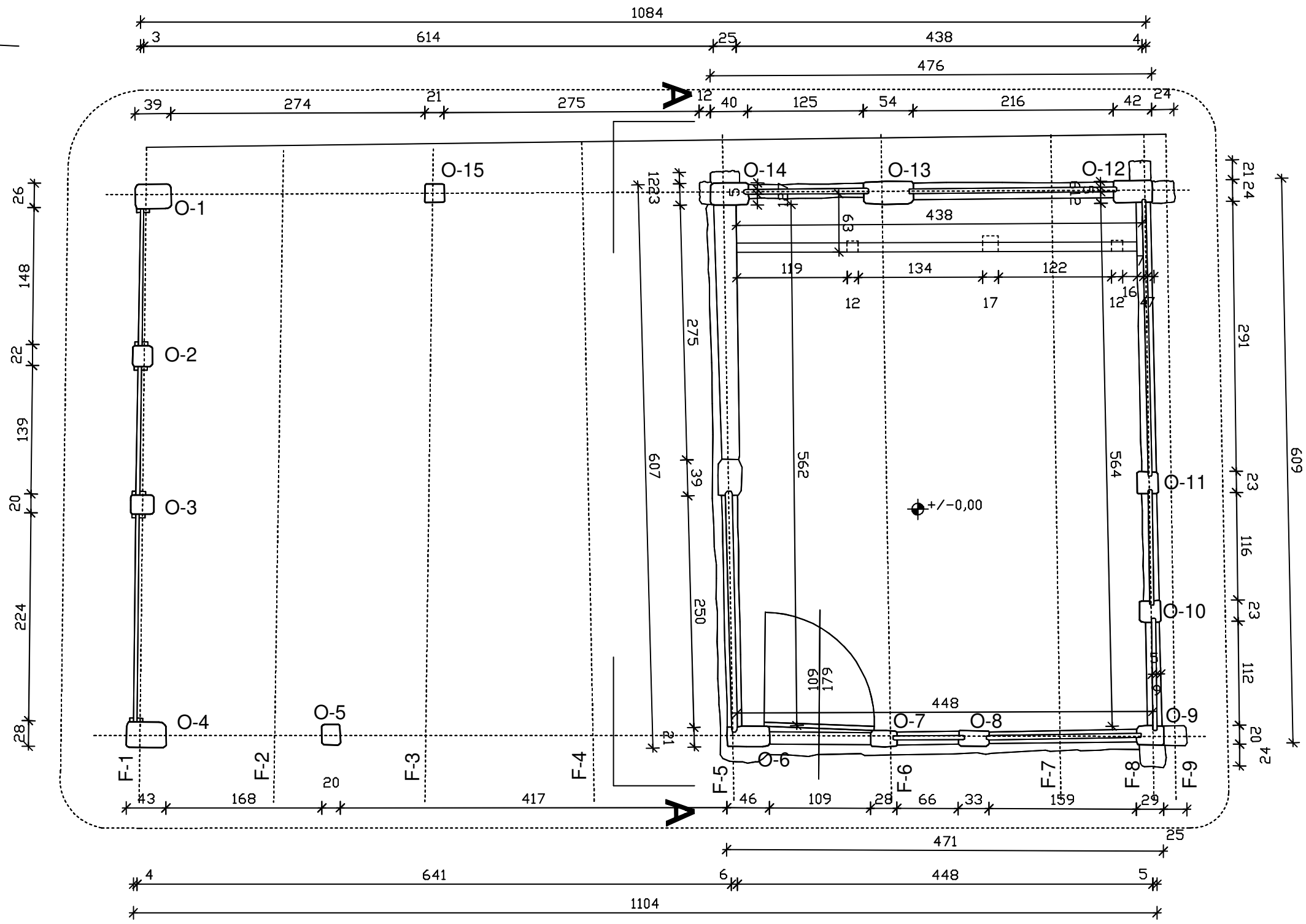
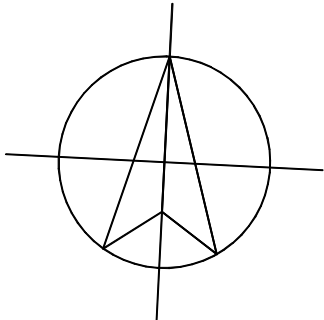
M = 1 : 50



2. sz. melléklet

Nyitott szín és istálló alaprajz

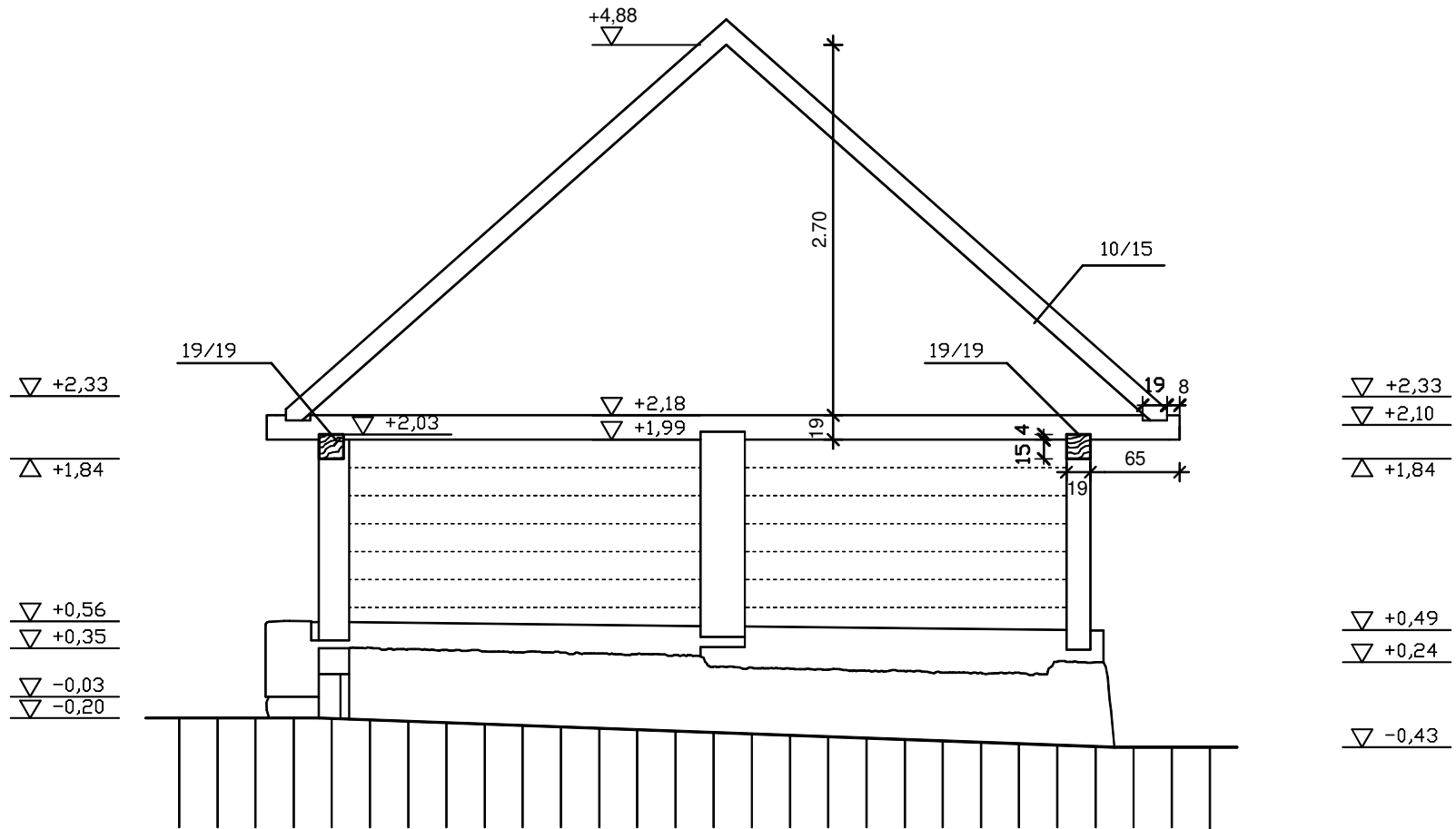
M = 1 : 50



3. sz. melléklet

Nyitott szín és istálló A - A metszet

M = 1 : 50



4. sz. melléklet

5. sz. Fotómelléklet

a

**3240 Parád, Sziget út 8 sz. alatti
Leégett Palóc tájház, Nyitott szín és istálló
helyreállítás
szerkezetvizsgálati szakvéleményéhez.
1. - 16. fotó**



1. fotó
FF-2 földmgerenda függőleges repedése



4. fotó
FF-7 gombás földmgerenda



2. fotó
FF-3 földmgerenda végi anyaghiány



5. fotó
FF-12 rovarrágott, háncsos gombás földmgerenda



3. fotó
FF-4 erősen lehajlott földmgerenda



6. fotó
FF-8 udvari ívesen beégett gerendavég



7. fotó
FF-12 teljesen beégett fődémgerenda vég a
K-i oldalon



10. fotó
Szinte teljesen szétégett hidas (disznóól)



8. fotó
Tisztaszoba K-i oldali 2. szakasz paticsfal
vakolat leválás



9. fotó
Konyha K-i fal fapillérek közötti paticsfal
repedései



11. fotó
O-15 pillér belső oldali köbösen, hullámosan
beégett felső része



12. fotó
F-1 födémgerenda, Ny-i oldali deszkafal, O-3
pillér köbös beégése és átégése



13. fotó
Nytított szín födémgerenda oldalsó köbös
beégése



14. fotó
Istálló É-i külső vakolat nélküli paticsfala



15. fotó
Istálló É-i külső vakolat nélküli paticsfal,
erősen rovarrágott, erősen korhadt felülete



16. fotó
Istálló teljesen szétégett födémgerendák
fölötti deszkaburkolata

PARÁD, SZIGET U. 10. PALÓC HÁZ – TÁJHÁZ

TŰZESET UTÁNI HELYREÁLLÍÁSA

3240 Parád, Sziget u. 10., 123 hrsz.

ÉPÍTÉSTÖRTÉNETI KUTATÁSI DOKUMENTÁCIÓ
ÉS ÉRTÉKLELTÁR



1979.04.30. fényképet készítette: Nagy József András

Nagy József András, építész vezetőtervező
műemlékvédelmi szakmérnök
szakértő műemléki érték dokumentálása szakterületen, 21-0228
szakértő műemléki épületkutatás szakterületen, 21-0228

2020

TARTALOMJEGYZÉK

A 3240 Parád
Sziget utca 10., 123 hrsz.
Palóc ház, tájház helyreállítása

1. Szakértői nyilatkozat
2. Forráskutatás és szakirodalom
3. Építészettörténet
4. Részletes épületleírás
5. Értékleltár
6. Fényképek
7. Összefoglalás, javaslatok

1 MŰEMLEKVÉDELMI SZAKÉRTŐI NYILATKOZAT

Tárgy: 3240 Parád, Sziget utca 10., palóc ház
tűzeset utáni helyreállítása

Alulírott Nagy József András, mint műemlékvédelmi szakértő nyilatkozom, hogy a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvényben, valamint a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018.(IV.9.) korm. rendeletben előírt a műemléki értékek megőrzésére vonatkozó előírásokat az építéstörténeti tudományos dokumentáció és az értékleltár készítésekor betartottam.

Nyilatkozatom a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018.(IV.9.) korm. rendelet 12. melléklet 1.3. pontján alapul.

Továbbá nyilatkozom, hogy tevékenységem a régészeti örökséggel és a műemléki értékekkel kapcsolatos szakértői tevékenységről szóló 493/2013. (XI.20.) korm. rendelet előírásainak betartásával végzem.

Miskolc, 2020 szeptember 15.



Nagy József András
okleveles építészmérnök
okleveles műemlékvédelmi szakmérnök
szakértő műemléki érték dokumentálása, valamint
szakértő műemlék épületkutatás szakterületeken
21-0228

2. Forráskutatás és szakirodalom

Parád egyike azon településeknek, amelyekről a rendszerváltás (1990) után kismonográfia jelent meg a „Száz magyar falu könyvesháza” sorozatban. A könyvet Csiffáry Gergely és Cs. Schwalm Edit jegyzi.

Talán a legfontosabb forrás a Heves Megye Műemlékei III. kötete, amely az akadémiai kiadó gondozásában 1978-ban jelent meg. A műemléki topográfia Parádra vonatkozó részét Voit Pál írta, de a népi építészeti vonatkozású részleteket, mint a kötet összes többi településénél is, Dr. Bakó Ferenc jegyzi. Heves megye műemlékeinek kutatásában ez az alapmű, és a továbbiakban én is erre a munkára támaszkodom.

Mint általában más esetekben is fontos háttér irodalom a Borovszky féle vármegye sorozat Heves vármegyével foglalkozó kötete.

Az Egri Dobó István Vármúzeum 1967-es évkönyvében jelent meg Bakó Ferenc tanulmánya „A faépítkezés emlékei Heves megyében” címmel, ami az épület szerkezete miatt különösen fontos adalékokkal gazdagította a kutatási dokumentáció összeállítását. Később ugyancsak Bakó Ferenc tollából jelent meg a „Parasztházak és udvarok a Mátra vidékén” című összefoglaló jellegű mű, amelyet a Műszaki Könyvkiadó jelentetett meg szintén 1978-ban.

A ház, mint a népi építészet része, a népi építészeti szakirodalom felől megközelítve. Nagy, átfogó mű Balassa M. Iván könyve „A parasztház története a felföldön” amely Miskolcon 1994-ben jelent meg. Balassa M. Iván 17 és fél oldalon sorolja fel a szakterületre vonatkozó irodalmat, aminek átvétele jelen tanulmány céljánál fogva értelmetlen lenne.

Fontos háttér irodalom Fényes Elek 1851-ben kiadott Magyarország Geográfiai szótára, amely a település 19. század közepi állapotát mutatja be. A szokásos néhány soros leírás helyett hatalmas szócikk mutatja be az üveggyártásáról, ásványvizeiről, és üdülőhelyi létesítményeiről nevezetes települést.

A népi építészetnél igen fontos kiinduló pont: a Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal által 1912-ben kiadott az 1910 évi népszámlálás adatait feldolgozó statisztika, amely a lakóépületek falazatának és tetőfedő anyagának az összeírását tartalmazza.

A terület történetével és népi építészetével az alábbi munkák foglalkoznak:

A nagytáj népi építészetével foglalkozik Balassa M. Iván összefoglaló munkája, amely a 19.-20. század fordulójára kialakult népi építészeti képet, mint egy hosszú folyamat eredményét vizsgálja a honfoglalástól kezdődően.

Balassa M. Iván
1994

A parasztház története a Felföldön, Miskolc

A szerző a nagytájat Nógrád, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megye területére kiterjedően vizsgálta, amely területet kiterjesztette a határon túli magyar lakta területekkel. A szerző a kutatási előzményeket is rendszerezi, és feltárja a táji, történeti összefüggéseket. A mű csatlakozik a korábbi kutatásokhoz, amely főleg Bátky Zsigmond nevéhez köthető, és amelynek során a nagytáji formák kialakulását vizsgálja, mint pl. dunántúli háztípus, alföldi háztípus vagy északi magyar háztípus. Bátky abban a tekintetben szerencsésebb volt korunk kutatójánál, hogy a 20. század első felében még kézzelfogható, mérhető és fényképezhető volt a hagyományos épületállomány, viszont nem álltak rendelkezésére azok az ásatási eredmények, amelyek az eltelt időszakban születtek.

A terület népi építészetének, és a történeti háttérnek a következő irodalmi háttére áll rendelkezésre:

Az első magyarországi népszámlálás (1784-1787) Budapest
1960

A Magyar Korona Országainak Helységnévtára, Budapest
1892

Bakó Ferenc
1967

A faépítkezés emlékei Heves megyében
Egri Múzeum Évkönyve, Eger, 161-239. oldal

Bakó Ferenc
1970-71

Kőházak és barlanglakások Észak-Hevesben
Egri Múzeum Évkönyve, Eger, 325-431. oldal

Bakó Ferenc
1973-74

Észak-magyarországi parasztházak tüzelőberendezéseinek
előzményei, Egri Múzeum Évkönyve, Eger, 217 – 285. oldal

Bakó Ferenc
1975

A parasztház alaprajzi fejlődése Észak-Magyarországon
Egri Múzeum Évkönyve, Eger, 175-220. oldal

Bakó Ferenc
1978

Parasztházak és udvarok a Mátra vidékén
Műszaki Könyvkiadó, Budapest

Barabás Jenő -Gilyén Nándor
1979

Vezérfonal népi építészetünk kutatásához
Műszaki Könyvkiadó, Budapest

Barabás Jenő
1987

Magyar Népi Építészet, Budapest

Bátky Zsigmond
1921

Parasztházak építőanyag szerint való elterjedése hazánkban
Néprajzi Értesítő VIII.

Bátky Zsigmond
1930

A magyar ház eredetéhez
Néprajzi Értesítő XXII.

Bátky Zsigmond
1930

Magyar tűzhelyek és háztípusok
Néprajzi Értesítő XXIII.

- Bátky Zsigmond
1941 A magyarság néprajza, 1. kötet, Építészet
szerk.: Czakó Elemér, Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest
- Dr Borovszky Samu
1909 Heves vármegye története a legrégebb időktől a jelenkorig
Magyar Tudományos Akadémia, Budapest
- Csánki Dezső
1980 Magyarország történelmi földrajza a Hunyadiak korában, Budapest
- Fényes Elek
1851 Magyarország geographiai szótára, mellyben minden város, falu és
puszta, betűrendben körülményesen leíratik.
Kiadta Fényes Elek, Pesten, 1851. nyomtatott Kozma Vazulnál
- Genthon István
Magyarország művészeti emlékei I., /Tiszántúl, Felsővidék/
- Györffy György
1966 Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza, Budapest
- Kiss Lajos
1978 Földrajzi nevek etimológiai szótára
Akadémiai Kiadó, Budapest 1978.
- Magyar statisztikai közlemények,
1920 A magyar szent korona országainak 1910. évi népszámlálása,
Végeredmények összefoglalása, Magy. kir. Közp. Stat. Hiv.,
Budapest
- Magyarország Történeti Statisztikai Helységnévtára, 9. Borsod-Abaúj-Zemplén
1966
- Magyar statisztikai közlemények
1932 Az 1930. évi népszámlálás, Demográfiai adatok,
Stephaneum Nyomda Részvénytársaság, Budapest
- Mendöl Tibor
1963 Általános településföldrajz, Akadémiai Kiadó, Budapest
- MNA
Magyar Néprajzi Atlasz, szerk.: Barabás Jenő,
Budapest, 1987-1989
- MNL
Magyar Néprajzi Lexikon 1-5., Ortutay Gyula főszerkesztő,
Budapest, 1977-1982
- Nagy József András
2013 A Bükkalja népi építésze, Líceum kiadó, Eger
- Szabó István
1969 A középkori magyar falu, Budapest
- Szabó István
1971 A falurendszer kialakulása Magyarországon, X-XV. század
Akadémiai Kiadó, Budapest
- H. Takács Marianna
1970 Magyarországi udvarházak és kastélyok, Budapest
- Tudományos Gyűjtemény
1817 IX. kötet, 49-63. oldal, Borsod Vármegye Némelly Statistikai
Tekéntetekben, Debreczeni Bárány Péter által, Budapest

Vajkai (Wagenhuber) Aurél

.....1948

A magyar népi építkezés és lakás kutatása, Budapest

Vargha László

1960

Borsod-Abaúj-Zemplén megye népi műemlékei

Építés és Közlekedéstudományi Közlemények, 1-2

Térképek:

Első katonai felmérési térkép, 1782-85

Második katonai felmérési térkép, 1819-1869

Harmadik katonai felmérési térkép, 1869-1887

Kataszteri térkép, 1887

1978-79-ben Dr Bakó Ferenc felkérése alapján a lakóházat és az ólas csúrt felmértem. Előkerültek az akkor készített fényképfelvételek, valamint az elkészült tervek, ami szintén jelentős forrás a mostani munkához. A fényképfelvételekből egyértelműen kiderült, hogy a hidas 1978-ban készült, mivel a képeken még csak a hidast tartó talpgerenda rács látható.



3. Építészettörténet

1 HELYTÖRTÉNETI HÁTTÉR

A település történetét a műemléki monográfia az alábbiakban foglalja össze:

PARÁD (Egri járás) /489.o./

Mohács előtti történetére nézve írott forrás nem áll rendelkezésre. 1549-ben a Perényi család használja. A XVI. század közepén az Országgh Kristóf birtokában lévő debrői uradalomhoz tartozik, de a birtokot Perényi Gábor kezeli. Debrő várának lerombolása és a birtokos halála után, 1567-től Ónod várának tartozéka lesz. 1575-ben Ungnad egri várkapitány veszi zálogba, majd 1603-ban Rákóczi Zsigmond vásárolja meg, az egész ónodi uradalommal együtt, ettől kezdve egy évszázadon keresztül a Rákócziak itt a földesurak. 1676 táján Rákóczi Erzsébet, férjezett Erdődy Györgyné bírja a falu egyik felét, a „fejedelmi árvák” – Rákóczi Ferenc és Júlia – a másik felét.

1687-ben az Eger visszafoglalásáért folyó harcok során a falu elnéptelenedik, (OL.U et C. fasc. 125/79.) 1696-ig visszatér a 12 jobbágycsalád. Erdődyné 1708-ban magtalanul hal el, így a falu birtokjogát most már teljes egészében II. Rákóczi Ferenc és Júlia, férjezett Aspremont-Reckheim Ferdinándné veszi át. A Rákóczi-szabadságharc után a fejedelem birtokait a kincstár elkobozza, és gr. Althan Mihálynak adja át. Aspremontné birtokjaga sértetlen marad. 1740-41-ben Grassakovitch Antal mindkét földesúr birtokrészét megvásárolja, így 1741-1841 között Parád mint a debrő-parádi uradalom tartozéka a három Grassalkovitch Antal tulajdona. 1776-1824 között azonban az Orczy család, 1825-1839 között Kaán Sámuel és Ullmann Móric, 1840-1847 között gr. Károlyi György bérlő. Miután Grassalkovich III. Antal 1841-ben magtalanul hal el, az uradalmat nővére Teréz, férjezett Forgách Jánosné veszi át, de 1847-ben eladja az akkori bérlőnek, Károlyi Györgynek.

II Rákóczi Ferenc földesúr 1708 táján Parádhután, a Somhegy alatt üveghutát létesít, mely az 1770-es évekig kisebb megszakításokkal ezen a régi helyen működik. 1767-ben azonban az 56 lelket számláló Óhután kívül már Újhután is lakik 31 ember. 1776 körül az üveghutát Újhutára, a mai Parádsasvárra telepítik át, de a munkásság egy része továbbra is Óhután lakik. 1763-ban Markoth Ferenc, Heves megye tiszti orvosa a Fehérkőhely déli lábánál, a mai fürdőtelep szomszédságában timsótartalmú ásványvizet fedez fel. Fazola Henrik viszont a Vörösvárhegyben ércbányákat tár fel. Az egri görög és rác kereskedők Keresztelő Jánosról nevezett bányatársulata 1778-ban megindítja itt a timsós vízre telepített timsógyárat, amely Magyarország legrégebb ilyen üzeme. Ennek a timsó gyárnak működésével kapcsolatban alakult ki a timsófürdő, ugyancsak 1778 táján. Orczy földbirtokos 1795 táján a timsógyár mellett négy fürdőkamrával, és nyolc káddal felszerelt fürdőházat és szállóhelyiséget épített idegenből érkező fürdővendégek számára. A fürdésre ezután már nem az erősen maró hatású timsólugot használták, hanem a timsógyár víztartályából a fürdőházba facsöveken bevezetett timsós vizet, felforralva, és szükség szerint tiszta vízzel hígítva. 1797-ben Kitaibel Pál elemezte a parádi gyógyvizeket, s írásaival ő keltette fel a figyelmet a parádi gyógyvizek iránt. 1813-ban a timsógyár beszüntette működését, ettől kezdve a tartályban összegyűlő vizet kizárólag fürdés céljára

használták. 1827-1829 közt a timsós fürdő környékén és a parádsasvári kénesforrás tájékán is nagyarányú építkezések indultak meg, vendégszobával felszerelt szállókat építettek; ekkor született meg Prádfürdő.

Parád lélekszáma 1787-ben 876, községi pecsétje 1698-ból: virág, csizma(?), körirata: „Parádi Pecsét 1698”.

A pecsétet leíró szakember is kérdőjelet tett csizma szóhoz, valószínűleg egy virágot tartó kezecskét ábrázol a pecsét, mint számos más pecsétben pl. kard látható hasonló elrendezésben.

A műemléki topográfia rejtélyes módon a település történetét a XIX. század elejéig kíséri nyomon, így Fényes Elek műve szervesen épül az előzőekre. 1851-ben Fényes Elek munkájában a következőket írta Parádról: (Magyarország geográfiai szótára)

Parád, magyar falu, Heves vmegyében, egy felette szép vidéken, s a Mátra ágai által képzett regényes völgyben, Gyöngyöshöz északra 2, Egerhez nyugatra 4 mfd. távolságra, 2000 lak., kik csaknem mind r. katolikusok, paroch. templommal. Birja gr. Károlyi György. E helységet nevezetessé teszi üvegyára, s még nevezetesebbé híres ásványvizei. Az urasági üvegyár évenként 20,000 schok részint tábla s közönséges üveget, majdnem 65,000 v. fnyi értékű, jobbára vegyészeti és gyógyszerári üvegeket állít ki, melyek itt már 25 év óta legpontosabban készíttetnek. Mi az ásványvizeket illeti: egy a Mátra hegy északi oldalán eső terjedelmes és bájos völgyben, több külön tartalmú ásványforrások csörgedeznek, mellyek 3 osztályba sorozhatók: a) a kénforrások a parádi határ nyugati szélén; ezek ketteje igen nagy mennyiségben szabad szénsavat, könlégeket (Gas hydrothyonicum), szénsavas keseragot, szén-kén és sósavas sziket ret magában, szaga kitünő záptojás bűdösségű, ize kellemes savanyú, hévhőmérsekte 90 Reamur szerint. Ezen savanyúvizek közönségesen Csevicze név alatt járók, használtatnak mint frissítő és gyógyital. Gyógyhatásuk mérsékletesen izgatva feloldozó, legtöbb sikerrel használtatnak máj és légpuffadások, aranyér, gyomorgyengeség, námelly ásvány-szerek vigyázatlan alkalmazásából eredt kóros következményekben, és kitünőleg, kezdődő tüdőgümőkórban, melly tekintetében, ha ezen kénes savanyúvizeknek a legutóbbi években tapasztalt rendkívül kedvező hatályos erejük ezentúl is bizonyulni fog, s közhírré tétetik: Parád híre igen fog elekedni. Mint frissítő ital ezen források eleinte alkalmatlan bűdösségük mellett is, naponkint olly szembetünőleg növekedő nagybecsűek, hogy évenként már 100.000 hengerpalaczknál több küldetik szét belőlük. Az ezen leírt két forráshoz közel eső harmadik forrás csak 1840-ben kezdett használatba jönni; de a kettőnél jóval gyengébb lévén, közkedveltséget eddig nem nyert. E források mellett lévő fürdővíz, több ásványos forrásból szedetik össze, melly megmelegítve kádokban fürdőnek használtatik, mellyek gyógytekinetekben az említett savanyúvizek gyógyhatása előmozdítására javaltatnak. E fürdővel egy 26 vendégszobából álló nagyobb épület, ét-, teke- táncsteremmel, évenként igen számos mulató- és beteg-vendégeket fogad el; az első savanyúvíz körül két kisebb épület van, mind ezen épületek azonban nem elégségesek. b) A vasforrások a parádi határ déli részén csörgedeznek, egyik a Kékeshegy északi oldala alatt Óhuta nevű telepnél, a másik ettől távol az ugynevezett Helena völgyben. Alkotó részeik: sok szabad szénsav, szénsavas vasacs (5-6 szemer 16 obonyi vízben); több szénsavas savak, s kénsavas szikeg. A vas szerfeletti mennyisége miatt frissítő italul vidékieknek nem ajánltatnak, de szembeszökő tinta ízük miatt nem is igen kellemesek; mindazonáltal a környéki lakosoknak mindennapi italul szolgálnak, s hosszú kort érnek el. E vasa savanyúvizek felhasználatra a fürdővendégeknek ritkán ajánltatnak, fürdőknek pedig forrásuk csekély erei miatt nem alkalmaztatnak. c) A timsóvizek, a parádi határ keleti részén több timsóásás közt vájt

stolnáknban, s szabad ég alatt kisebb tavakban található. A timsó fürdőház feletti földalatti csövek által a fürdőházba vezetve gép segédelmével készített gőz által fölmelegítetnek, s a kádakban fürdőnek használtatnak; a gőzkazánnal gőz és orosz fürdő van kapcsolatban. E timsós vizeknek alkotórészeik: nagy mennyiségben timsó és vasgálicz, s kisebb mennyiségben kénsavas savak. Hatásuk: kitünökép erősítökleg zsongító; nevezetes gyógyhatást gyakorolnak köszvényben, csuzban, görvélykórban, sömörös bőrkütegekben, pethyüdségből eredett kárák és vérfolyásban, kivált fehérfolyásban, ezenkívül csonttörésak, ficzamosodások utáni bántalmakban. De használatát tiltják: vérbőség, izgatott állapot, terhesség. Van itt egy 24 szobából álló vendéglöház, s e körül több kisebb lakok. E leírt fürdök vidékét a Mátra halmazott csúcsai, a kékes bércek, a nyájas és csendes völgyek, az ezerféle kigyódzás közt csörgedező Torna (Tarna!) pataka, az ó-korra emlékeztető pusztalovagvárák felette regényessé varázsolják.

Ismerve Fényes Elek településleíró szócikkei, amelyekben a lehető leglényegesebb dolgokra tért ki, és néhány soros leírást mellékelte egy-egy átlagos településhez, érezhető, hogy a parádi ismertetőnek különös jelentőséget tulajdonított.

2. A TELEPÜLÉS

Az alábbiakban topográfia településleírását idézem: (495.o)

Parád község három egymástól elkülönülő települési egység együttese. Parád falu mellett összetevője ennek a közigazgatási egységnek az eredetileg ipari jellegű Óhuta és a Parádfürdő nevű üdülöhely. Parád faluszerkezetének legrégebbi részei a Tarna mellé csoportosultak. A Tarna déli partján húzódó Nagy sor (Kossuth utca) az egykori telkes jobbágyok falurésze volt, s ennek nyugati részét Felvégnék, a templomtól keletre eső részét Alvégnek nevezték. A Tarna északi partján fekvő három kisebb településrész, a legrégebbinek mondott Örs, a Szög és a Göbr sor már inkább a zsellérség lakóhelye volt (ma Sziget, Dózsa György és Rákóczi utcák). A Nagy sorból déli irányba ágazik az Óhutára vezető út mentén a Soroksár (ma Kékesi) utca, amitől nyugatra újabban keletkezett falurészek vannak, mint a Templom-földja, Pap-földja, Kender-gát (Szabadság, Akácfa, Béke utcák). 1945 után a település ez utóbbi területeken kívül főleg a Tarna északi partján, de leginkább kelet felé (Sós-rét) terjeszkedett annyira, hogy napjainkban már teljesen összeépült Parádfürdővel.

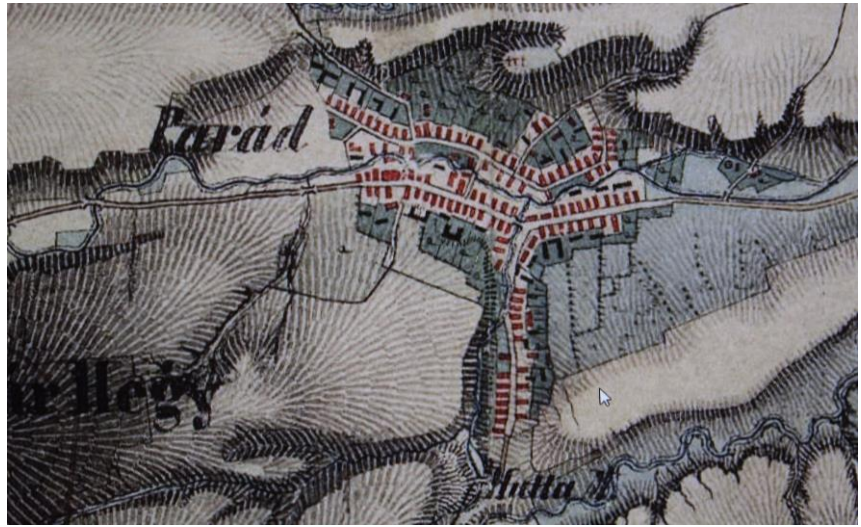
Óhuta ugyancsak utcás település, a régi falu egy része völgyben húzódik meg – Falu, Lecica, Tót-Berek résznevezésekkel – a másik része pedig a Partnak nevezett dombon. 1945 után a régi faluhelytől északkeletre a Tanya és a Szolgabíró-kert nevű területeken fejlődött tovább, ami napjainkra kertvárosszerűen épül ki.

Mindkét településen általános a szalagtelek soros udvarral, de régen is ritka volt ennek sűrű beépítése: legfeljebb két család lakott egy portán. A volt földesgazdák udvarát a ház tengelyére merőlegesen álló csűr zárta le, mögötte a „szérő” nevű gazdasági udvarral, majd a kerttel. A telket már a múlt század végén (XIX.század vége) is „nyúlgát” és deszkából zsilipelt „leveles kapu” vagy „vésett kapu” zárta le.

2



3



4





5



6

3. NÉPI ÉPÍTKEZÉS

Követve az eddigi gyakorlatot, a Műemléki Topográfia III. kötetének szócikkét idézem, amelyet Dr. Bakó Ferenc írt. Bakó Ferenc etnográfus, az egri Dobó István Vármúzeum igazgatója, a terület népi építészetének feldolgozója volt. Észak Magyarország népi építészetének (Balassa M. Iván elnevezésével Felső-Magyarország) kutatói mind a mai napig Bakó Ferenc munkásságából indulnak ki, azok eredményire építenek. A szócikket a szerző 1959-ben írta.

A lakóház. A településen hagyományosan épített lakóházainak uralkodó formája kutatásunk idején a szarufás-torokgerendás, nyeregtetős, füstlukas oromzatú, széles vízvetős, háromsejtű föld falazatú ház volt. Az ágasfás, szelemengerendás tetőszerkezeteknek sem a tárgyi emlékanyagban, sem a hagyományban nem találtunk nyomára. A régi házakban még fellelhető mestergerendát az öregek visszaemlékezései szerint századunk elején boldoganya tartotta, amibe szeget vertek, és abba ruhafélét aggattak. A fal hagyományos építőanyaga a föld és a kő, többnyire vegyesen alkalmazva, de már a múlt században (XIX.sz.d.) is épültek sárkötéssel kőfalazatok. A gyakori vályogfal mellett ma is áll még néhány „verett fal”, amelynek sarkát földbevert karóval és vesszőfonással erősítették meg. A XVIII. századra jellemző faházépítő gyakorlat egy tanúja még korunkra maradt. E zsilipeléssel készült, gerendavázis falszerkezet mellett a hagyomány a teknős vagy vályús bemélyesztéssel szerkesztett boronafalról is tud. A tető hagyományos fedőanyaga a mindinkább eltűnő rozsszalma, amelyet 1880 előtt „fejes bábuba” kötve, később pedig felfelve alkalmaztak. 1890 óta hordják a Gömör megyei Poltár faluból a tetőfedő cserepet, az első világháború előtt pedig elvéve zsindelet is használtak. A nyeregtető széles, szalma vízvetős oromzatát „szerbuszosnak” nevezik, magát az oromzatot „fürgát”-nak, a padláson felállított vesszőfalat pedig, ami a padlást két részre osztja, „vértelék”-nek. Mind Parádán, mind Óhután megfigyelhettük még a füstelvezetés egy hagyományos módját: a szobában álló, kocka alakú kemence szája a pitvarba nyílt, füstjét pedig a kemenceszáj felett terpeszkedő, vesszőből font és sárral körültpasztott kürtő vezette a padláson elhelyezett, szabálytalan alakú fekvő kémánybe, a „kis-kemence”-be. Innen a füst az oromzat vesszőfonadékán vagy háromszög alakú, nyitott oromcsúcsán távozott, minthogy kémény ezeken a házakon még nem volt. A tüzelőberendezésnek ezt a formáját a múlt század (XIX. szd.) derekán még általánosan a belülfűtős típus előzte meg, amelynek kürtőjét „cseresznyek”-nek, sár ülőpadkáját „szaphá”-nak mondták.

Gazdasági épületek. Az udvar legfontosabb épülete a csűr, amit korábban fából, de ember emlékezet óta már vályogból -esetleg kőlappal- építettek. Az Észak-Heves megyei gyakorlatnak megfelelően az istálló része a csűrnek, az általában három részes csűr egyik ágát foglalja el. Így a csűr egyes részeit „istálló”-nak, „csűr világá”-nak és „rakodó”-nak, nevezik. Egy korábbi, jelentősebb állattartó életmódra utal, az udvar egy másik faépülete, a „takarmányos csiriny”, amely négy oszlopon áll zsúptető alatt, de csak a jobb módú gazdák udvarán.

A topográfiában a jellegzetes, 1959-ben még álló épületek leírását is közölték. A következő épületek leírása került a műemléki topográfia lapjaira:

Kékesi u. 20., Kossuth u. 102., Kossuth u. 188., **Sziget u. 10.**, Sziget u. 16.,
Parádóhuta 25., Parádóhuta 74., Parádóhuta 89., Parádóhuta 94., Parádóhuta, Clariss u. 7.



7



8



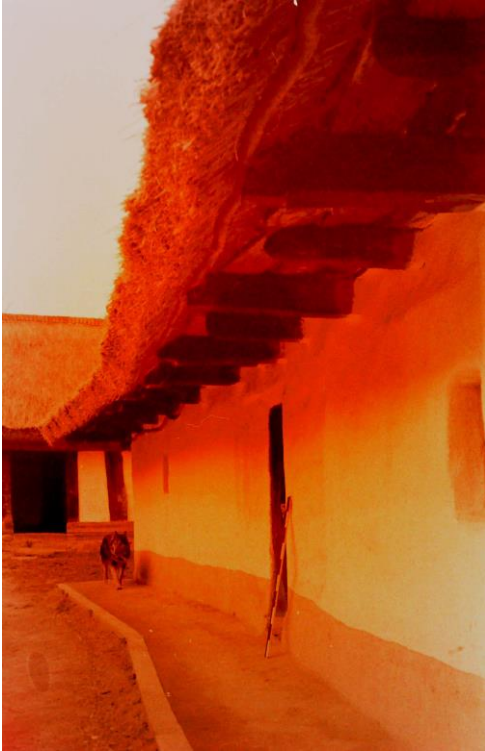
9



10



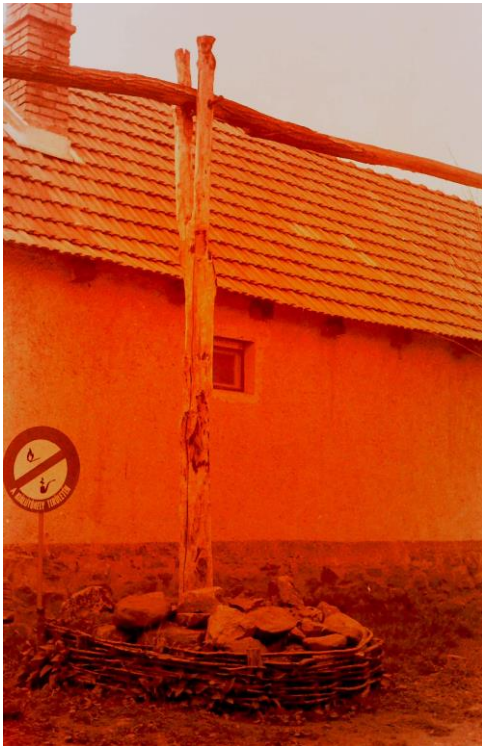
11



12



13



14



15

4 SZIGET UTCA 10. TÖTRÉNETE

Fontos adalékokat találhatunk Bakó Ferenc 1967-ben közzétett „A faépítkezés emlékei Heves megyében” tanulmányában. (Megjelent az Egri Múzeum 1967-es évkönyvében)

Bakó Ferenc kimutatta, és a későbbiekben Balassa M. Iván egész Felső-Magyarországra igazolta, hogy a területen történelmileg a fa volt a fő építőanyag, ami az erdők fogyásával szorult vissza. A fát az erdőbirtokostól lehetett beszerezni, és a fa beszerzésére alternatíva volt még a Tiszán úsztatott fa megvásárlása, ami a Mátra vidékére nem volt jellemző.

A 18. században, a török kiűzése és a Rákóczi féle szabadságharc után jelentős mennyiségű lakatlan település, terület volt Északmagyarországon. Ez a terület birtokosait a lakosság betelepítés útján történő pótlására ösztönözte. A lakosságcserét az ellenreformáció is gerjesztette, pl. Borsodszirákról, ami az egri püspökség uradalma volt, a református lakosságot kitelepítették, és jó keresztény lengyeleket telepítettek be helyükre. Jelentős volt a szlovák, német, és ruszin betelepítés is.

A betelepülő lakosság elhelyezéséhez házakat kellett építeni, amelyek építéséhez a helyi uradalom biztosította az építőfát.

„Az egri püspöki uradalom a XVIII. század közepén rendszeresen elláthatta épületfával a hozzá forduló klienseket, mert 1743-ból ismerjük a különböző épületfák taxáját, mondhatni árjegyzékét.” Az akkori árjegyzékből az derült ki, hogy a kínálatból az ágasfás-szelemenés szerkezetet is elő lehetett állítani, de már a szarufás, torokgerendás (kakasülös) tetőt is meg lehetett építeni.

Közben látványosan csökkent az erdők területe, így 1772-ben, majd 1776-ban megjelent egy helytartótanácsi rendelet. Ebben előírták, hogy ahol eddig fából építették a lakóházakat, ott ezen túl a házak falát szilárd anyagból kell készíteni. A földesurak épületfát csak tető, ajtó, ablak, stb céljára adjanak ki. Ennek megfelelően a favázás szerkezetű házak építése, a nagyméretű faelemeket igénylő ágasfás-szelemenés szerkezetek létrehozása az egész ország területén ellehetetlenült. 1772 után megváltoztak, átalakultak az építőszokások.

A Sziget u. 10. favázás, zsilipelt szerkezetű épület, amelyet időközben hátrafelé megtoldottak, de már nem favázás technikával. Az istálló, amely a csűr része, szintén favázás. A favázás épületrészeknél jellemző, hogy a beépített faanyag igen nagyméretű elemekből áll, ami alapján valószínűsíthető, hogy a két épület építési idejét 1772 előttre kell tenni. Vagyis a szakirodalomban szereplő, az építés idejére vonatkozó becslést a XVIII. század végéről XVIII. század közepére kell módosítani.

A portán található épületekről a topográfia a következőket írja:

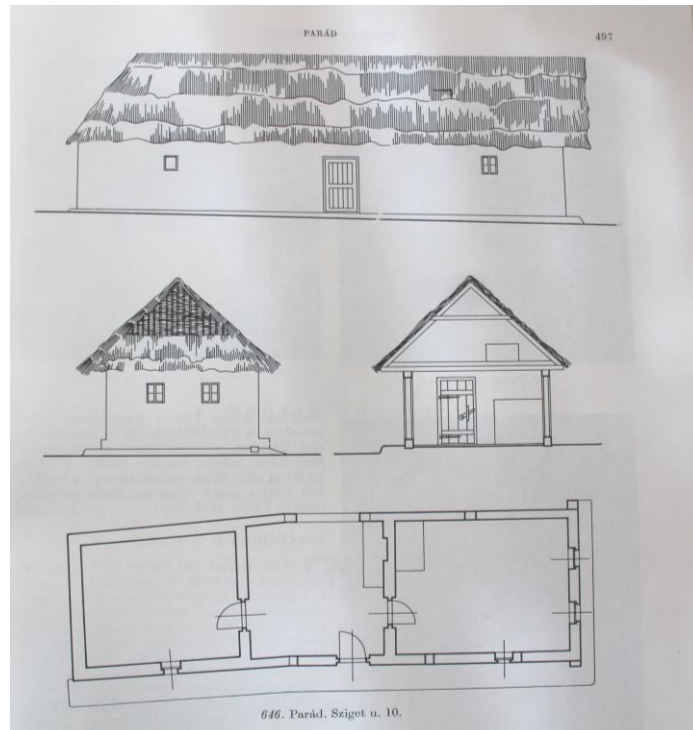
SZIGET U. 10. sz. Falumúzeum, korábban lakóház

A XVIII. század második felében és a XIX. század elején épült. Első része talpfás, gerendavázás, zsilipelt szerkezetű, a hátsó dögölt föld falazatú. Szarufás-torokgerendás nyeregtető zsúppal fedve. Mészelt véghomlokzatán két apró ablak, sárgára mázolt lábazat, utcai padka. Igen mély, zsúp vízvető, fonott sövény oromzat. Udvari homlokzata háromtengelyes, a három lakóhelyiség nyílásaival. Keskeny erespadkával. A pitvarban

padrajáró luk, létrával, kemenceszáj felett kabola, a szobában hasáb alakú kemence. (1963-ban a korábbi belülfűtős, kiűrtős kemencét rekonstruálták, s ennek következtében a konyha kabolája megsemmisült.) Keresztgerendás, deszkás födém.

SZIGET U. 10. sz. Falumúzeum, ólas csűr

A XVIII. század második felében épült, a lakóház tengelyére merőlegesen. Kő alapon fából, talpfákon, gerendavázzal, zsilipelt falszerkezettel. Szarufás-torokgerendás nyeregtetejét zsúp fedi. Kétsejtű, a nyitott szérű mellett istálló. Egyes elemei másodlagosan beépítettek.



A Heves Megye Műemléki III. 497. oldalán közölt rajz az épületről
Rózsa György rajza

A száz magyar falu könyvesháza, Parád kötete a következőt írta a területről:

Fáy András 1819-ben még így ír: „Parád faluja egy ...sáros völgyben fekszik, farovatékos házaival...” A XIX. században már földosztatú ház a legtöbb, földet és követ vegyesen is alkalmaztak, de épültek sárkötéssel is kőfalazatok. Az 1950-es években még gyakori a vályogfal, ezek mellett állt néhány „verett fal”, melynek sarkát földbe vert karóval és vesszőfonással erősítették meg. A szarufás-torokgerendás nyeregtetőt zsúppal fedték. Az ehhez való rozstot kézzel csépezték, hogy a szalma ne törjön össze. 1880 előtt úgynevezett fejcsővel kötve, később felverve alkalmazták a rozsszalmát.

A továbbiakban házról a következőket lehet olvasni:

A lakóházak három helyiségből álltak: pitvar, lakószoba (ezt nevezték háznak) és kamra. Az istállót gyakran a lakóhelyiség végébe építették. Az együtt élő nagycsalád önállósult tagjai néha úgy jutottak új lakáshoz, hogy az istállót vagy kamrát alakították át lakóhelyiséggé, és ezek után emeltek egy újabb istállót vagy azt a csűr alá telepítették.

A Sziget utca 10. sz. alatt lévő Palóc ház, Heves megye első tájháza, mely 1963-ban nyílt meg, ennek a palóc portának utolsó megmaradt emléke. A lakóház két részletben épült. Az első rész – lakószoba és pitvar – valószínűleg a XVIII. században, fából, úgynevezett zsilipelt módszerrel: a fal vázát mintegy keretként függőleges és vízszintes gerendákból szerkesztették, közeit deszkákkal, pallókkal fedték (pontosabban a faelemeket a vázszerkezetbe beleeresztették). Később megnagyobbították a pitvart, s egy föld falazattal készült helyiséggel, a kamrával toldották meg. A sertésól – hidasól - és a csűr szintén gerendaváz, zsilipelt technikával készült.

A porta rövid történetét a következőkben lehet összefoglalni:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XVIII. század közepe. | Megépült a kétsejtű, favázás, zsilipelt szerkezetű lakóház, és a favázás, zsilipelt falszerkezetű istálló. |
| XIX. század eleje: | A lakóház hátsó falát elbontották, a konyhát hátrafelé bővítették, és egy harmadik sejtet is építettek, a kamrát. A nyitott szérű feltehetően ebben az időben épült az istálló mellé, így nyerte el végleges alakját az ólas csűr. |
| 1963 | Az Országos Műemlékvédelmi Felügyelőség tervei alapján helyreállításra került az épület. A konyhában a tüzelő padka és a felette levő kabola elbontásra került, és megépült a rekonstruált kürtös kemence. |
| 1970-es évek közepe | Megtörtént a helyreállítás utáni első tűzvész |
| 1979.04.30. | Fényképsorozat készült az épületekről.
A fényképeken egyértelműen látszik, hogy a hidasnak csak a talpgerenda rácsa volt meg, ami arra utal, hogy 1979-ban épült a hidas |
| 1979 | Felmérési terv rögzítette az épületek akkori állapotát.
Még meg volt a gémeskút gémje. |
| 1979-2020 | Az épületet folyamatosan karbantartották. A gémeskút gémjét eltulajdonították az udvarról, azóta nincs a telken hiteles kút. |
| 2020 | Megtörtént a helyreállítás utáni második tűzvész. |
| Miskolc, 2020. szeptember 15. | |

Nagy József András
szakértő műemléki érték dokumentálása
szakterületen, valamint szakértő műemléki
épületkutatás szakterületen, 21-0228

Fényképek

- 1 A tájház 1979-ben
- 2 A tájház már az első katonai térképen is látható
- 3 A második katonai felmérési térkép
- 4 A harmadik katonai felmérési térkép
- 5-6 Részletek a 19. század végén készült térképről
- 7 Utcakép 1979-ből a tájházzal
- 8 Utcakép a másik irányban
- 9 Az első ház képe 1979-ben
- 10 Szekér a színben
- 11 Az épület vége az építéshez előkészített sertés óllal
- 12 Az épület oldalról, a fagerendák szélei jól látszanak
- 13 Az ólas csűr
- 14 A kút gémje
- 15 A kút kávája

4. Részletes épületleírás

Lakóház

Egymenetes, háromsejtű lakóház, észak-déli irányú tengellyel. A déli homlokzaton kettő ablak, a nyugati homlokzaton egy ablak, egy ajtó és a kamra ablaka. Az északi és a keleti homlokzatokon nincsen ablak.

Az épületet elől füstlukas, hátul kontyolt tető fedi, amely szalmával van fedve. Az épületben az eredetileg feltételezett kemence van helyreállítva, a nagy, hasáb alakú kemence tüzelését az első ház felől oldották meg, a tetőszékre menő füst a füstlukon keresztül távozott.

Az épület eredetileg kétsejtű volt, amint azt a zsilipelt szerkezet is jelzi. A két sejt hátsó vonalát elbontották, és a pitvart megnagyobbítva és kamrával kiegészítve építették újjá. A kamrával kiegészített részen az épület döngölt földből készült.

Ólas csűr

Az ólas csűr egy az ólat és a csűrűt egyesítő, hátul, keresztben elhelyezett épület. Az ól része a keleti oldalon helyezkedett el, amelyhez valószínűleg később építették a csűrűt. Az ól bejárata sokkal magasabban volt, hogy az állat be tudjon rajta menni. A csűr ennek megfelelően sokkal kisebb belmagasságú volt.

Hidas

A hidas jellegzetes észak magyarországi építmény, fagerendákból szerkesztett, legutóbb az 1979-es felmérés során építették újjá. A telken elhelyezett épületnek két disznó tartására volt helye. Eredetileg a disznóolon kívül a disznók tartására kijelölt területet határoló részt is lekerekítették.

5. Értékleltár

Készült
a 68/2018. (IV.9.) Korm. rendelet 5. sz. mellékletének
megfelelően

A AZONOSÍTÓ ADATOK

1 Helyszín megnevezése:

Parád, Sziget u. 10.

2 Település, településrész, megye

Parád, belterület, Heves megye

3 Cím: 3240 Parád, Sziget u. 10.

4 Helyrajzi szám: 123 hrsz.

5 EOv vagy WGS84 földrajzi koordináták:

EOV_y – EOv_x 47° 55,510"N 20° 1,533"E

6 Nyilvántartási azonosító: 5817
Törzsszám: 2275

7 Adatfelvétel időpontja: 2020.08.06.

8 Adatfelvevő neve, elérhetősége:

Nagy József András, építész vezetőtervező,
okl. építészmérnök, műemlékvédelmi szakmérnök
szakértő műemléki érték dokumentálás szakterületen, 21-0228
szakértő műemléki épületkutatás szakterületen, 21-0228
3529 Miskolc, Aulich u. 10.
Tel: 20/483-91-61, nja957@gmail.com



.....

B ÉPÜLET / ÉPÍTMÉNY ALAPADATAI

1.1. Épület / építmény megnevezése

lakóépület

1.2. Építményfajta

lakóház

1.3. Típus

egymenetes lakóház

1.4. Jellemző stílus

népi

1.5. Jellemző datálás:

1750 körül

1.6. Eszmei értékek

Heves megye egyetlen favázás, zsilipelt szerkezetű, „in situ” fennmaradt lakóháza, jellegzetes hagyományos paraszti porta

1.7. Jelentőség

eredeti helyén fennmaradt épületegyüttes

1.8. További védelem

javasolt a műemléki védelem fenntartása

2. A HOMLOKZATKÉPZÉS ÉS A DÍSZÍTMÉNYEK ANYAGAI, SZERKEZETEI

2.1. Előépítmények:

Lakóház: nem található előépítmény
Ólas csűr: nem található előépítmény

2.2. Homlokzatok

Lakóház: a déli utcai homlokzaton kettő kisméretű ablak található a nyugati oldalon egy kisméretű ablak, az ajtó és a kamra ablaka található, az északi és a keleti homlokzaton nincs nyílás a homlokzatokon semmilyen díszítés nem található, festett lábazat készült
Ólas csűr: a déli oldalon látható, nagy fagerendákból szerkesztett épület, dísz nélkül. Az oszlopok között a déli oldalon az ól részen fapallókkal eresztették be, amely jól mutatja az épület eredeti szerkezetét. Az épületrész másik három oldala is hidas szerkezetű.

2.3. Tető

Lakóház: elől füstlukas, hátul kontyolt
Ólas csűr: kétoldalt kontyolt tető

3. VÉDETT MŰEMLEKI ÉRTÉKEK HELYISÉG ADATLAPJA

Helyiség száma: **1** megnevezése: szoba
Helyiség elhelyezkedése: épület tengelyében az első helyiség
Rendelátetés: Aktuális funkció: lakótér/kiállító tér
Történeti rendeltetés: szoba
Méretek: alapterület: 16,2 m²
legnagyobb belmagasság: 2,04 m
Határoló szerkezetek: földem: anyag: fa
szerkezet: fagerendás
felület: deszkával (pallóval) borított
fal anyag: favázás, zsilipelt szerkezetű
felület: tapasztott, meszelt
padló felület: simított agyagtapasztás
Külső nyílászáró egyrétegű, kisméretű ablakok, 2 db középen nyíló,
1 db szélső oldalon nyíló
Belső nyílászáró gerendatokos, deszka pántos, deszkázott felületű ajtó,
hagyományos vasalatokkal
Beépített történeti berendezés: belülfűtős kemence, kürtővel, a beépített
kemence az 1963-as helyreállításkor készült
Történeti épületgépészeti berendezések szerkezetei és fragmentumai: nincsenek
Történeti épületvillamossági berendezések szerkezetei és fragmentumai: nincsenek
Egyéb belső történeti épületszerkezetek, felszerelések, fragmentumok: nincsenek

Ólas csűr

Helyiség száma: megnevezése: ól
Helyiség elhelyezkedése: az épületben délről nézve a jobb oldalon
Rendelátetés: Aktuális funkció: ól
 Történeti rendeltetés: ól
Méretek: alapterület: m²
 legnagyobb belmagasság: m
Határoló szerkezetek: földm: anyag: fa
 szerkezet fagerendás
 felület: gerendák felett deszka burkolat
 fal anyag: fagerendás
 felület: tapasztott, meszelt
 padló felület: döngölt föld
Külső nyílászáró pallótokos ajtó hagyományos vasalatokkal
Belső nyílászáró nincs
Beépített történeti berendezés: nincs
Történeti épületgépészeti berendezések szerkezetei és fragmentumai: nincsenek
Történeti épületvillamossági berendezések szerkezetei és fragmentumai: nincsenek
Egyéb belső történeti épületszerkezetek, felszerelések, fragmentumok: nincsenek

Helyiség száma: megnevezése: csűr
Helyiség elhelyezkedése: az épületben délről nézve a jobb oldalon
Rendelátetés: Aktuális funkció: csűr
 Történeti rendeltetés: csűr
Méretek: alapterület: m²
 legnagyobb belmagasság: m
Határoló szerkezetek: földm: anyag: fa
 szerkezet fagerendás
 felület: burkolatlan, átlátszó
 fal anyag: fagerendás
 felület: natur
 padló felület: döngölt föld
Külső nyílászáró külső tér, ajtó nem készült
Belső nyílászáró nincs
Beépített történeti berendezés: nincs
Történeti épületgépészeti berendezések szerkezetei és fragmentumai: nincsenek
Történeti épületvillamossági berendezések szerkezetei és fragmentumai: nincsenek
Egyéb belső történeti épületszerkezetek, felszerelések, fragmentumok: nincsenek

6. Fényképek

6.1. Fényképek a tüzeset előtti állapotról



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

6.2. Fényképek a tűz utáni állapotról



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



FÉNYKÉPEK

TŰZVÉSZ ELŐTTI ÁLLAPOT

- 1 A porta képe az ólas csürrel együtt
- 2 A lakóház
- 3 Az ólas csűr
- 4 A hidas (sertés ól)
- 5 A csűr
- 6 Az ól
- 7 A tetőszék
- 8 Az emléktábla
- 9 A kemence képe
- 10 Az első ház képe

TŰZVÉSZ UTÁNI ÁLLAPOT

- 1 A leégett porta
- 2 A leégett főépület
- 3 A gerendák a bejárat felett
- 4 A pitvar mennyezete
- 5 A gerendák képe a hátsó oldalon
- 6 A szerkezetek előtti gerenda
- 7 A gerendák képe a bejárat feletti részen
- 8 A ház előtti fagerenda
- 9 A főbejárati ajtó
- 10 A pitvar és az első ház közötti ajtó, részlet
- 11 A pitvar és az első ház közötti ajtó egy másik részlete
- 12 A pitvar ajtaja
- 13 A kamra, „hátsó ház” ajtaja
- 14 A főhomlokzati ablak a belső oldal felől
- 15 Az oldalhomlokzat ablaka belülről
- 16 Az első ház a kemence mellől
- 17 A kemence képe
- 18 Az ólas csűr az udvar felől
- 19 Az ólas csűr hátsó nézete
- 20 A csűr
- 21 Az ól
- 22 Az állatok etetésére szolgáló jászol
- 23 A sertésól, „hidas” a tűzvész után

7. Összefoglalás, javaslatok

Szerencse, hogy csak a „tető” szerkezet égett le, és a tetőszerkezet alatti állapot megmaradt. Ez volt a második ilyen eset, és ez azt is jelenti, hogy az épületre sokkal jobban kell vigyázni !

Az épület földem szerkezetét vastag sártapasztás védte, és ez egyben azt is jelentette, hogy a tüzet el tudták azelőtt oltani, hogy a tűz a ház szerkezetében olyan nyomokat hagyott volna, amelyeket már nem lehet megtartani. Ez a helyi önkéntes tűzoltó egyesület érdeme is.

Ami teljes mértékben megsemmisült, az a serésól, ami időről időre megújult, ezt bizonyítja, hogy az 1979-es felmérés után épült, vagyis az udvar legfiatalabb eleme volt. (ld. egykorú képet)

Hosszasan lehetne elemezni, hogy mi maradt meg, és mi az, amit már nem lehet megmenteni, de ennek nem sok értelme van. A lényeg, hogy mindent meg kell menteni, ami még megmenthető!

Az ólas csűrben az alsó szerkezetek maradtak meg, és ami afelett van, az megsemmisült. Ez annak következtében történt, hogy a csűrben nem volt földem, az ólban pedig nem volt tapasztás a földemen, így az is el tudott égni.

A lakóház sokkal szerencsésebb volt, hiszen a földemen meg volt a tapasztás, és így a tűz gyakorlatilag csak a tetőszéket tudta megsemmisíteni. A tetőszék viszont teljes egészében leégett.

A hidas teljesen leégett. A hidast viszont 1979-ben újból építették, így az eleve is új eleme volt az együttesnek.

Szerencsés véletlen, hogy tavalyelőtt decemberben (10-én) bejárást hajtott végre az épületen a terület népi építészeti mentora, és így viszonylag jóminőségű és nagyszámú fénykép áll rendelkezésre. Az különösen szerencsés, hogy ugyanez a mentor mérte fel az épületet 1979-ben, egyetemista korában, Dr. Bakó Ferenc megbízásából. Így akkorról is viszonylag jóminőségű képeket sikerült megőrizni.

A lakóház és az ól, ami szinte teljesen megmaradt, egyben a legfontosabb is. Ráadásul mind a lakóházban, mind az ólban olyan faelemek vannak beépítve,

amely faelemek nem pótolhatók! Ez különösen fontos dolog, hogy ezek a faelemek megmaradtak, és továbbra is bemutatathatók.

A lakóházban a tetőt kell ujjáépíteni. Mivel a tetőszék eddig sem volt látogatható, így a tetőt a régi formájában felépíteni nem jelent különös gondot, és a szerkezeti megjelenés is megőrizhető, mivel elég sok fényképfelvétel készült a tetőszékről.

Az ólas csűr nagyobb problémákat vet fel. Szerencsére az építés időszakában nem volt még gond a megfelelő méretű faanyag beszerzése, így a faanyag az égés után is megtartotta a szükséges belső teherbíró méretét. Ami nagyobb gondot jelent, a tetőszék, ami szerintem nem eredeti, hiszen már egyszer leégett. Ami viszont gondot jelent, hogy az ólas csűr tetőszéke sokkal kisebb dőlésszögben megy felfelé, mint a lakóház födémje. Az is furcsa, hogy a faanyagot nem meszelték be, így mutatva a szerkezetet, ami teljesen lehetetlen.

Az ól bejárata mintegy 40 cm-t emelkedik ki a környezetből. Ez szerintem így nem volt lehetséges, mivel amikor még ténylegesen állatok éltek itt, akkor ki és bemenni kellett az ajtón, ami legfeljebb 5 cm átléphető küszöböt jelent. Ez azt jelenti, hogy a jelenlegi terv szerint a bejárat magassága sokkal magasabban volt.

A hidast ujjá kell építeni. A hidashoz állattartó kalodát is építeni kell! A kút gémjét pótolni kell, a kávét javítani. A kerítést ahol megsérült, javítani szükséges.

Miskolc, 2020 szeptember 15.



Nagy József András
szakértő műemléki érték dokumentálása
szakterületen, szakértő műemléki épületkutatás
szakterületen, 21-0228