

TARTÓSZERKEZETI KIVITELI TERV ÉS MŰSZAKI SZAKÉRTŐI SZAKVÉLEMÉNY

A

Jászfényszaru, Szentcsalád tér 3.hrsz.: 315 alatti
**Régi Plébánia – „Mazács-ház” felújításával és átalakításával kereskedelmi,
szolgáltató információs pont és zárt „piac” kialakításának
Kiviteli tervéhez**

ÉPÍTTETŐ: Jászfényszaru Város Önkormányzata
Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

ÉPÍTÉS HELYE: Jászfényszaru, Szentcsalád tér 3.hrsz.: 315

KÉSZÍTETTE: Hornyák János okl. szerkezetépítő mérnök
Statikus vezető tervező
Építész- és talajmechanikai tervező
Magas-, mély és út-hídépítési műszaki ellenőr
Tartószerkezeti- és építőmesteri szerkezetek szakértő
T-1,Gt-2, É-3, Szés-1-2/a MK-16-0447
5100 Jászberény, Riszner sétány 6.

TARTALOMJEGYZÉK

A

Jászfényszaru, Szentcsalád tér 3.hrsz.: 315 alatti

**Régi Plébánia – „Mazács-ház” felújításával és átalakításával kereskedelmi,
szolgáltató információs pont és zárt „piac” kialakításának
Kiviteli tervéhez**

1. Címlap
2. Tartalomjegyzék
3. Szakértői nyilatkozat
4. Tartószerkezeti szakvélemény

3. STATIKUS TERVEZŐI ÉS TARTÓSZERKEZETI SZAKÉRTŐI NYILATKOZAT

ÉPÍTETŐ: Jászfényszaru Város Önkormányzata
Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

ÉPÍTÉS HELYE: Jászfényszaru, Szentcsalád tér 3.hrsz.: 315

A tervezett tevékenység eredményeként, a területen óvoda átalakítás és bővítés készül. Az építési helyszínnek különleges környezeti meghatározó jellemzője, illetve védettsége nincs.

Az építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról szóló hatályos rendelet alapján kijelentem, hogy

- a tervezett építészeti-műszaki megoldás
 - megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, az általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, az életvédelmi és az égéstermék-elvezetőkre vonatkozó követelményeknek,
 - a tartószerkezeti szempontból megfelel a statikai ellenőrző számítások alapján,
 - megfelel az 1997. évi LXXVIII. törvény 31.§ (2) c) – h) pontjában meghatározott követelményeknek,
- a tervek készítése során
 - az égéstermék-elvezetőkre vonatkozó követelmények teljesítésének módja tárgyában az érintett kéményseprő-ipari közszolgáltatóval nem volt szükséges egyeztetésre, mivel az épületben kémény nem található,
 - a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem kerül sor,
 - a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem vált szükségessé,
 - az építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról szóló hatályos rendelet szerint szükséges szakhatósági és közmű egyeztetések megtörténtek, az azok során megfogalmazott követelmények teljesítése a tervekben és a műszaki leírásban megjelenik,
 - különleges műszaki specifikációjú építési célú termék betervezésére nem került sor,
- továbbá
 - az érintett építmény nem tartalmaz azbesztet,
 - Az épületenergetikai követelmények teljesülésére vonatkozó számítás elvégzésre került.

Az épület bővítésre, továbbépítésre alkalmas!

Jászberény, 2017. február



Hornyák János
Okl. szerkezetépítő mérnök
5100 Jászberény , Riszner st. 6
MK-16-0447

Tartószerkezeti műszaki leírás

A

Jászfényszaru, Szentcsalád tér 3.hrsz.: 315 alatti

Régi Plébánia – „Mazács-ház” felújításával és átalakításával kereskedelmi, szolgáltató információs pont és zárt „piac” kialakításának

Kiviteli tervéhez

Előzmény:

A szakvélemény melléklete a lakóépület engedélyezési tervének, melyet Dankó Zoltán építész tervező Úr készített 2017. februárban.

Az építtető megbízást adott a tervező részére, hogy az építési telken elhelyezkedő, jelenleg tárolási célokat szolgáló, a XVIII. század utolsó évtizedei körül, barokk stílusjegyekkel épült Régi Plébánia – „Mazács-ház” épületét alakítsa át a TOP-2.1.2-15-JN1-2016-00017 számú pályázati dokumentáció fenti ingatlanra vonatkozó tartalmi és pénzügyi feltételeivel összhangban, mind a belső térkapcsolatok, mind a külső megjelenés tekintetében – az örökségvédelmi szempontok figyelembe vételével.

A rekonstrukció keretében az épület új tetőszerkezetet és új héjazatot kap, a padlástér beépítetlen marad, valamint a belső oldalához kapcsolódóan, fedett-nyitott térrel bővül.

Az előzetesen végzett külső homlokzati falkutatás során, a vakolat részleges leverésével végzett helyszíni feltárás eredményeként kiderült, hogy – a korábbi feltételezésekkel ellentétben – a Mazács-ház utcafronti főtömegének feltárt homlokzati falai (az egykori konyha délnyugati fala kivételével) nem két ütemben, hanem egyszerre épültek.

A feltárt falazatok téglakő vegyes szerkezetének technológiai homogenitása egyértelműen az egyidejű építésre utal. Ezáltal a korábban elbontásra ítélt helyiségek külső (és vélhetően a belső) határoló szerkezetei örökségvédelmi értéknek minősülnek, így megtartásuk kívánatos.

A főtömeg udvari oldalán lévő, hármas kosárvíval szegett tornác eredeti nyílásai üvegezett nyílászárókkal visszaállításra kerülnek.

A homlokzat színe a homlokzati falkutatás alapján a korabelinek megfelelő fehér, a homlokzati tagozatok a korabeli szokásoknak megfelelően szintén fehér. Az energetikai fenntarthatóság elveinek megfelelően – az évek során 5 cm vastagra hízott vakolat teljes eltávolítását követően – az épület 10 cm-es külső homlokzati hőszigetelést kap. A hőszigetelés vastagsága a Plébánia felőli oldalhatár mentén (a levert vakolat vastagságával azonosan) csak 5 cm-es, mivel az utólagos hőszigetelés nem lóghat át a szomszédos ingatlanra.

Valamennyi homlokzati nyílászáró korszerű, hőtakarékos szerkezet.

Az épület a fizikai akadálymentesítés elvei alapján újul meg.

Az épülettéglakő és téglakő sávalappal, falazott szerkezettel és fa födém és fedélszerkezettel készült.

HORNYÁK JÁNOS

5100 Jászberény, Riszner st. 6.

☎06-30-9529640

A bővítés egy része falazott szerkezet, másik része vasbeton oszlopon, vasbeton gerendákkal készül, új vasbeton koszorúval, fa földem- és fedélszerkezettel.

Meglévő épület szerkezete:

Alap:

Tégla vagy kő sávalap készült, amennyiben nem, akkor szakaszos aláalapozás szükséges.

Lábazati fal:

Az alapok tetején nagyméretű tégla lábazati fal készült vagy állabazat.

Vízszigetelés:

A falaknál bitumenes lemezszigetelés nem található, injektálás javasolt utólag.

Falazat:

A külső teherhordó falak 60-65 cm vastag tégla-kő vegyes falazat.

Nyílásáthidalók:

Fa áthidalók találhatók.

Földem:

Fagerendás, a saralást el kell távolítani.

Koszorú:

A meglévő falazaton vasbeton koszorú nem készült.

Fedélszerkezet:

Hagyományos fa nyeregterő fedélszék, elbontásra került.

Összegzés:

Az épület meglévő falazott szerkezetei a rendeltetésszerű használatra megfelelőek, tartószerkezeti állapotuk megfelelőnek mondhatóak, kellően állékonyak.

Az épület továbbépítésre, bővítésre alkalmas.

Új épületszerkezetek:

Alapozás kialakítása:

Geotechnikai jelentés nem készült, elkészítése javasolt.

Az alapozás síkján a talaj szürkés-sárga homokos agyag, az alap mélységét a teherhordó talaj mélysége változtathatja. A talaj határfeszültségének az alapértéke: $\sigma_a = 200 \text{ kN/m}^2$ homokos agyag. Alapozáskor talajvíz várható.

Az épület síkalapozással (várhatóan) megépíthető, a sávalapok mérete min: 0,50*1,00 méter, vagy a teherhordó altalaj (csak mélyebb lehet), betonminőség: C16-32/kk, C 16/20. a pince alapsíkjától a 30fokos alaplépcsőt tartani kell. A csömöszölt mennyiség max: 0 % lehet. A külső vasbeton pillére alatt is 50*100cm-es sávalap készül a külső részen.

Az alaptest vasalása a felső harmadban, 0,40*0,40 méter keresztmetszetű méretben, vasalása 2*3db 12 mm-es hosszvas és 10 mm-es kengyel 10 cm-ként,

HORNYÁK JÁNOS

5100 Jászberény, Riszner st. 6.

☎06-30-9529640

betonminőség: C 16-24/kk, C 16/20, betonacél B 60.50. B 500. A lábazat 2 sor zsalukő 12 mm-es hosszvasal és tüskékkel erősítve. A régi és az új alapot 8-8 db 16 mm-es tüskékkel össze kell kötni.

A teherhordó falak alatt az alap mélysége megegyezik, a belső aljzat 15 cm vastag 1 réteg középen vezetett 10/150/150mm-es betonacélhálójával vasalt betont kap betonminőség: C 20-24/kk. A vasalt aljzat csak humuszleszedés után, min 30 cm tömöríthető feltöltésre helyezhető el, 5 cm vastag szerelőbetonra.

A régi és az új alapokat össze kell tüskézni 10db 16 mm-es betonacél tüskével. A homokos kavics feltöltést 95 térfogat%-ban tömöríteni kell.

Falazat:

61*61 cm-es vasbeton pillér készül a külső részen falazott téglá, vasalása 8 db 12 mm-es hosszvas és 8 mm-es kengyel 15 cm-ként.

Az ajtóknál és ablakoknál PoroTherm elemmagas áthidaló és saját rendszere készül. A falazaton 30*40cm-es vasbeton gerenda és koszorú készül a terasz részen a teljes hosszban, ami a koszorú síkjában van, alsó-felső vasalása 4 db 16 mm-es, a koszorú részen(30*25cm méretben) 4-4 db 12 mm-es hosszvas és 8 mm-es kengyel 10cm-ként.

A régi és az új falazatot össze kell csorbáznai, a teljes felületen új vasbeton koszorú készül 30*25cm méretben, vasalása 4-4 db 12 mm-es hosszvas és 8 mm-es kengyel 15 cm-ként. Betonminőség: C 16-24/kk, C 16/20, betonacél B 60.50. B 500.

A meglévő és új ablakoknál PTH áthidaló kerül beépítésre, beépítési elősírás szerint.

Födém szerkezet a fa gerendás részen:

A fagerendák alatt sárdeszkát kell beépíteni, 5*15cm, arra kerülnek a 10*15 cm-es födémgerendák 90 cm-es kiosztásban. A régi gerendákat egyenként meg kell vizsgálni, szükség esetén cserélni, vagy erősíteni kell, a födémet le kell könnyíteni.

Faanyag C24.

Tető szerkezet:

Hagyományos kontyolt nyeregtető készül 38'-os hajlásszöggel.

A födémgerendákat kötőgerendaként szükséges beépíteni, a szarufák 10*15cm, a talp-derék- és taréjszelemen 15*15cm, taréjfogópár és fogópár 2*5*15 cm, függesztő 10*15 cm méretűek. Az állószékek alatt 1 db IPE 200-as acélgerenda kerül beépítésre.

A faanyagot beépítés előtt láng- és gombamentesíteni kell, a faanyag C24 minőségű.

TERVEZŐI KIKÖTÉSEK:

A vasalás átvételére és bárminemű rendellenesség esetén tervezői művezetés kötelező a kiváltásra!

A tervektől való eltérés , a tervező tudta és hozzájárulása nélkül , a tervezői felelősséget azonnal megszünteti . A kamara által kiadott etikai szabályok szerint a terv szerzői joggal védett.

Az építkezést csak jogerős építési engedély birtokában lehet elkezdni és névjegyzékben szereplő felelős műszaki vezető megjelölésével.

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi és biztonságtechnikai szabályok betartása kötelező.

A szakvélemény csak az engedélyeztetési eljárásnak a melléklete.

2017.február

Hornyák János

STATIKAI SZÁMÍTÁS**A**

Jászfényszaru, Szentcsalád tér 3.hrsz.: 315 alatti

Régi Plébánia – „Mazács-ház” felújításával és átalakításával kereskedelmi, szolgáltató információs pont és zárt „piac” kialakításának Kiviteli tervéhez**1. Anyagminőségek:**

- 30-60cm falazat
- faszerkezet: F 56. II. C 24
- beton: - alap C16-32/KK, C 16/20
 - vasbeton: C25-24/KK, C 25/30
- betonacél: B.60.50., B500
- acél: S235
- betonfedés 2,5 cm

2. Szerkezeti kialakítás (építész terv szerint)**a./ tetőszerkezet:**

- | | |
|--|-------------------------|
| - Cserép : $0,43 * 1,0$ | = $0,43 \text{ kN/m}^2$ |
| - lécezés: | = $0,02 \text{ kN/m}^2$ |
| - hőtükr: | = $0,01 \text{ kN/m}^2$ |
| - szarufa: $0,10 * 0,15 * 6,8$ | = $0,10 \text{ kN/m}^2$ |
| ----- | |
| g (állandó) | = $0,56 \text{ kN/m}^2$ |
| - hasznos teher | = \emptyset |
| - hóteher: p (hó) | = $0,80 \text{ kN/m}^2$ |
| - szélteher: p (szél) = c * wo = $0,4 * 0,3$ | = $0,12 \text{ kN/m}^2$ |

b./ födémszerkezet:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| - Osb lap: | = $0,09 \text{ kN/m}^2$ |
| - 20 cm hőszigetelés: | = $0,17 \text{ kN/m}^2$ |
| - gerenda: $0,15 * 0,20 * 6,80$ | = $0,20 \text{ kN/m}^2$ |
| - fólia | = $0,01 \text{ kN/m}^2$ |
| - deszka és vakolat | = $0,60 \text{ kN/m}^2$ |
| - gépészet | = $0,20 \text{ kN/m}^2$ |
| ----- | |
| g (állandó) | = $1,27 \text{ kN/m}^2$ |
| - hasznos teher (padlás) | = $1,50 \text{ kN/m}^2$ |

4. Méretezés:**a./ Szarufa ellenőrzés**

$$q_1 = (1,35 \cdot 0,54 + 1,50 \cdot 0,92) \cdot \frac{1}{\cos 38^\circ} = 2,67 \text{ kN/m}^2$$

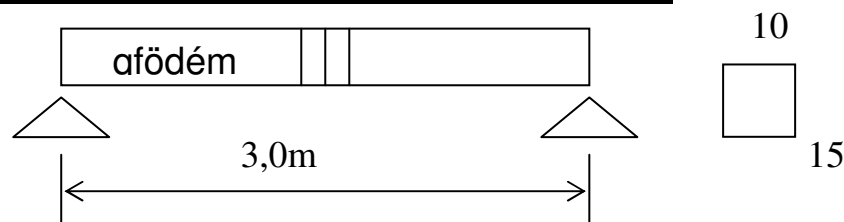
$$l = 4,00 \text{ m}$$

$$M_{\max} = q_1 \frac{l^2}{8} = M_{\max} = 2,67 \cdot \frac{4,0^2}{8} = 5,34 \text{ kNm} = 534 \text{ kNcm}$$

$$W = \frac{10 \cdot 15^2}{6} = 375,0 \text{ cm}^3$$

$$M_{\text{határ}} = \sigma_H \cdot w = 2,40 \text{ kN/cm}^2 \cdot 375 \text{ cm}^3 = 900,0 \text{ kNcm}$$

$$M_{\text{határ}} = 900,0 \text{ kNcm} > M_{\max} = 534 \text{ kNcm}$$

MEGFELEL!**b./ földemgerenda ellenőrzése: (3,00m-es fesztáv fagerenda)**

$$q_f = 1,35 \cdot 1,27 + 1,5 \cdot 1,50 = 3,96 \text{ kN/m}$$

$$M_{\max} = \frac{q_f \cdot l^2}{8} = \frac{3,96 \cdot 3,00^2}{8} = 456 \text{ kNcm}$$

$$M_H = \sigma_H \cdot w = 2,0 \text{ kN/cm}^2 \cdot \frac{10 \cdot 15^2}{6} = 750 \text{ kNcm}$$

$$M_H = 750 \text{ kNcm} > M_m = 456 \text{ kNcm}$$

MEGFELEL!**c./ Falszerkezet ellenőrzés:**

falterhelés: -födém szerkezet:

$$3,63 \text{ kN/m}^2 \cdot 3,30 \text{ m} = 11,98 \text{ kN/m}$$

-tető szerkezet:

$$3,0 \cdot \text{kN/m}^2 \cdot 3,30 = 9,90 \text{ kN/m}$$

-fal önsúlya

$$\frac{1,35 \cdot 0,30 \cdot 3,00 \cdot 13,0}{1} = 15,79 \text{ kN/m}$$

$$\text{összesen: } Q_m = 37,68 \text{ kN/m}$$

A fal teherbírása: $\delta f = 0,50 \text{ N/mm}^2$

$$L_o/h = 300/25 = 12 \quad \psi = 0,68$$

$$N_h = \psi \cdot \delta f \cdot A = 0,68 \cdot 0,50 \cdot 250 \cdot 1000 = 85,00 \text{ kN/m} > Q_m = 37,68 \text{ kN/m}$$

MEGFELEL!

d./ Sávalap ellenőrzés:

- alap: 50 * 100 cm

- $\sigma_a = 200 \text{ kN/m}^2$ homokos agyag

$$Q = 37,68 + 1,35 * (0,3 * 0,3 * 25,0 + 0,5 * 1,00 * 22,0) = 55,57 \text{ kN/m}$$

$$\sigma_H = (2 + 0,5 + 1,00) / 4 * 200 = 175 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_M = \frac{Q}{A} = \frac{55,57}{0,50} = 111,14 \text{ kN/m}^2 < \sigma_H = 175 \text{ kN/m}^2$$

A 0,50

MEGFELEL!

Jászberény, 2017. február

Hornyák János