

Kis Bogdán és Társa Bt.
7636 Pécs, Fenyver dűlő 68.
☎: 20/446-0206

TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS és SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

a
Villány Római Katolikus Plébánia

képv.: Darnai József Ágoston
7773 Villány, Mathiász u.3.
által

7773 Villány, Mathiász u.3.
alatti telken

RÓMAI KATOLIKUS TEMPLOM FELÚJÍTÁSA ÜTEMEZETT MEGVALÓSÍTÁSSAL *tartószerkezeti kiviteli tervéhez*

A meglévő épület leírása:

A templom 1753-ban épült.

Az egyhajós templom fő tömege alaprajzilag téglalap alakú főhajóval készült.

A templom szélessége 9,85m, a főfalak vakolt vastagsága 1,02-1,06m.

A főhajó 18,6 m hosszú.

A templom nyugati oldalán készült a templom torony. A torony 4,1x4,1 m külmérettel készült, 1,30 m vakolt falvastagsággal.

A keleti oldalon készült a szentély, mely 7,80m széles, 5,75m hosszú, a keleti vége ívesen, három egyenes, szegmens fallal került lezárásra.

A főhajó felett borított fagerendás födém készült.

A szentély és főhajó között diadalív készült. A diadalív 0,72 m széles, 1,34m magas.

A templom belmagassága 7,68m.

A szentély déli oldalán kapott helyet a félnyereg tetős lefedésű sekrestye.

A sekrestye 3,07x6,84 m külmerettel készült, 0,69 m vakolt falvastagsággal.

A sekrestye felett oratórium készült, +2,99 m padlószinttel. Az oratórium szintre húzott fokú lépcső vezet fel.

A templom fedélszerkezete a födémtől részben függetlenített tetőszerkezettel készült.

A főhajó felett kétállósékes, függesztőműves, kötőgerendás, fiókváltós, nyeregtetős fedélszék készült.

A tető a szentély felőli részen teljes kontyolással készült.

A szentély felett téglaboltozatos födém készült.

A fedélszék leírása:

A templomépület külső falaira szerkesztett, kötőgerendás, függesztőműves, nyeregtető mely a szentély feletti részen le van kontyolva. A külső falakra 18/17 cm méretű

sárgerenda van fektetve, s erre ülnek rá a főszaruállások 20/20 cm méretű kötőgerendái, ill. a mellékszaruállások 18/20 cm méretű fiókgerendái. A fiókgerendákat 22/17 cm méretű fiókváltó gerendák kötik vissza a főszaruállások kötőgerendáihoz. A 14/15 cm keresztmetszetű szarufák a kötőgerendákba ill. a fiókgerendákba vannak csapolva. A szarufákat középen 15/16 cm méretű középszelemenek támasztják alá, s azokat pedig a főszaruállásokban 17/16 cm méretű állószekek gyámolítják. A szemközi állószekeket 16/18 cm méretű mellszorítók, a szemközi szarufákat pedig 15/12 cm méretű felső kötőgerendák kötik össze. A tetőszerkezetet keresztirányban a 17/17 cm méretű ferde dúcok, míg hosszirányban a 17/16 cm méretű könyökfák merevítik. A fagerendás födém gerendái a kötőgerendákra fektetett mestergerendákhoz vannak felkötve. A mestergerendák a székoszlopok belső oldalainál kaptak helyet. A szarufákra 25/50 mm méretű tetőléc van szegezve, azon pedig szabvány azbesztcement síkpalafedés van.

A templom födéme fagerendás födémmel készült.

A fagerendák 20/20 cm mérettel készültek, 1,0 m-es tengelytávolsággal fektetve.

A fagerendák fesztávolsága 7,76m. A fagerendákat felkötő mestergerendák 30/30 cm mérettel készültek. A mestergerendák egymástól való távolsága 3,70m.

Tehát a fagerendás födém 2,0-3,7-2,0 m fesztávolságú folytatólagos többtámaszú tartóként készült.

Az egyes szerkezeti elemek az alábbi módon kapcsolódnak egymáshoz:

A sárgerenda és kötőgerenda ill. fiókgerenda lapolással kapcsolódik egymáshoz.

A szarufák a kötőgerendákhoz ill. fiókgerendákhoz ferde beeresztésű csapolással kapcsolódnak.

A fiók gerendák a fiók váltó gerendákhoz csapolással és ácskapocs rögzítéssel kapcsolódnak.

A fiókváltó gerendák a kötőgerendák oldalába kétoldról bélcsappal csatlakoznak.

A székoszlopok a kötőgerendákhoz egyenes beeresztéssel kapcsolódnak.

A ferde dúcok a kötőgerendához ferde beeresztéssel csatlakoznak.

A székoszlopok a középszelemenekhez egyenes beeresztéssel csatlakoznak.

A középszelemenek minden második székoszlop felett egyenes illesztéssel, ácskapocs rögzítéssel kerülnek toldásra.

A torokgerendák a középszelemenekhez rovással csatlakoznak.

A torokgerenda túlnyúlik a középszelemenen, itt ferde beeresztéssel kapcsolódik a szarufákhoz.

A ferde dúc feles átlapolással kapcsolódik a székoszlopokhoz és a torokgerendához is.

A szarufák a gerincnél ollós csappal kapcsolódnak. A csapolás keményfa csappal készült.

A ferde dúcok ferde beeresztéssel kapcsolódnak a függesztő oszlopokhoz.

A székoszlopok és középszelemenek közötti könyökök a székoszlophoz és a középszelemenhez is ferde beeresztéssel csatlakoznak. A kapcsolatot keményfa csapok rögzítik.

A szarufákra 25x50 mm tetőléc került. A sekrestye felett félnyereg tető készült.

A sekrestye tetőszerkezetét csak a héjazat megbontása után lehet részletesen megvizsgálni.

A templom teherhordó falai tömör nagyméretű téglákból készültek.

A templom alapozása nem került feltárássra. Az alapozás feltehetően nagyméretű tömör téglával készülő sávalappal készült.

A meglévő fedélszékek és teherhordó falak jelenlegi állapotának leírása:

A fedélszék állapota:

A fedélszék és fagerendás födém állapotáról Bakó Tibor készített faanyagvédelmi szakvéleményt 2016. áprilisában.

A fedélszék károsodásai főként a beázások helyein keletkeztek, nagyrészt a szarufák és vízcsendesítők alsó végeinél. Emiatt a fiókgerendák, kötőgerendák végei, valamint a sárgerendák károsodtak, korhadtak el.

Az eredetileg tölgy anyagú tető sérült, korhadt elemeit egy korábbi felújítás során fenyő anyagú elemekre cserélték.

Több szerkezeti elemen tapasztalható hosszirányú száradási repedés. A repedések mélysége legtöbbször nem haladja meg a 3 cm-t, de néhány esetben a keresztmetszet harmadáig-feléig is kiterjed.

A fedélszék kapcsolatai sok helyen kilazultak, szétcsúsztak. A mozgások helyenként több centiméteres nagyságrendűek.

A súlyosan károsodott szerkezeti elemeket - ahol a megmaradó ép keresztmetszetek már nem felelnek meg a terhek okozta igénybevételeknek - ki kell cserélni.

A kevésbé károsodott (csak a külső 1-2 cm-es részen) gerendákról a károsodott részeket el kell távolítani, le kell bárdolni.

A tetőszerkezet eredetileg beépített faanyagán semmiféle faanyagvédőszeres kezelés nem történt.

A faanyagvédelmi szakértői vélemény és a helyszíni bejárás során látottak alapján megállapítható, hogy a tető átlagosnál jobb állapotban van, viszonylag kevés szerkezeti elem szorul cserére.

A tető faanyagainak keresztmetszeti méretei megfelelőek, azok szemrevételezés alapján is alkalmasak a rájuk jutó terhek viselésére, nem szenvedtek túlzott mértékű alakváltozásokat!

A torony közelében az első és második főállás közben mindkét oldali sárgerendát cserélni kell.

Ugyanebben a közben cserére szorul az északi oldali mestergerenda, a torony melletti mellszorító és minden szaruállás felső kötőgerendáját is cserélni kell.

A torony északi oldalán lévő középszelemt is cserélni kell.

A szentély közelében két főállás közben is az északi ill. déli oldalon cserélni kell a sárgerendát. A szentély melletti főállás közben az északi oldalon cserélni kell a középszelemt. A főhajó felett 3 helyen kell fiók gerendát cserélni.

A szentély felett két főállás kötőgerendáját is cserélni kell. Emiatt a szentély teljes szerkezetét vissza kell bontani és újra kell építeni.

A főhajó felett két helyen kell szarufát cserélni, a szentély felett 2 helyen.

A teherhordó falak hibái:

Az északi falon a templom torony felőli részen a karzat főhajó felőli végénél a templom teljes magasságában végigfutó repedés látható. A repedés melletti ablak nyugati alsó sarkánál ferde repedés látható. Az északi oldalon mindegyik ablak boltozata felett a párkányig futó repedés látható.

A déli oldalon a templomtorony felőli ablaka alatt repedés húzódik a lábazatig. A két középső ablak felett repedés fut a boltozattól a párkányig. A templomtorony felőli két ablak között a párkány alsó részéig húzódik a repedés. A sekrestye felőli ablak nyugati sarkától húzódik repedés a lábazatig. A sekrestye déli oldali oratórium ablaka alatt is repedések láthatók.

A diadalív felső részén a homlokzati falak közelében 1-1 függőleges irányú repedés látható.

A lábazati falakon helyenként nedvesedés tapasztalható.

A tervezett kijavítás és megerősítés leírása:

A fentebb felsorolt, súlyosan károsodott szerkezeti elemeket - ahol a megmaradó ép keresztmetszetek már nem felelnek meg a terhek okozta igénybevételeknek - az eredetivel megegyező keresztmetszeti méretű elemmel ki kell cserélni.

A kevésbé, csak a külső 1-2 cm mélyen károsodott gerendákról a károsodott részeket el kell távolítani, le kell bárdolni.

Mind a meglévő, mind az újonnan beépítésre kerülő faanyagot faanyagvédőszerrel kezelni kell. A javasolt védőszer a fedélszék bennmaradó szerkezeti elemeire **Diffusit Holzbau B**, rovarkárosítókkal szemben megszüntető, valamint farontó gombák és rovarok ellen megelőző favédőszer.

Az újonnan beépítésre kerülő faanyagra javasolt védőszer **Diffusit S** farontó gombák és rovarok ellen megelőző favédőszer.

A szükséges védőszermennyiség : Diffusit Holzbau B faanyagvédőszerből 300 g/m² a kész szerből, melyet a megmaradó szerkezetekre háromszori mázolóssal célszerű felhordani. A megfelelő védőszerbehatolás érdekében a mázolások közvetlenül szikkadás után kövessék egymást.

A szükséges védőszermennyiség : Diffusit S faanyagvédőszerből 250 g/m², melyet a újonnan beépítésre kerülő szerkezeti elemeknél (a szükséges cserék) célszerű áztatással bevinni, a pasztából készített 20%-os vizes oldat formájában.

Védőkezelés előtt a faanyagot a portól és egyéb szennyeződésektől meg kell tisztítani.

Védőkezelní csak légszáraz faanyagot szabad !

A kibontott korhadt ill. rovarrágott faanyagot meg kell semmisíteni (el kell égetni vagy el kell ásní)!

Az egyes szerkezeti elemek cseréjének módja:

Szarufa: felső csomópont keményfa csap oldás, szarufa felfelé mozgatva leemelhető a fiók gerendáról ill. kötőgerendáról, amibe be van eresztve.

Sárgerenda:

Ehhez a cseréhez a fiók és kötő gerendák alá ideiglenesen be kell fűzni egy I80 acél gerendát ami átfog egy teljes főállást + 1-1 m-t mindkét irányban. A fiók gerendákat ideiglenesen fogópár szerűen a szarufákhoz kell rögzíteni, hogy emeléskor a fiókgerenda szarufa csomópont ne tudjon elfordulni. Ezt a befűzött acél gerendát kell emelni hidraulikus sajtókkal kb 8-10 cm-t, ezután a sárgerenda kicserélhető, majd a tetőt vissza lehet engedni.

Könyökfa: keményfa csapok oldását követően a könyökfa cserélhető. Cserét követően a keményfa csapokat vissza kell építeni.

Fiók gerenda: a fiók gerendára ültetett szarufát el kell bontani. A fiókgerendát ki kell cserélni, beeresztéssel a fiók váltó gerendába, ácskapoccsal rögzítve, szarufát vissza építeni.

Középszelemen: ideiglenesen a középszelemen mellett annak belső oldalán a felső kötőgerenda alá kell befűzni egy I180 acél gerendát a cserélendő elem hosszán. Azokat a kapcsolatokat kell oldani, amelyeket a székoszlop cseréhez is oldani kell és az ideiglenes dűcokat is el kell helyezni. Ezután az acél tartónál fogva a felső kötőgerendát le kell emelni kb 7 cm-t a középszelemenről. A könyököket is vissza kell bontani ideiglenesen. A középszelement ezt követően ki lehet cserélni, majd az a felső kötőgerendát visszaengedve a helyére, a kapcsolatokat vissza kell állítani, majd az ideiglenes szerkezeteket el kell bontani.

A homlokzati falak repedéseinek javítása:

A homlokzati falak és boltozatok repedéseire gipsz pecsétet kell helyezni. A repedések időbeni alakulását nyomon kell követni, rögzíteni kell.

A repedésekkel összefüggésben a tető vízvezető rendszerét, valamint az épület körüli vízvezetést rendbe kell tenni.

Amennyiben a teherhordó falak repedései tovább tágulnak, további vizsgálat válik szükségessé. Ebben az esetben a billenés irányába eső alapozást fel kell tární, az alap alatti talajok állapotát talajmechanikai fúrásokkal kell ellenőrizni. Ezen feltárások ismeretében lehet eldönteni, van-e szükség alapozás megerősítésre illetve az épület körüli abroncsolásra.

Amennyiben a vízvezető rendszer hibáinak kijavítását követően a repedések tágulása lassuló tendenciát mutat, a repedések környezetében falvarrással és kiékeléssel kell a repedéseket kijavítani. A falvarrás kialakítását lásd. rajzi mellékletekben.

A templom bejáratánál található meglévő előlépcső elbontásra kerül. Helyén új lépcső készül. A tervezett lépcső 12-14 cm vtg. monolit vb. szerkezettel készül. A lépcsőt a templom lábazati falában készülő fészkekbe kell benyújtani perembordával.

A lépcső két oldalán tömbbeton lépcső alap készül, vb. borda lezárással.

A lépcső pihenő oldalához acél szerkezetű rámpa készül. A rámpa acél szerkezeti tervét lásd. építész konszignációban. A rámpa horganyzott korrózió védelemmel készül.

A rámpa utólagosan befűrt és beragasztott Hilti HAS M12 ragasztott töcsavarokkal kapcsolódik a vb. pihenőhöz és a rámpa alatti alaptesthez.

A tervezett átalakítás és bővítés anyagminőségei:

acél szerkezetek: S235 (A37)
korrózióvédelem: kétszeres cinkkromátos alapmázolás +
fedőmázolás

acélszerkezetek tűzrendészeti műszaki leírás szerinti tűzvédő
bevonattal kell ellátni

fa szerkezetek: fenyő fűrész áru Borovi fenyőből készül.

A fa szerkezeteket láng rovar és gomba elleni favédő szerrel kell kezelni beépítés előtt.

A faszerkezetek lejavítását és kezeléseit a faanyagvédelmi szakvéleményben leírtak szerint kell készíteni.

Készítette:

KIS BOGDÁN ANDRÁS

okl. építőmérnök

T-T-02-0895

T-SZ-02-0895

PÉCS, 2017-12-15