



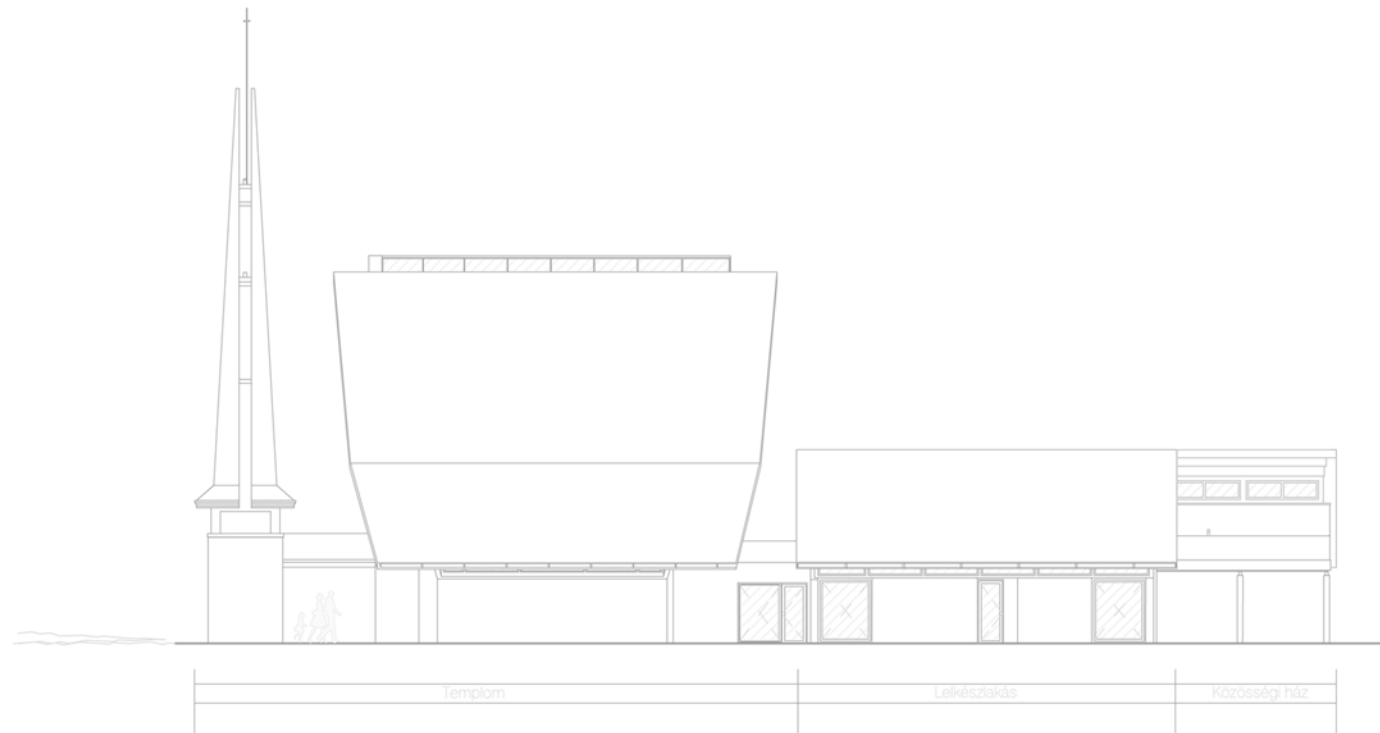
Bianki Dániel
DLA Mestermű

Metodista cigánytemplom



Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondok mentoromnak, Dr. Bachman Zoltán professzor úrnak, a tanulmányaim során adott támogatásáért hogy, fogta a kezem amikor szükségem volt rá és bölcs tanácsokkal látott el, hogy útbaigazítson, ha elbi- zonytalanodtam volna. Szakmai tudása mindig segítségemre volt pályafutásom során, a mellette eltöltött idő alatt.



Tartalomjegyzék

Köszönet nyilvánítás.....	2
Bevezetés.....	4
A Metodista Egyház története.....	5
Gondolatok hitről és templomról.....	8
A pályázati terv.....	10
Az engedélyezési terv.....	24
A kiviteli terv.....	30
A kivitelezés és kérdéskörei.....	42
Befejezés.....	50
Új irányvonal.....	52
Irodalomjegyzék.....	58



A földgömböt ábrázoló két félkör, melyet a kereszt kapcsol össze. A szimbólum nemcsak a metodista egyház híveinek közösségét gondolja megjeleníteni Krisztusban, a kereszt által, hanem a lakott föld összetartozásáról egymásért vállalandó szolidaritásról és szeretetről is beszél. Isten irgalma, Krisztus áldozatáért mindenkié.

Tisztelt olvasó! Doktori dolgozatomat egy közösen tervezett metodista templom tervezéséről írom, mely magában foglalja a gondolat megfogalmazódását az egyház részéről, illetve a tervezési folyamatokat és a megvalósulást, valamint hogyan lettem eszköz egy kicsiny, de mégis számottevő közösség álmának megvalósításában.

Eddigi rövid pályafutásom elején 2003-ban, gyakornokként egy miskolci építészirodában ismerkedtem meg a miskolci metodista gyülekezet lelkipásztorával. Ebben az irodában készült a miskolci gyülekezet templomának terve. Pályakezdőként az iroda vezetője megengedte, hogy aktívan részt vegyek a tervezésben és a tervezgetéseken.

2009. novemberében a Metodista Egyház meghívásos tervpályázatot hirdetett az Alsó-zsolcai templom tervezésére.

Édesapámat - aki szintén építész - kereste meg Szuhánszky István, a miskolci metodista gyülekezet lelkipásztora a pályázattal kapcsolatban. Ekkor kerültem kapcsolatba ismét a templomtervezéssel.

Jelentkeztünk a pályázatra Dr. Bachman Zoltán professzor Úrral, mentorommal és a pályázatot sikerült megnyernünk.



Kereszt lángnyelvekkel
A Metodista Egyház szimbóluma. A két lángnyelv a Szentlelket szimbólizálja. Ezt a jelet jelenítettük meg a templom tornyának díszeként is.

A Metodista Egyház a 18. században jött létre az anglikán egyházon belüli vallási-megújulási mozgalomként. A szegények és elesettek felkarolásával sokakban felébresztette a társadalmi szolidaritás és felelősségvállalás gondolatát. A metodista mozgalom csak vezetője, John Wesley halála után (1791), a körülmények kényszerítő hatására vált ki az anglikán egyházból.

Magyarországon a metodista egyház a XIX. század végétől van jelen. A metodisták a tanítás és a hitélet egyedüli zsinórmértékéül a Szentírást ismerik el. Más keresztyén egyházakkal és felekezetekkel egyetértésben vallják, hogy az üdvösségre jutáshoz egyedül Jézus Krisztus engesztelő áldozatának elfogadása szükséges. A keresztség, úrvacsora, ünnepnapok, étkezések és gyülekezeti szokások tekintetében a más felekezetű közösségek szokásait a keresztyén szabadság jegyében tiszteletben tartja. Hiszi, hogy egyetlen egyház vagy felekezet sem léphet föl az egyedül üdvözítő közösség igényével.

Hasonlónak tartom a Magyarországon inkább elterjedt Református felekezettel. Templomaikra az egyszerűség mértéktartás jellemző, amint az hitvallásukban is megnyilvánul.

Az alsózsolcai Gyülekezet élete és története - Erdei Nagy László - helyi lelkipásztor szavaival:

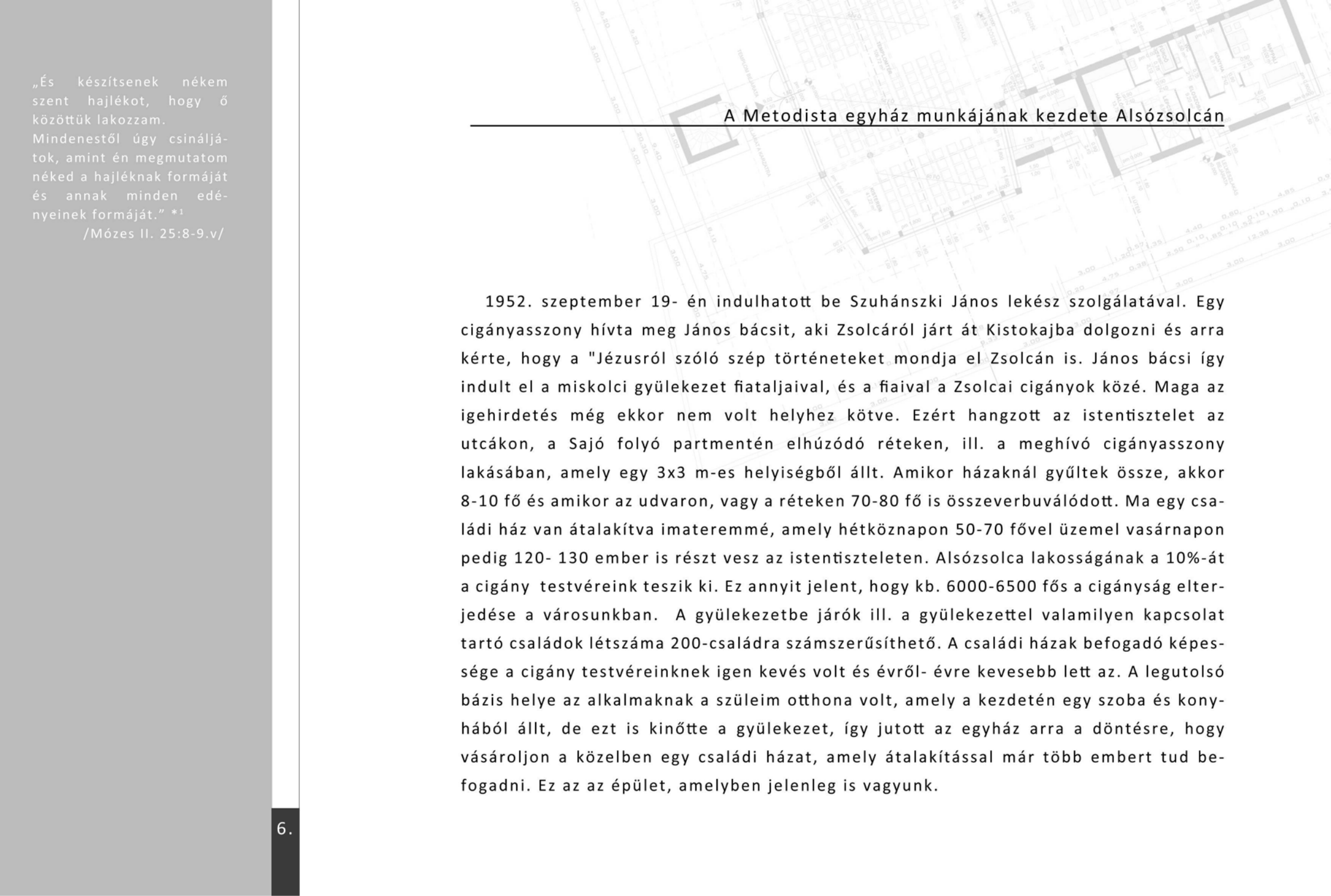
A legkorábbi missziós munka: 1929. október 14-én történt, amikor Niederhauser Benjá-



„És készítsenek nékem
szent hajlékot, hogy ő
közöttük lakozzam.

Mindenestől úgy csinálj-
tok, amint én megmutatom
néked a hajléknak formáját
és annak minden edé-
nyeinek formáját.” *1

/Mózes II. 25:8-9.v/



A Metodista egyház munkájának kezdete Alsózsolcán

1952. szeptember 19-én indulhatott be Szuhánszki János lekösz szolgálataival. Egy cigányasszony hívta meg János bácsit, aki Zsolcáról járt át Kistokajba dolgozni és arra kérte, hogy a "Jézusról szóló szép történeteket mondja el Zsolcán is. János bácsi így indult el a miskolci gyülekezet fiataljaival, és a fiaival a Zsolcai cigányok közé. Maga az igehirdetés még ekkor nem volt helyhez kötve. Ezért hangzott az istentisztelet az utcákon, a Sajó folyó partmentén elhúzódnó réteken, ill. a meghívó cigányasszony lakásában, amely egy 3x3 m-es helyiségből állt. Amikor házaknál gyűltek össze, akkor 8-10 fő és amikor az udvaron, vagy a réteken 70-80 fő is összeverbuválódott. Ma egy családi ház van átalakítva imateremmé, amely hétköznapon 50-70 fővel üzemel vasárnapon pedig 120-130 ember is részt vesz az istentiszteleten. Alsózsolca lakosságának a 10%-át a cigány testvéreink teszik ki. Ez annyit jelent, hogy kb. 6000-6500 fős a cigányság elterjedése a városunkban. A gyülekezetbe járók ill. a gyülekezettel valamilyen kapcsolat tartó családok létszáma 200-családra számszerűsíthető. A családi házak befogadó képessége a cigány testvéreinknek igen kevés volt és évről-évre kevesebb lett az. A legutolsó bázis helye az alkalmaknak a szüleim otthona volt, amely a kezdetén egy szoba és konyhából állt, de ezt is kinőtte a gyülekezet, így jutott az egyház arra a döntésre, hogy vásároljon a közelben egy családi házat, amely átalakítással már több embert tud befogadni. Ez az az épület, amelyben jelenleg is vagyunk.

A 90-es években azonban egy újabb ébredés indult el Alsózsoltán a cigányok között, amely szinte azelőtte 20 fős stabil hitű emberekből álló gyülekezetet megháromszorozta. És azóta is hála Istennek növekszik a gyülekezet. Igaz nem olyan mértékben, de növekszik. Ez a gyakorlatban pedig annyit jelent, hogy a helyiség befogadó képessége már nem bír több embert befogadni. Ezáltal levegőtlen a helyiség, még ilyenkor téli időszakban is sokszor le kell venni a belső és külső ajtókat is le kell venni.

Ebből adódóan kezdtünk el imádkozni egy nagyobb teremért, és az imádság 10 év után meghallgattatott. A 2011-es év számunkra az imádság meghallgatás éve, mert egy olyan templom épülhet, amelyre a legmerészebb álmunkban sem mertünk gondolni. Azt is hiszem, hogy Isten titeket választott ki ennek megálmodására, és megvalósítására.

Kiszemeltünk Istvánnal egy másik telket is, melynek érdekében meg is kerestem a helyi önkormányzat polgármesterét, aki maximálisan jónak látta az építkezés ötletét, de aztán kiderült, hogy az a telek nagyon kicsi és ráadásul háromszög alakja miatt sem a legideálisabb. Így a polgármester nem adta fel a támogatás készségét, és így döntöttek a jelenlegi telek felől, hogy az egyháznak adják ingyen a templom építésére.

Az emberek mentalitását, gondolkodást, szorgalmát egyedül Isten tudja megjavítani, és ebben a Magyarországi Metodista Egyháznak fontos szerepe van. Azon emberek, akik megtértek szinte automatikusan integrálódnak és asszimilálódnak egyaránt. Édesapám mondotta: "Aki megtér, annak még a portája is megváltozik". Ezek a cigány testvéreink a munkában szorgalmasak, a ház körüli munkában példamutatóak. Pl.: Alsózsoltán volt olyan év, amikor hepatitisz járvány ütötte fel a fejét még a nem cigányok között is, de a gyülekezethez tartozók között senki nem esett bele, mert a lakásaik tiszták és a körülményeik pedig rendezettek a testvéreinknek.

Nyilván amit teszünk, azt nem mi tesszük, hanem Isten igéjének átforgató ereje. Természetesen a gyakorlati ösztönzés sem marad el, ilyenek a szemét szedés a tanyában, farm program keretén belül kerti munkákra való ösztönzés. Jelenleg is gyümölcsfákat ültettünk a gyülekezet családjával.

A Szentírásban az áll, hogy az egész földkerekségen, minden népnek és nemzetnek egy Istene van Jézus Krisztus által, aki választ falakat döntött le és dönt le népek, nemzetek között. Ő az a „kapcsolópont” aki személyválogatás nélkül, bőrünk színétől függetlenül egységet teremt ember és ember között.

A közösségi terem, ill. épület adna helyet: a mosodának, valamint gyermekek foglalkoztatására: számítógép terem, a felnőttek részére kis műhely munkalehetőséggel (kosárfonásra) az ami számunkra megfelelő lenne. Nyilván a templom nem erre hivatott, hiszen az emberek a templomba megbékélni, megnyugodni mennek az otthoni zaj, ricsajból, amely a több generáció együttéléséből adódik, és a gyermekek zivaja és egyéb más tevékenységek egyazon helyen és időben csak elriasztaná az embereket.

Jelenleg is folyik oktatás a kis imatermünkben, hiszen fontosnak tartjuk a képzést, mert a tanulás az, amely előre visz bennünket. Ebből következik az is, hogy az új templomban, vagy szociális épületben még inkább szeretnénk erre összpontosítani. 30 fős kórusunk van jelenleg is és zenekar, amely heti rendszerességgel próbál jelenleg is. Az új templom és annak adottsága, hála Istennek és nektek még inkább lehetőséget ad erre.

A tervezői munkánk során kapcsolatba kerültünk a cigányság képviselőjével és a gyülekezettel is, megismerve élethelyzetüket, gondolkodásukat. Az a szilárd meggyőződésem alakult ki, hogy a következő évtizedekben a magyarság sorskérdése lesz, hogy az alul szocializált nagy gyermekszaporulattal élő cigányságot Istenhitre való neveléssel, szakmai képzéssel lehet felemelni.



A Mózes II. könyvének 25. rész 8-9. versében kapunk először választ a kérdésünkre, amikor Isten a választott népének utasítást ad. „És készítsenek nékem szent hajlékot, hogy ő közöttük lakozzam. Mindenestől úgy csináljátok, amint én megmutatom néked a hajléknak formáját és annak minden edényeinek formáját.” Ennek megfelelően készült el a „Szent Sátor” vagy a Szövetség Sátra, a találkozás sátra vagy sátorszentély, amely istentiszteleti és áldozati helyül szolgált az izraelitáknak a pusztai vándorlás korától egészen az első templom, Salamon király templomának elkészültéig Jeruzsálemben. A templom jelképe Isten közelségének, aki a népe közt lakik. Tehát az ötlet nem embertől származik, hanem az emberhez lehajló Isten akarja kijelenteni magát és találkozási helyet ad a hozzá közeledő ember számára. Így épültek napjainkig csodálatos műalkotások, minden kor sajátos stílusában, mert az ember ma is érzi, hogy szüksége van az Istennel való találkozásra ahhoz, hogy teljes életet tudjon élni .

A templom az a hely, ahol Isten dicsőségét megláthatjuk, a hívő ember számára alkalmas arra, hogy Istennel lelki módon találkozzon, bár erre az úgynevezett magányos istentiszteleten, csendességében vagy áhítatban is lehetősége van. Ám a templom arra szolgál, hogy Isten népe, az egyháztagek közösen adjanak hálát, kérjenek bocsánatot, vagy áldást az Úrtól. A magányos és a közös istentiszteleteknek összefüggésben kell állniuk egymással, egyik a másikat nem pótolhatja, csak kiegészíthetik egymást.*²

A templom gyülekezeti hajlék, amelynek bibliai tisztaságúnak kell lenni: ebből következik, hogy távol tartanak istentiszteleteinktől minden olyan vallásos szokást, szertartás, gyakorlatot, melyet Jézus nem rendelt, az apostolok nem gyakoroltak. A két szertartás a keresztség és az úrvacsora nem emberi rendelés, nem leleményes jelentet tömeghatások elérésére, hanem egy isteni parancs végrehajtása, olyan isteni parancs, amelyet megváltoztatni vagy kiegészíteni szentségtörés.*³

Talán templomainkban más-fajta keresztet is kellene felállítanunk: olyan erőteljest, mint eddig, de más anyagból, amely fényáteresztő, mint az üveg és a mögötte levő, ugyancsak reális fényzönből sugárzik ki...." *⁴

(Hidde Westenberger)

Tézis 1.

Templom tervezésekor törekedni kell a lelki szellemi tisztaság kivételéseként az egyszerű bel tér kialakítására, mellyel kapcsolatban van a külső megformálás is. Ezen elv tükrözi leginkább a keresztény lelkiiséget, mértéktartást.

„Ne a külső dísz legyen a ti ékességeitek... vagy különféle ruhák felöltése, hanem a szív elrejtett embere a szelíd és csendes lélek el nem múló díszével” *6

(1 Péter 3:3-4)

Ha össze akarjuk kötni az eget a földdel, ahhoz valamilyen tiszta, mindent eldöntő tetre van szükség. Szétszakítani a sötét fellegeket és megmártózni a Napban. Ehhez olyan lelki látásra van szükségünk, hogy a szépséget felfedezzük az egész teremtett világban. Az ember természetében van, hogy el akarja érni az elérhetetlent, meg akarja fejteni az élet titkát és képzeletvilága az egekbe tör. Ennek kifejeződését mi sem tükrözi jobban, mint egy templom és annak tornya.

(Mispál Attila: A fény ösvényei c. film mottója)

„A templom minden porcikájával mondjon igazat, a fa ne hazudja magát vasnak, a malter ne akarja a kő és a faragott márvány illúzióját kelteni, a gipsz stukkó, a rabc s megannyi potemkin építészeti fogás számára legyen tilos az Isten háza. *5

/Ravasz László püspök/

„ Kérlek Uram.... hogy amiképpen mi saját kezünkkel szépen összeszúrtuk és lerontottuk tulajdon kezünk műveit, Te is tépj és irts ki... szívünkéből is minden szellemi bálványimádást és szentelj fel bennünk tiszta templomot Tenéked.”

(Sankt Galleni krónikás fohásza).

Ezzel a szellemisséggel kezdtük el a pályázati terv elkészítését.

A pályázati terv

A telek Alsószolca városán keresztül haladó, Ónoddal összekötő (Árpád-kori mezőváros) főút mentén, abban a környezetben van, ahol a múlt század 70-es, 80-as éveiben a kisebbségnek szociális lakásokat építettek. A telek három oldalról úttal és árokkal körbevett terület, a 4. oldalán két családi házas telek szegélyezi és egy ma már nem használt buszforduló útburkolata és egy használatban lévő buszmegálló tartozott hozzá.

A pályázati kiírásban megfogalmazott elképzelések szerint három funkcióegységben kellett gondolkodnunk: templom, szolgálati lakás és közösségi tér. Ezen egységeknek modúlárisan több ütemben való megvalósíthatóságnak kellett megfelelni, külön üzembe helyezésével és működésséggel. A templom tere istentiszteletre és egyéb egyházi szertartások számára cca 140-150m² nagyságban kellett gondolkodni, ami elegendő 120 ember leültetésére a széksorokon túl közlekedővel, szakrális térrel, pódiummal, ami helyet ad a szószéknek, az úr asztalának, egy keresztes kútnak és a gyülekezet énekkarának. Ugyanakkor multifunkcionálisnak is kellett lennie, hogy nagy létszámú közösségi rendezvény is megtartható legyen, úgymint találkozók és konferenciák. Templomról lévén szó toronyépület, ill. felépítmény szükségeltetett. A funkcionális kialakításánál figyelembe kellett venni az egyház hagyományait, azaz hangsúlyos kereszt motívumot kértek, a már említett liturgikus berendezések mellett, valamint követelmény volt a hangosítás és a megfelelő világítási lehetőség.

A terem nagy belmagasságát karzattal kívántuk kihasználni és a templomtér multifunkcionális kihasználhatóságát két kisteremmel, oldalhajóval kívántuk elérni, melyek szükség és igény szeparálhatóak a főhajótól. A templomtér 80-100fő a kis termekkel és karzattal 200 fő befogadásra képes.

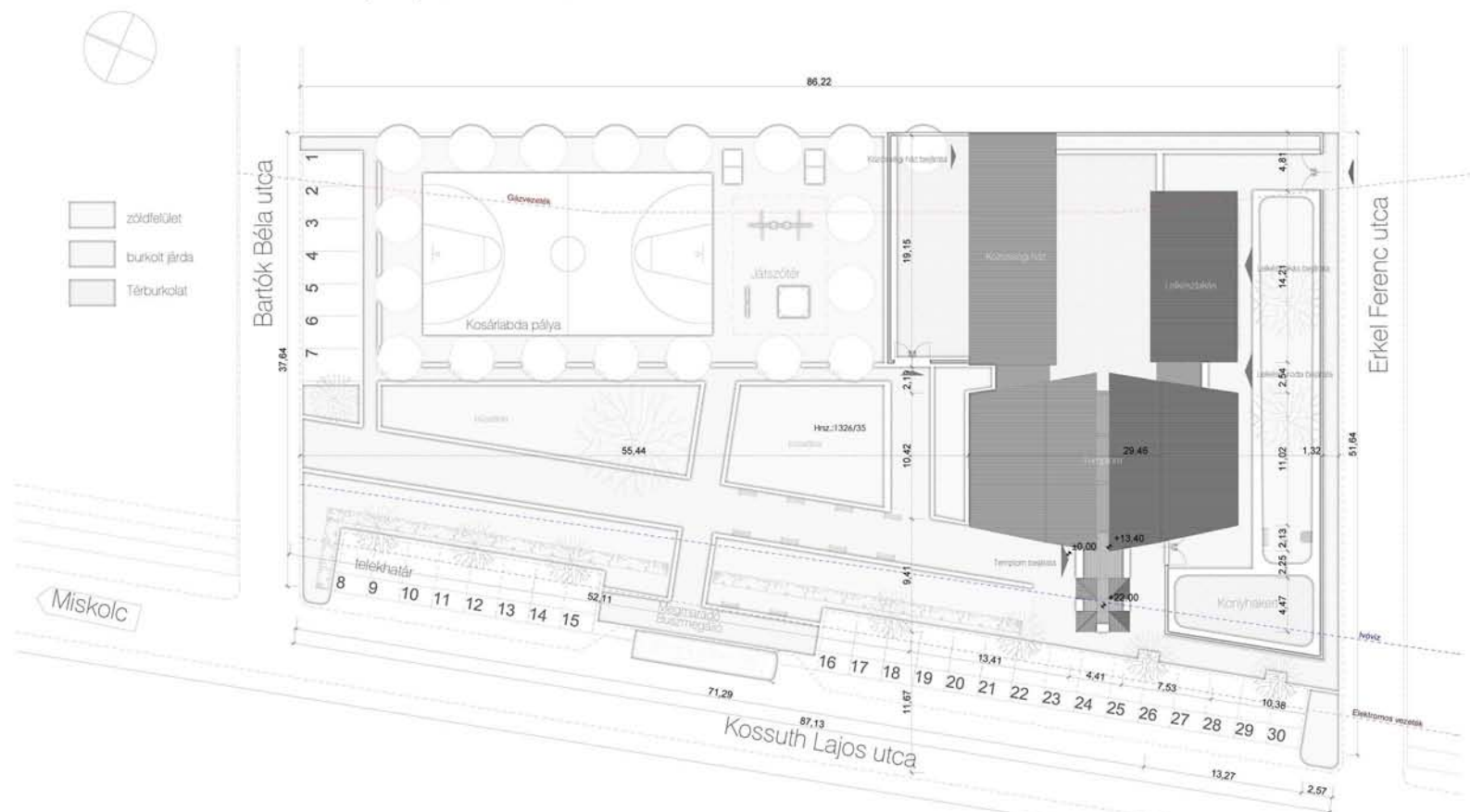
A szolgálati lakás kb. 80m²-es 2 plusz fél vagy 3 szobával rendelkezzen és közvetlenül csatlakozzon a templomhoz ugyanakkor önállóan megközelíthető és üzemeltethető is legyen.

A közösségi épület volt a legkevésbé meghatározva. Ezen helyiség a legutolsó fázisát képezi majd a megvalósításnak. A későbbiek folyamán fognak körvonalazódni a közösségi igények az adott lehetőségekhez igazítva. Előreláthatólag felnőttek, vagy gyermekfoglalkoztató, esetleg kézműves műhely tereként szolgálhat. Feltétel a templommal való összeépíthetőség és külön működtethetőség a már megépült épületek funkciójának zavarása nélkül.

A felhasznált építőanyagok és szerkezetek meghatározásánál törekedtünk a hagyományos és egyszerű technológiák alkalmazásának lehetőségén, mert jelezték számunkra, hogy a rendelkezésre álló összeg a megvalósíthatóságra igen szerény.

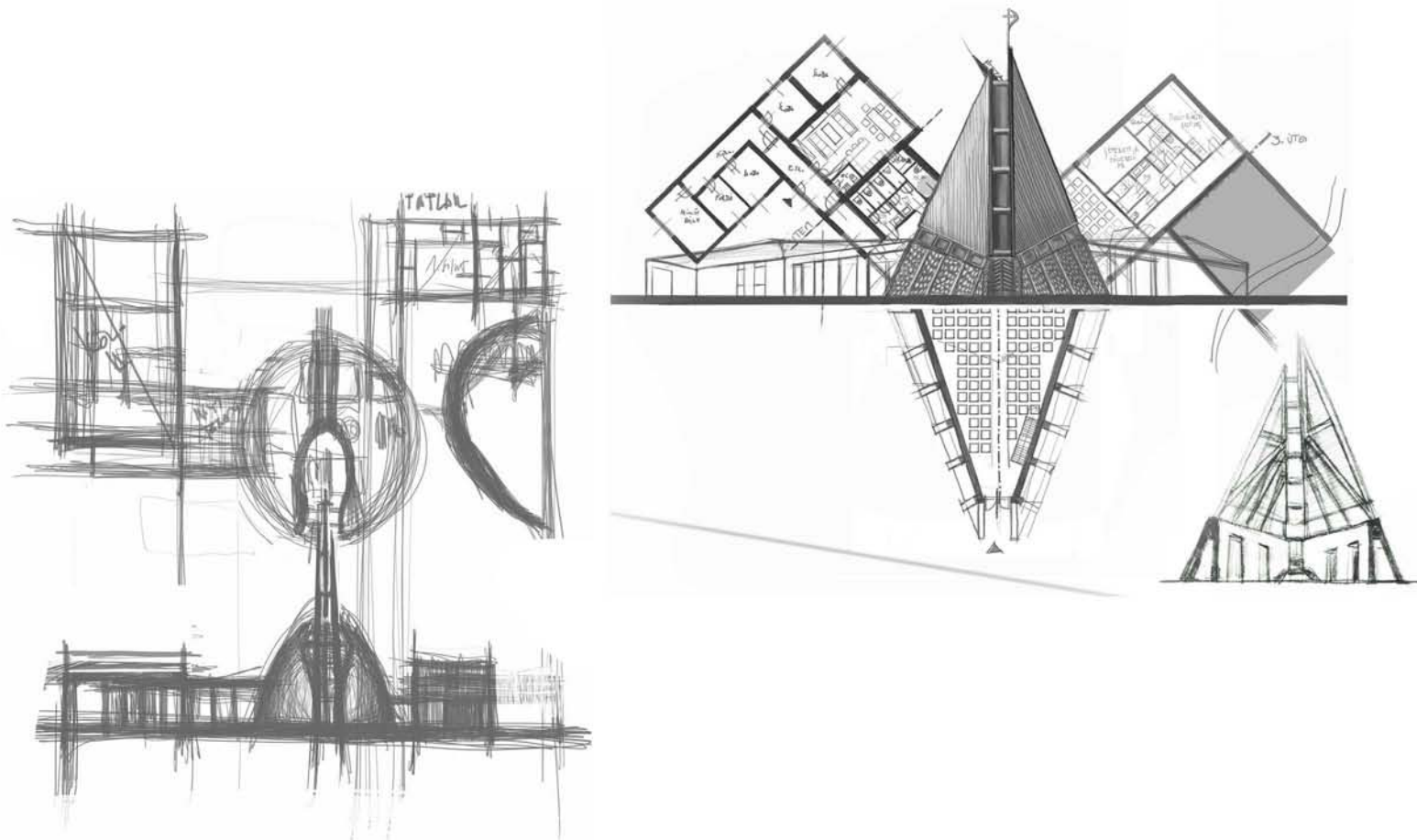
A telek jellemzői és az épület elhelyezése

A telek megközelíthetősége északról, Délről és Nyugatról lenne lehetséges az azt körülvevő utak miatt, ezért a parkolókat elosztottuk az utak mentén, kivéve a déli oldalt. A templom az utolsó épület a településen ahogyan az út tovább vezet a következő településre, de egyúttal az első épület is az odalátogató számára, ezért az útra merőleges hossz tengellyel helyeztük el, klasszikus elrendezéssel toronnyal a bejáratnál. A telek többi részére parkot és az ottani ifjúságnak sportolási lehetőséget kínálva egy kosárlabda pályát is szeretnénk volna biztosítani.



A leadott pályázati tervhez tartozó helyszínrajz.

Több elképzelés is született alaprajzilag és tömegileg egyaránt. Kezdetben organikusabb formából indultunk és a folyamatos egyszerűsítés útján érte el a pályázati terv azt a kissé konzervatív megjelenést mellyel sikerült nyernünk, de ez sokat változott a pályázati terv után is, míg elnyerte végleges formáját. - Ezen fejlődési fázisokat bemutatom az alábbi ábrákon keresztül:
Alaprajzilag szabálytalan formából indultam ki és a végére a középkori erőd templomoknál megszokott kerített átriumos elrendezéshez jutottunk.



Az alaprajzi elrendezést túl csapongónak ítéltük és a homlokzati megjelenés is túlságosan hivalkodó lett volna. Viszont a metszeten látható fedélszék alapjául szolgált a későbbi változatoknak.

Ez a legelső leskiccelt verzió, mely még a diplomatervem során készített református templom formailágából táplálkozott.

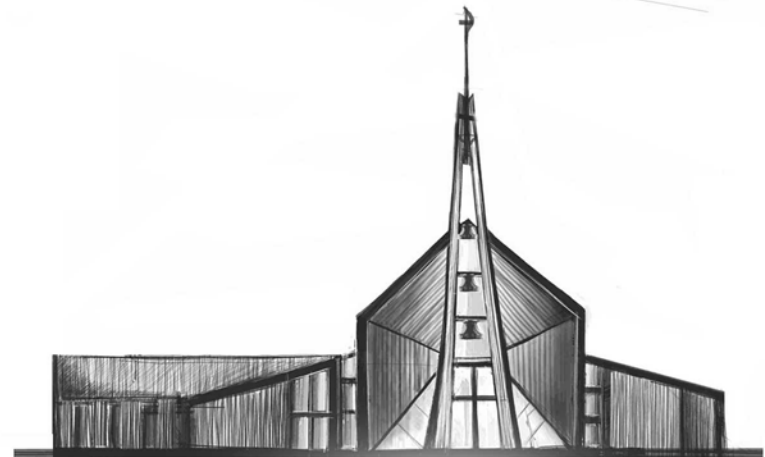
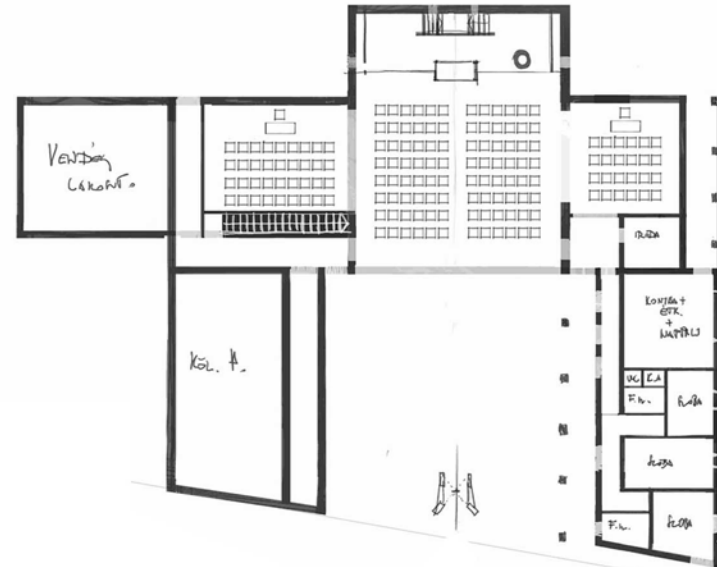
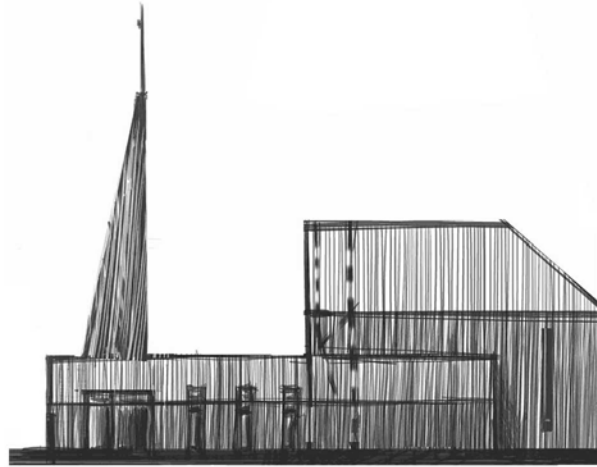
(<http://epiteszforum.hu/node/12223>)

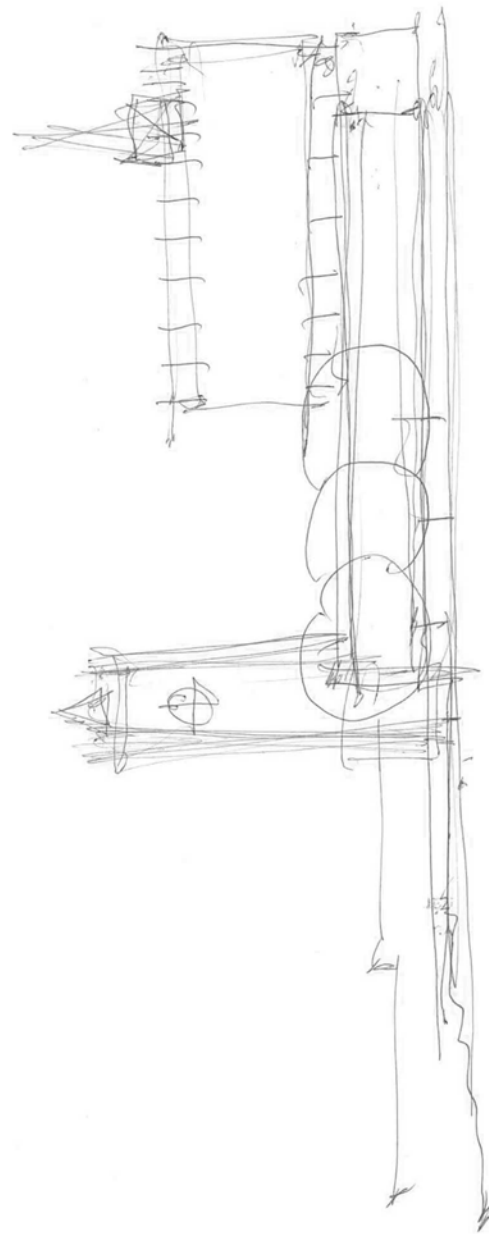
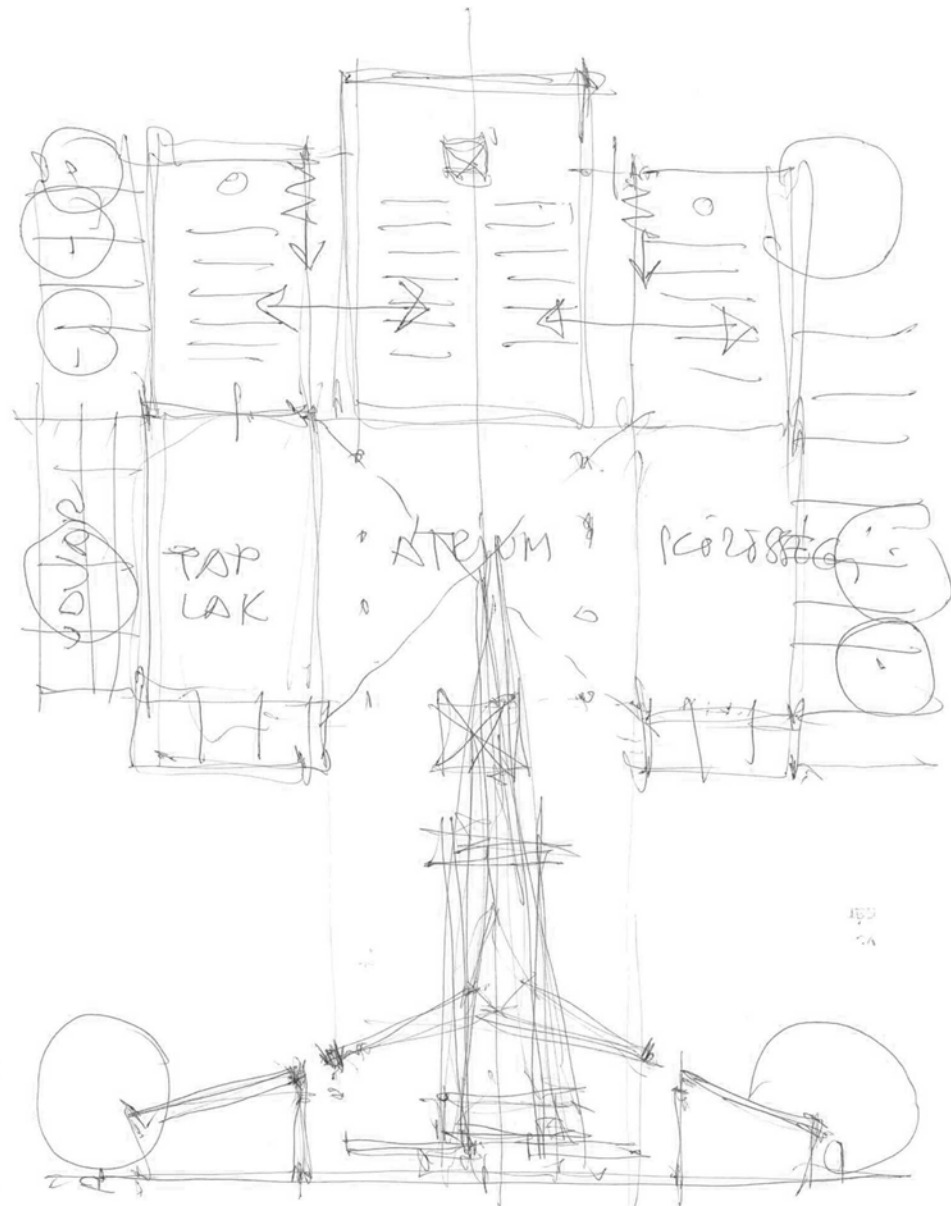
A megépíthetőség anyagi lehetősége miatt vettem el többek között.

Skiccek, rajzok

Az alaprajz már kezdi elérni a végleges kialakítást, de még mindig túlságosan szabálytalan.

Homlokzatát fa pallók alkották volna, ami állandó karbantartási igénye miatt lett elvetve

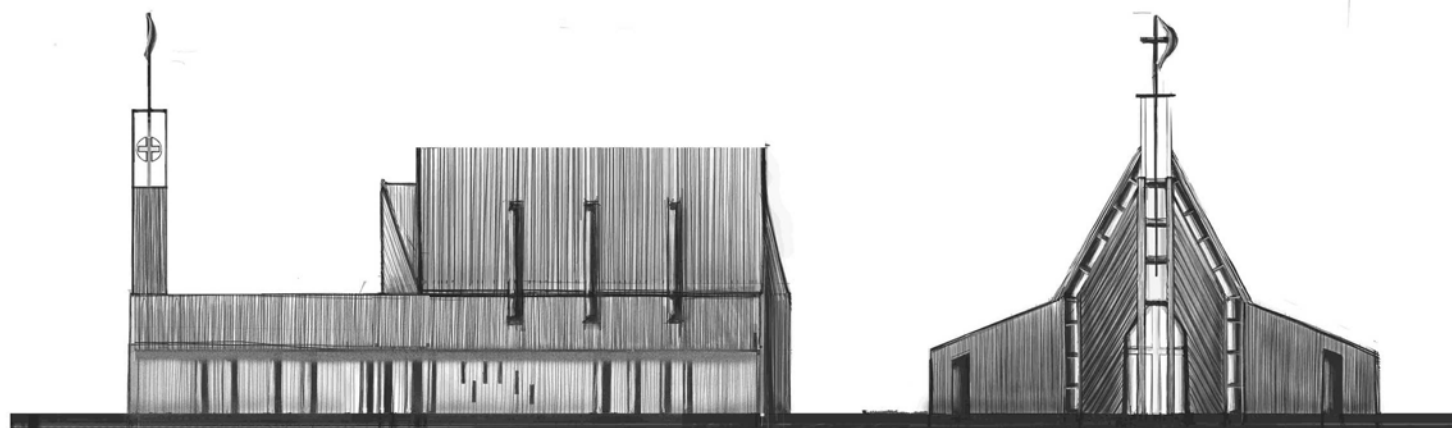




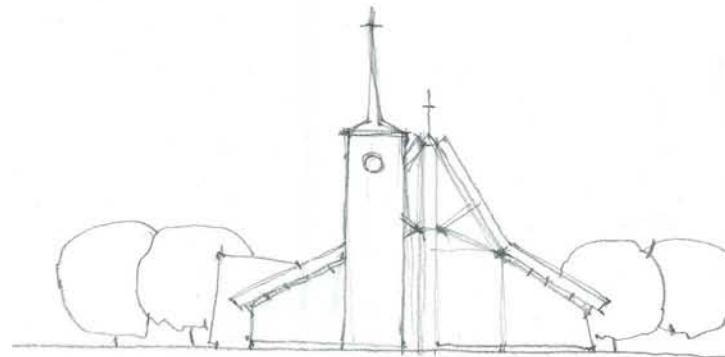
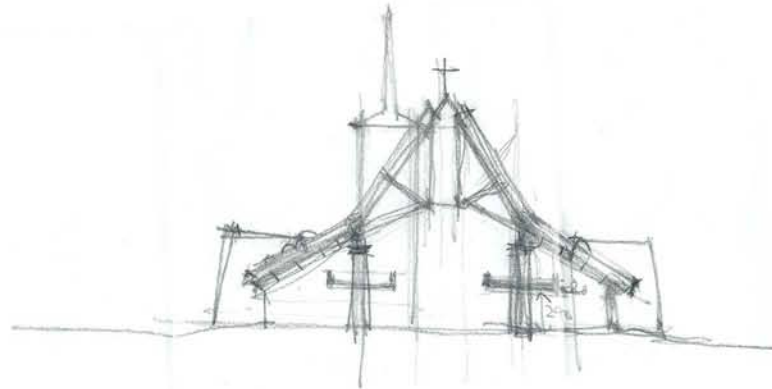
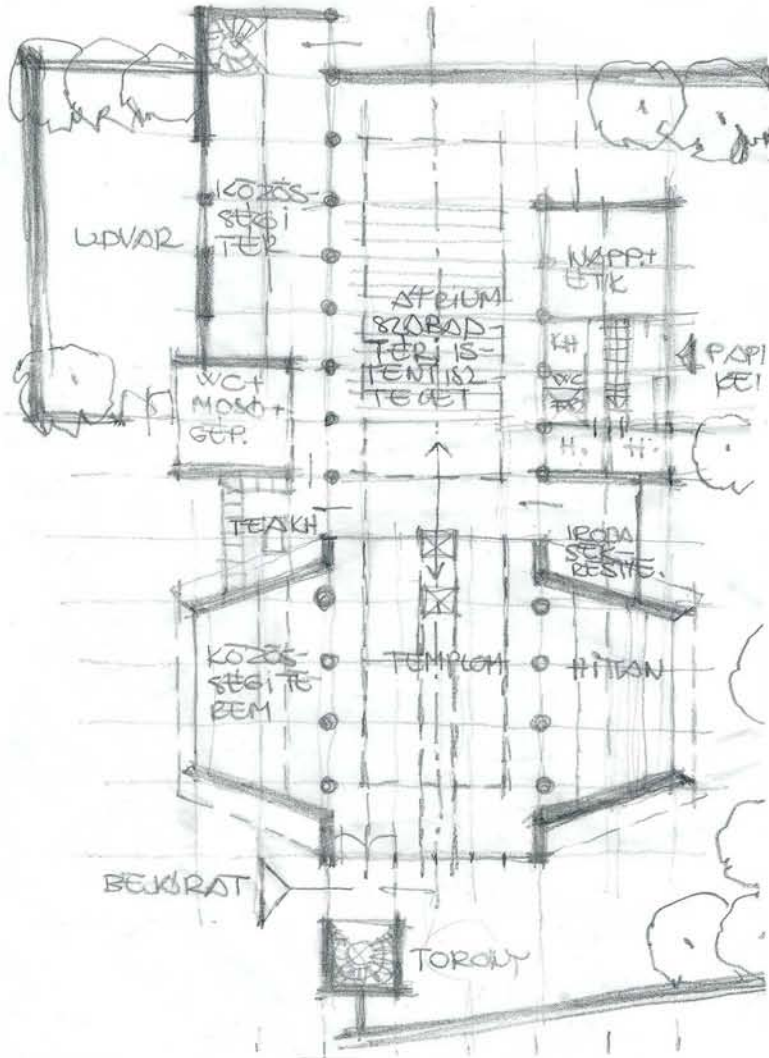
Mentorom, Dr. Bachman Zoltán professor Úr rajza, egy közös konzultáció alkalmával.

Skiccek, rajzok

Egy közbenső változat, amely után még találtunk egyszerűsíthető megoldásokat, valamint alaprajzilag is nagyon ítéltetett.



Skiccek, rajzok



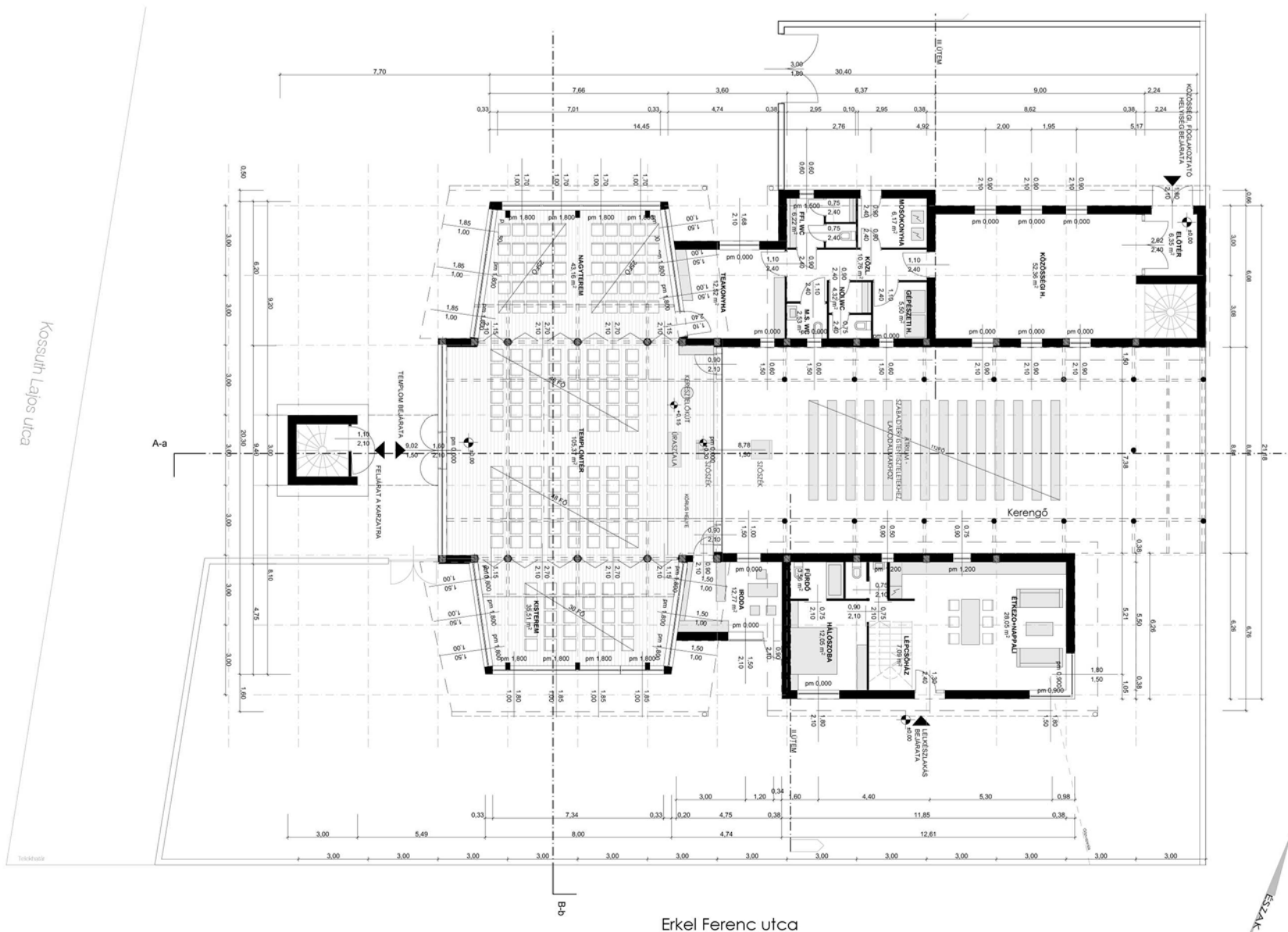
A torony a bejáratnál foglalt helyet, ezt az átrium követi jobb oldalon a közösségi tér és vizesblokkok, baloldalon a lelkészlakás és az átrium lezárásaként a templom.

Ezt az elrendezést nem találtuk kielégítőnek, mert mindhárom funkció egyazon téren, az átriumon csoportosult volna. Így a lelkészlakás intimitása sem lett volna biztosítva és a vizesblokkok szellőzése is kellemetlen háttással járt volna a templomba érkező és a templomból távozó testvéreknek.

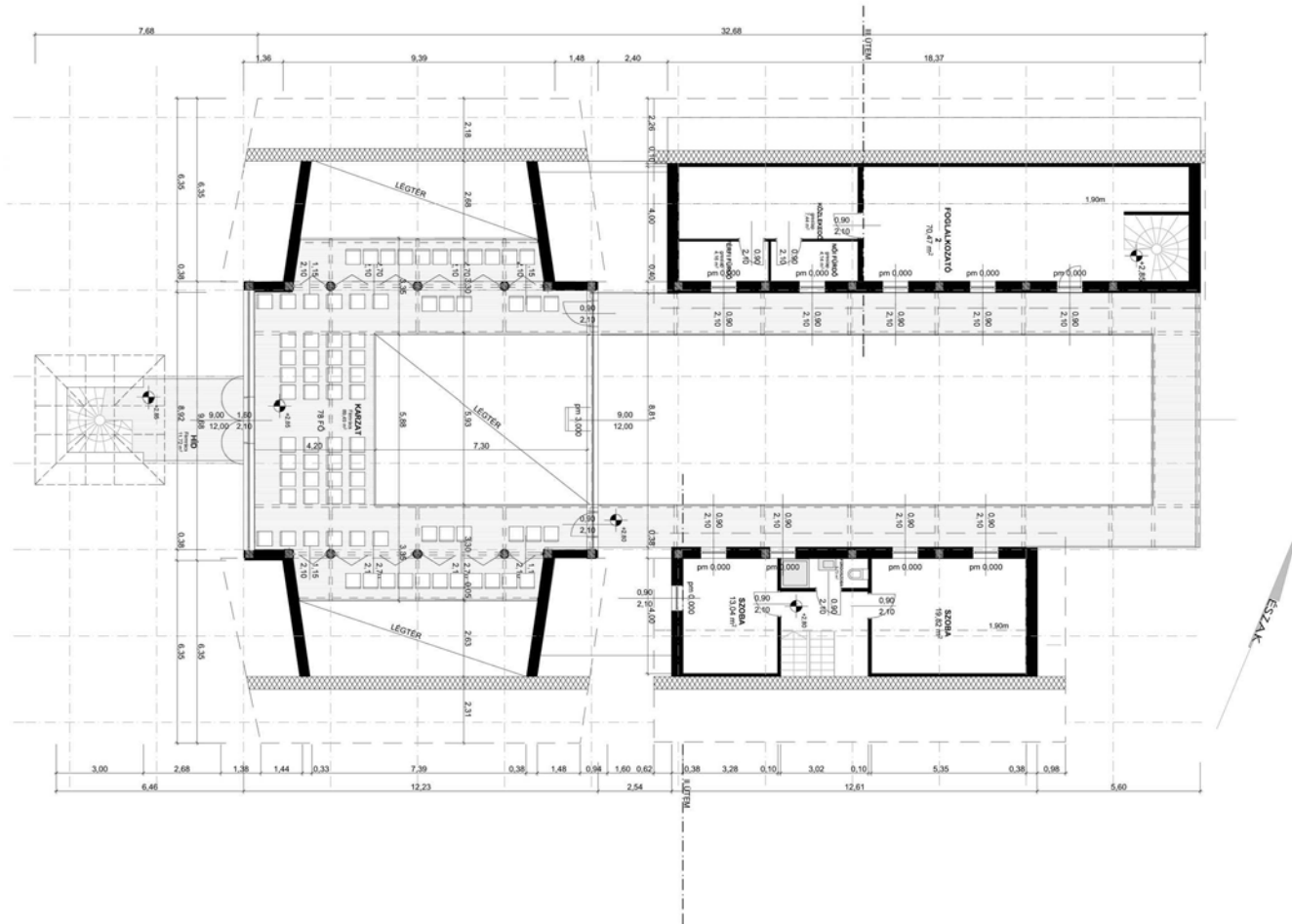
A mellékhelyiségeken kívül mosókonyhát és zuhanyzó helyiségeket is ki kellett alakítanunk, mert a gyülekezeti tagok közül sokan nem rendelkeznek vízvételi lehetőséggel, melynek pótlását az egyház magára vállalta. Ezen indokok miatt döntöttünk úgy, hogy a torony a bejárat elé kerül, a lépcsőházat magában foglalva és ez vezet majd a karzatra egy nyaktagi összekapcsolás révén

és a templom épülete mögött helyeztük el a közösségi épületrészt és a lelkészlakást. A kettő által közrefogott területre szabadtéri istentiszteleteknek helyet adó udvart terveztünk. Ez a szabályos elrendezés lehetővé teszi, a pályázati leírásban megfogalmazott követelményeknek való megfelelést, tehát a moduláris rendszerben való időben eltolt építkezési fázisok megvalósítása lehetőségé vált.

Pályázati tervek



Földszinti alaprajz



Karzat szintű alaprajz

A templom szerkezetének kialakítása, megjelenítése

A templom belsőtere galériás kialakítást kapott, a főhajót 1-1 oszlopsor választja el a mellékhajóktól, ezen oszlopokra mindkét oldalról konzolként került elhelyezésre az emeleti galéria.

A pályázati terven még könnyűszerkezetes acél konzolok és rajtuk fémrács jelentette volna a járószintet, de az egyházi bizottság az átláthatósága miatt (földszintről az emeleten lévő emberek ruhája alatti átlátás elkerülése miatt) elutasította.

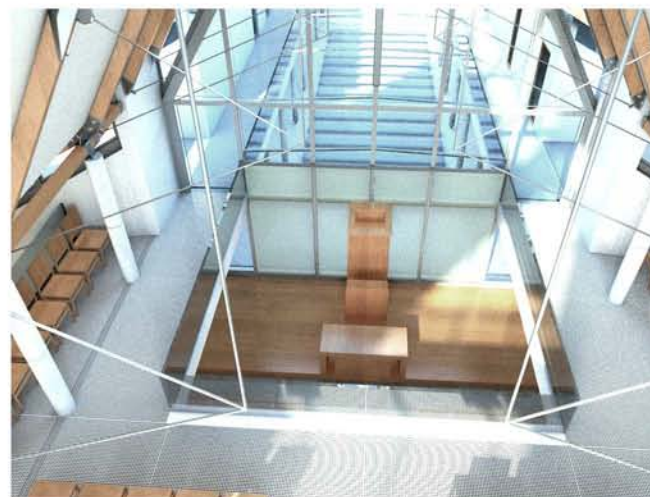
Már a skicceken megjelenik a függesztőműves tető szerkezete. Ezt a látszó fa és fémszerkezetes megoldást meghagytuk a későbbiek során is.

Pályázati tervek



Térbeli metszet

Belső tér - fény és liturgikus térben való hatása, spiritualizmus megjelenítése az építészet eszközeinek használatával - elemzés



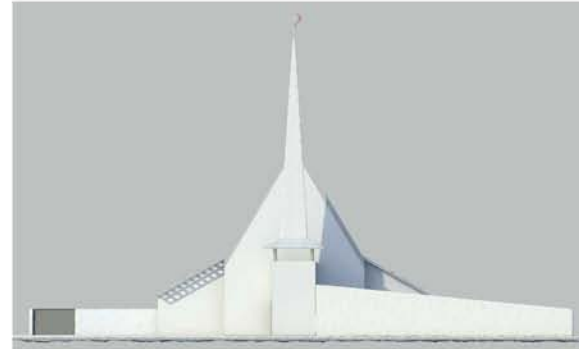
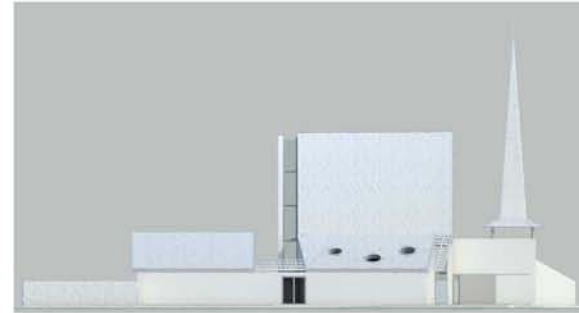
A fény fontos szerepet tölt be a belső tér kialakításában. A tervpályázati terven a főhajó mindkét végfalát transzparens szerkezetben szerepel, oldalhajókon bevilágító fénykorszorúkkal. Ez utóbbi megmaradt a további fázisokban. A nagy homlokzati függönyfalakat költségmegtakarítás miatt újratervezeltük, erről a következő fejezetben írok részletesebben. Különös figyelmet szenteltünk a kereszt motívum megjelenítési lehetőségének, az alábbi képeken látszik néhány verzió, amelyek végül nem kerültek bele a pályázati tervbe.

Az épület homlokzati kialakítása

Az épület formája a belső tér kivetülésének tudatosan komponált eredménye. A templom tervezésekor a belső volt számkra elsődleges. A belső tartalmat és igényeket tükröző formálást tartjuk hitelesnek és őszintének. Emellett bizonyára fölmerülnek asszociációs lehetőségek ilyen például az egyszerű pajta, mely krisztus születésével kapcsolatban hozható kapcsolatba az épülettel. A templom nekem fényt, tisztaságot, szabadságot jelent. Ezért fehér falakból és az erre támaszkodó szerkezetből, valamint az ezek közt beáramló fényből épül föl. A falak fehér színe hagyomány, ünnepélyessé, emelkedetté teszi a teret.

Látványtervek





Az előkészítő tervek az első ütemre vonatkoztak, azaz a lelkeszlakás és közösségi tér nélkül.

Ekkor került az épülettesthez csatolva a torony és a hátsó tűzfal megjelent, az épülettestet keresztül szakító üveg hasíték.



A fa tudatos használatával kívántuk a templomot a hagyományokhoz kapcsolni, a fa, mint anyag a múlthoz köt, felhasználásának részletmegoldásai viszont a mai kort, jelenünk technikáját jelzik.

Tézis 2.

Az egyszerűség nem egyenlő a dísztelenséggel, anyagmegválasztással és a részletek kidolgozásával az egyszerű is lehet elegáns nem keltve ezzel az üresség érzetét, a szemlélőben.

Tézis 3.

A megbízó és a tervező közötti kapcsolatnak olyan párbeszédnek kell lennie, amelyben mindkét fél számára egyértelmű és érthető legyen a másik fél által kommunikált tartalom és ezt ellenőrizni is kell. Ez egyben számomra tanulság is egyben.

Köztünk és az Egyházvezetés közötti párbeszéd során valamilyen oknál fogva az Egyházvezetésben nem tudatosult, hogy a pályázat és az engedélyezési tervben elfogadott toronyot átterveztük. Egy teljesen más stílusú toronyépület került már az engedélyezési tervbe. Ez némi bonyodalmat okozott, ugyanis kiderült, hogy kifejezetten a hagyományokat őrző torony volt az egyik oka annak, hogy nekünk adták a megbízást.

Az engedélyezési terv

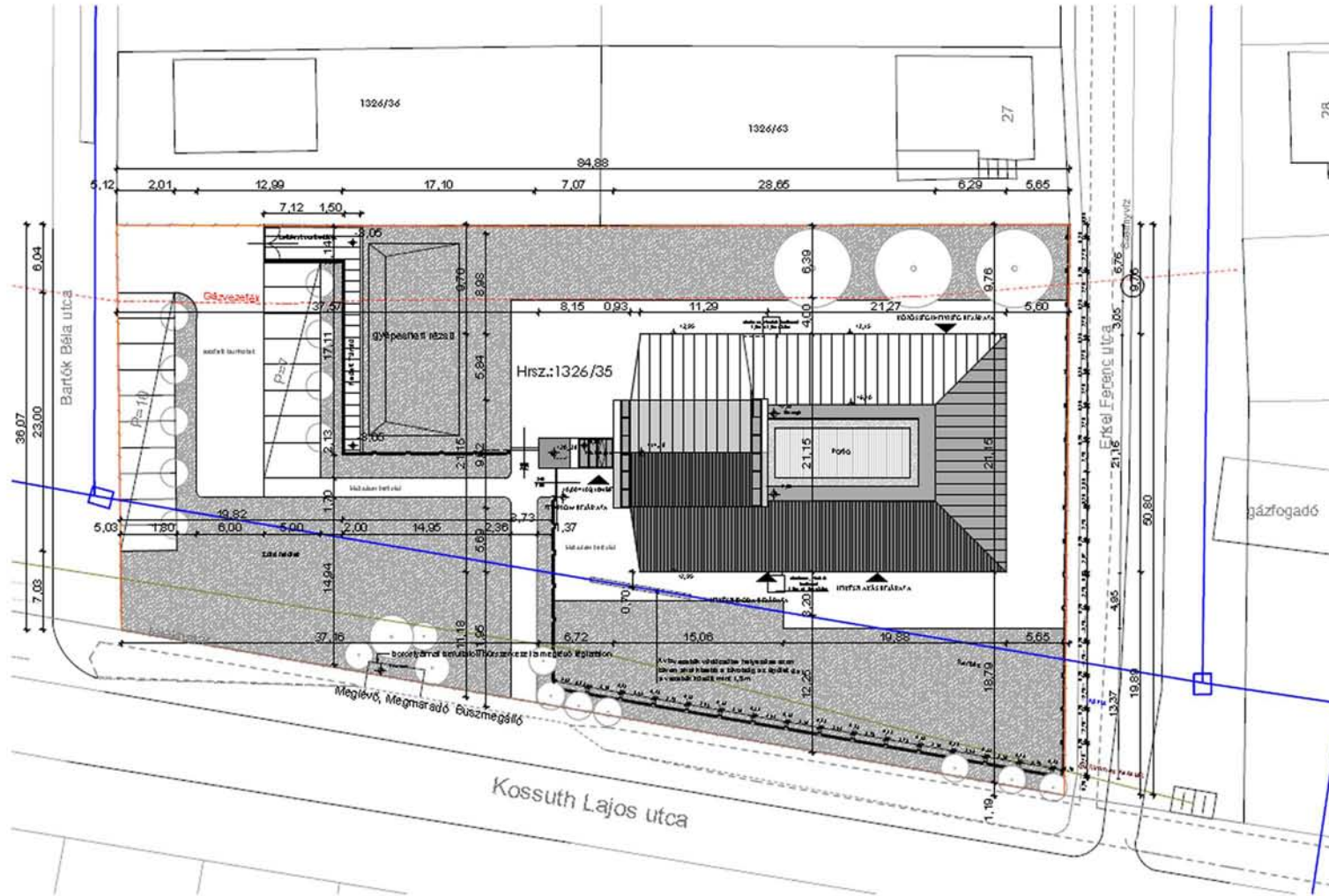
A pályázatot megnyertük, de a megbízás után a tervet módosítanunk kellett, a megrendelői igények szerint melyek a következők voltak:

- A pályázati terven a torony és a bejárat között fedett, nyitott tért alakítottunk ki és a toronybanelhelyezett csigalépcsőn keresztül lehetett a karzatra bejutni, fém taposó rácson keresztül. A megrendelői kérésnek megfelelően ezt a részt integráltuk az épületbe, így született meg a nyaktagi rész és ezzel együtt egy szélfogó a főbejáratnál.
- A templom homlokzati és végfalán megjelenő üvegfelületek elhagyása és ezeknek más épületszerkezettel való helyettesítése.
- Az első ütemben a templom és a lelkészi iroda, valamint a templomhoz tartozó teakonyha és vizesblokkok épülnek majd meg, ezért az engedélyezési tervdokumentációt ezek alapján készítjük el. A tervdokumentáció összeállításának ideje alatt az Egyház által igényelt változtatásokon kívül is tettünk módosításokat a terven: A telek nyugati peremén nagynyomású vízvezeték keleti peremén középnyomású gázvezeték húzódik. Ezek kiváltása több milliós költséget jelentett volna, ezért ekkor úgy döntöttünk, hogy az egész épületet elforgatjuk 90 fokkal észak, azaz a település felé forgatva.

További módosítás, az erdélyi, ill. Észak-magyarországi hagyományokra támaszkodó toronysisakot átterveztük és helyére egy korszerű tornyot állítottunk. Erről az építetőről, nem sikerült meggyőzni, ezért elhagytuk és visszatértünk az eredeti verzióhoz.



Az engedélyezési terv



Az elforgatott épület miatt a sportpálya és a park nem fért el és a parkolók kialakítása is költséges lett volna, a terület körülvevő árkok feltöltésével és átalakításával. Ezért a telek Északi részére csoportosítottuk és a Észak-Nyugati buszmegálló mögé helyeztünk el egy kisebb salakpályát sportolási lehetőségnek.

Az épületet tömör kerítéssel vettük körül és tervtanácsi javaslatra a kerítés elé krisztustövis bokrokat javasoltuk mi is telepíteni, az épület védelme érdekében. A nagy üvegfelületek elé tolózsalus árnyékolókat tervezünk a megfelelő árnyékolás és zárhatóság elérése céljából.

A telek Északi részén lévő parkolóból egyet elkérítettünk, ezzel zárt parkolási lehetőséget biztosítva a lakók számára. Az Északi oldalon húzódó kerítés konzolos előtetőt kapott, ezzel egyrészt a fedett gépkocsi tárolót, illetve kerti szerszám és egyéb holmik tárolására adtunk lehetőséget, viszont nem akartuk, hogy a

a temperálható fűtés elérése, ezért a templom terébe padlófűtést terveztünk. Ez egyenletes hőszugárzást ad az istentiszteletek alkalmával és kezdés előtt 2-3 órával automatikusan elindul, így az igehirdetési alkalomra megfelelő hőérzetet biztosít. A karzatra hőfüggöny és páramentesítés céljából már radiátorokat terveztünk a nyílászárók alá. A fűtési rendszert takarékoság és üzemeltethetőség szempontjából külön választottuk, de a lelkeszlakásban és a közösségi tér helyiségeibe is radiátoros fűtés került

A csüngő ereszes megoldást elhagytuk és helyette a kortárs építészetben gyakran alkalmazott fekvőeresz megoldást választottuk ereszkinyúlás nélküli megoldással. (Ennek biztonságtechnikai oka is volt. Szerettük volna megakadályozni, hogy könnyen elérhető területre kerüljön fém anyagú és könnyen elbontható szerkezet.

Az engedélyezési terv



Az engedélyezési terv



A függönyfal homlokzat helyett „résszerű” ablakokra váltottunk, azaz a falról a tetőre átforduló nyílásokra melyek a két végfal előtt helyezkednek el, ezek napszakoknak megfelelően adnak sajátos bevilágítást a templomtérben. Ugyanezen elgondolás alapján kerültek a mellékhajók homlokzati falaira a fénykoszorúk, ezek síkban fordulnak át, térben nem.

Visszatértünk az eredeti kereszt motívum megjelenítéséhez. Így a terven a szószék mögötti fehér falfelületre került nyílásként, ezzel azt a hatást kívántuk elérni, hogy a jelkép sugárzó fény által legyen kiemelve és közvetítse a hívők számára Jézus Krisztus áldozatának jelentőségét, mely által lehetővé vált a bűnös ember számára az isteni kegyelem.

A kiviteli terv

A kiviteli terv a Stokplan Építészeti és Tervezőiroda Kft. műhelyében készült. A tervek elkészítésére befogadtak, így a budapesti irodájukban dolgoztam az ottani csapat tagjaként.

Az épület tovább finomodott a részletek megtervezése során. További változtatást eredményezett a Megbízóval történt egyeztetés. Ezen alkalommal eldöntöttük, hogy a harmadik fázisban megépülő közösségi helyiségnek - anyagi okok miatt - nincs szüksége sem tetőtéri részre sem galériára, emiatt a közbenső födémre sem. A vizesblokkok mellé kerülő mosókonyha nagyobb lett, ezért a lépcső nem fért el a Keleti traktusban, ezért átkerült az épület Déli részébe a lelkészlakás mellé, valamint beltéri lépcsőházzal kültéri fedett nyitott lépcsőre váltottunk, mivel a közösségi helyiség már nem igényelte a lépcsőt, ezért csak a lelkészlakás feletti vendégszobák megközelítéséhez és karbantartási célokból lesz használva.

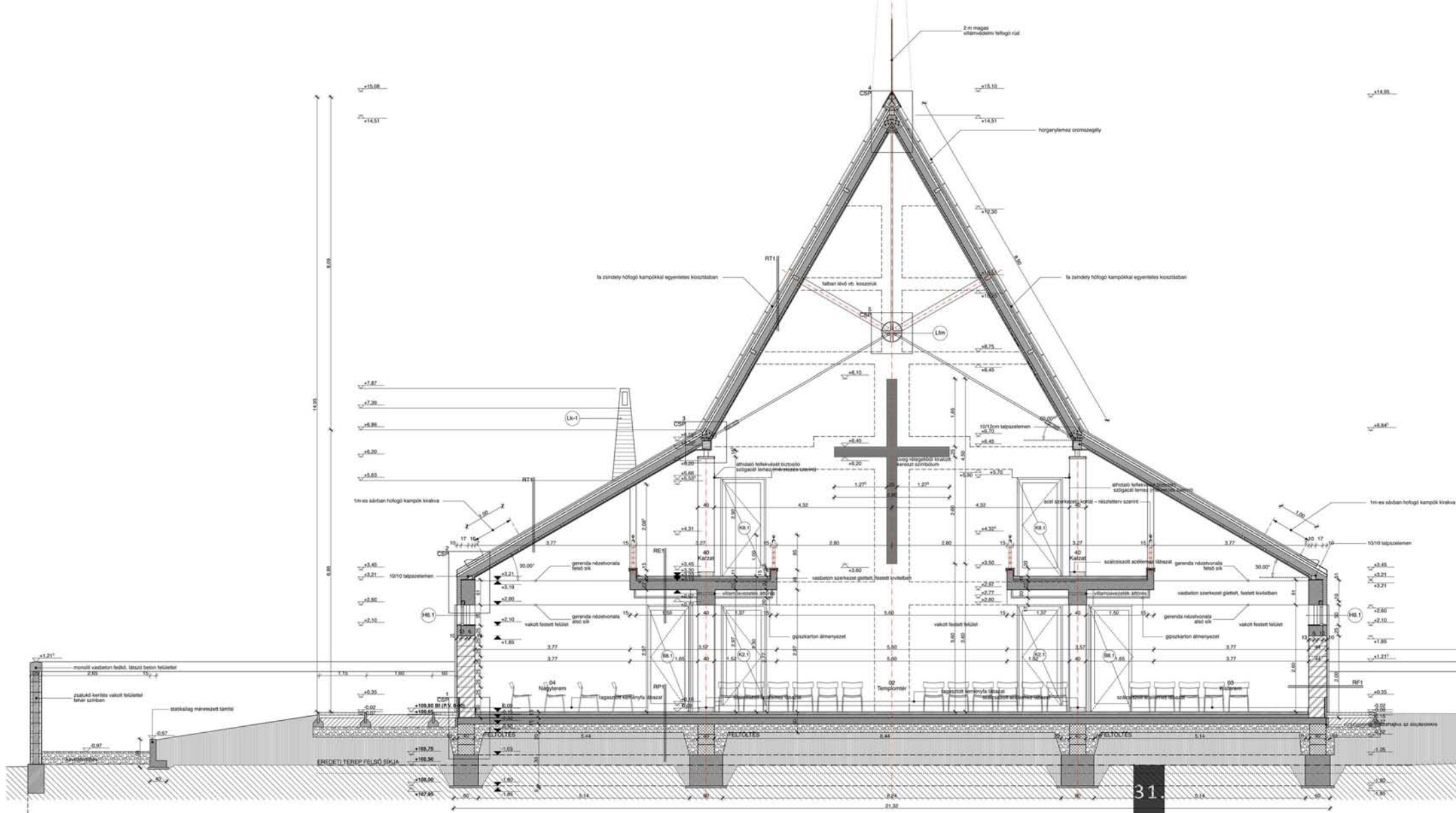
Alkalmazott anyagok és szerkezetek

A szerkezetek tervezésekor különös figyelmet szenteltünk a megvalósíthatóságnak és költséghatékony anyagok, és hagyományos építés-technológiák megválasztásának.

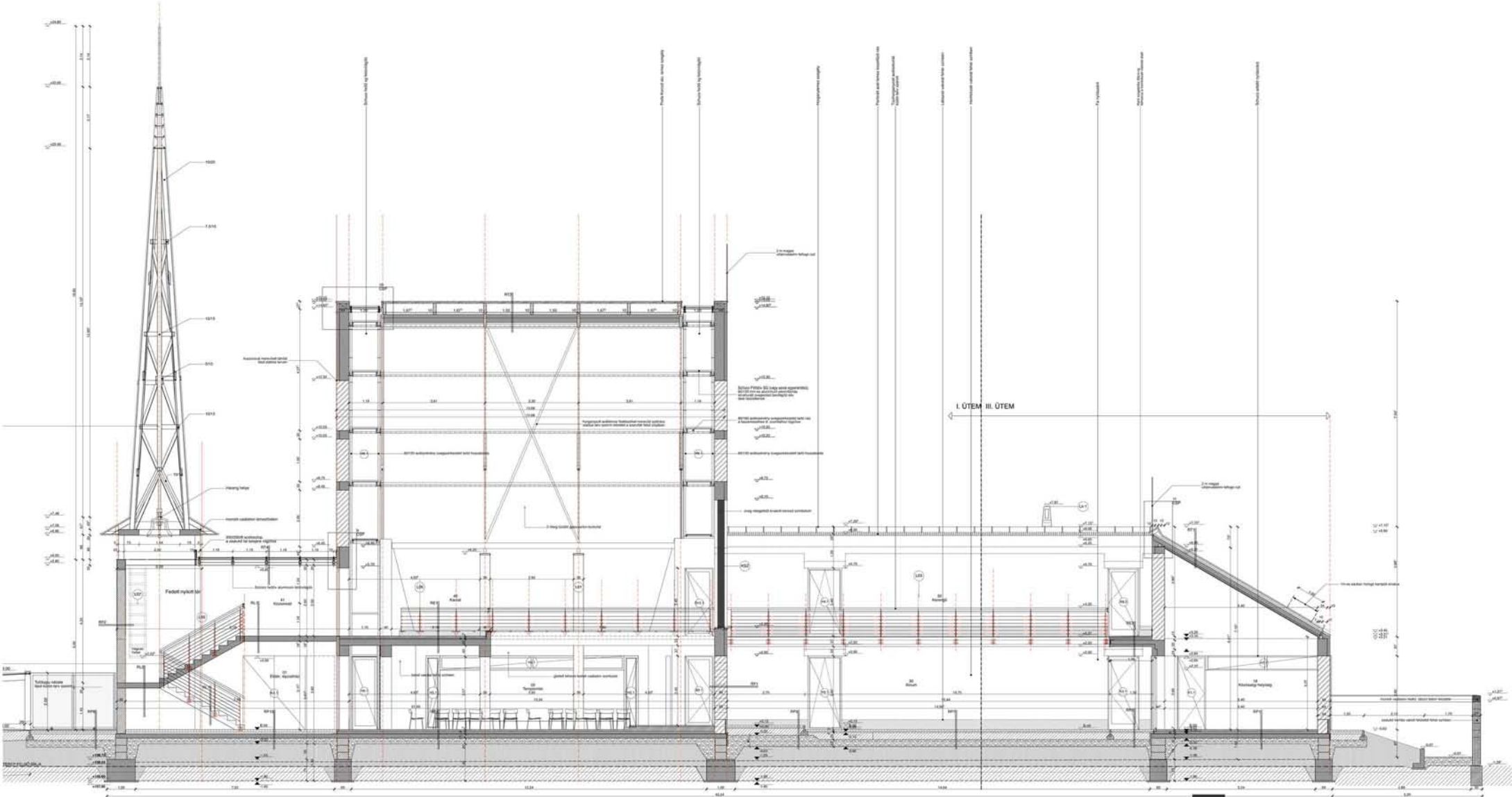
Mivel az épületet kiemeltük a terület korábbi szintjéről, ezért az alaptestekre - melyek betonból készültek - a feltöltés közé 40cm-es zsalukő blokkot terveztünk. Erre a szerkezetre 15cm-es vasalt aljzatbeton került, vízszigetelés, extrudált ps.hab hőszigetelés és 7cm aljzatbeton.

A templomtérbe egyszerű, ugyanakkor nemes burkolatot szerettünk volna alkalmazni, ami méltó a funkcióból eredő emelkedettségnek, ezért döntöttünk a felületszilárdított csiszolt beton alkalmazása mellett. A teljes belsőt fehérben képeztük el, ezért a beton textúrájának is fehérét választottunk.

Keresztmetszet 1

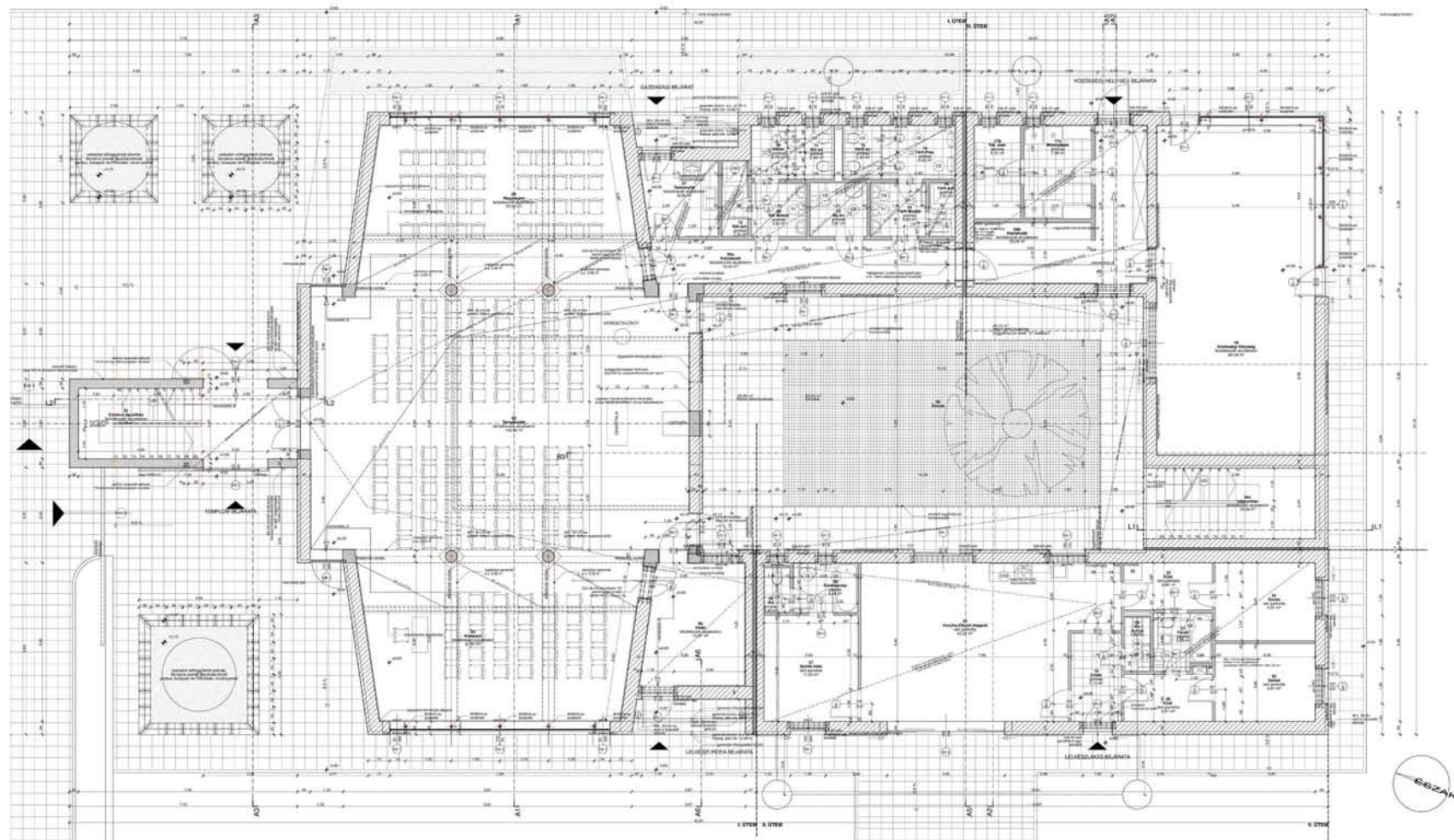


Hosszmetszet 2

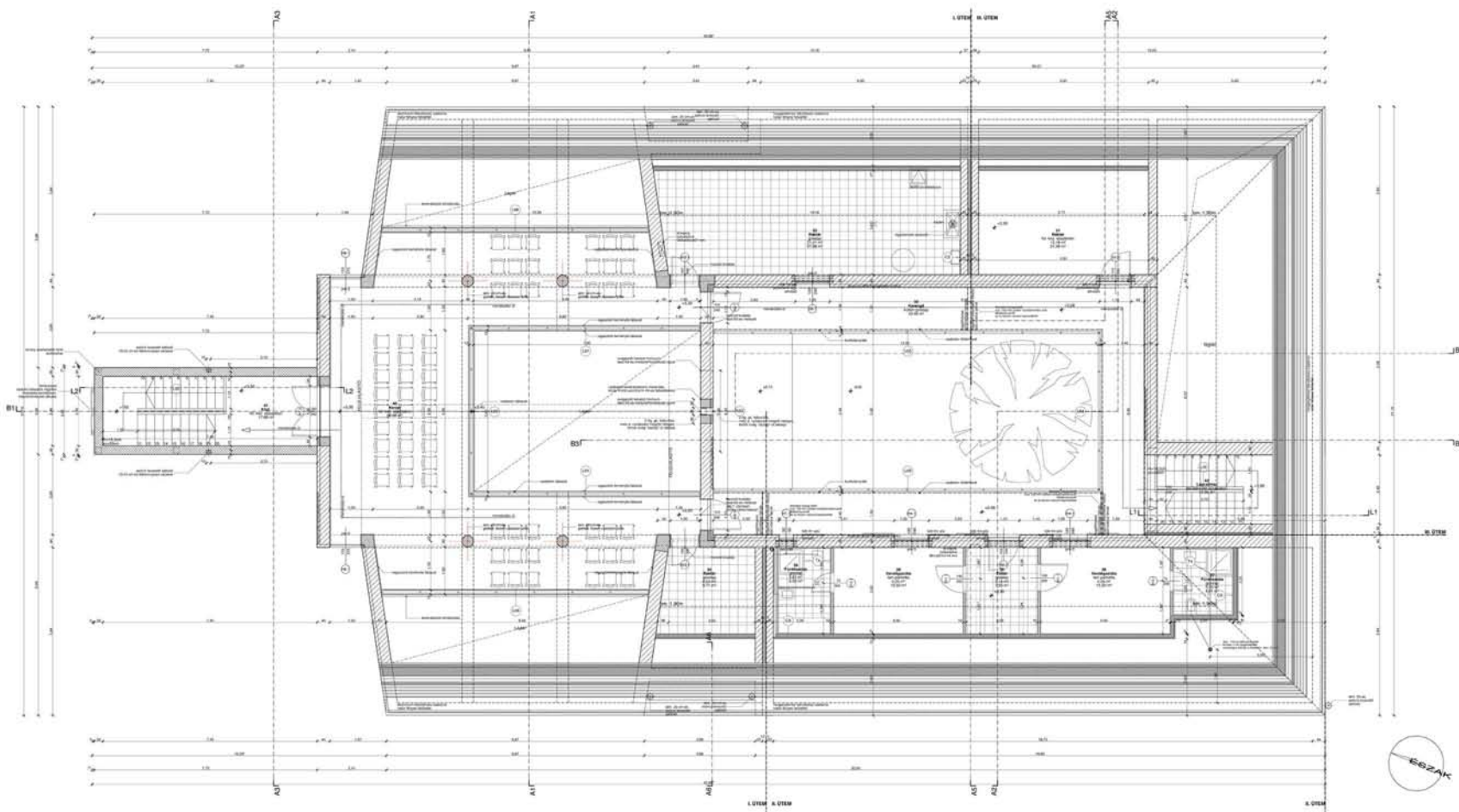


A falazat hagyományos 44cm-es kerámia blokkból készült, a falegyenre monolit vasbetonkoszorú ill. gerenda került. A válaszfalak gipszkartonból készültek. A bejárati rész, azaz a torony falai zsalukő blokkból tervezettek, amelyre faburkolat került volna, de a Kivitelező rendelkezett korszerű betonzsaluzattal és technológiával, ezért elhagyta a zsaluköveket és monolit vasbeton falat öntött helyette. Az eredménnyel annyira meg voltunk elégedve, hogy a faburkolat elhagyása mellett döntöttünk és kértük a beton felpolírozását a látszó beton felület elérése céljából.

Földszinti alaprajz



Karzat szinti alaprajz

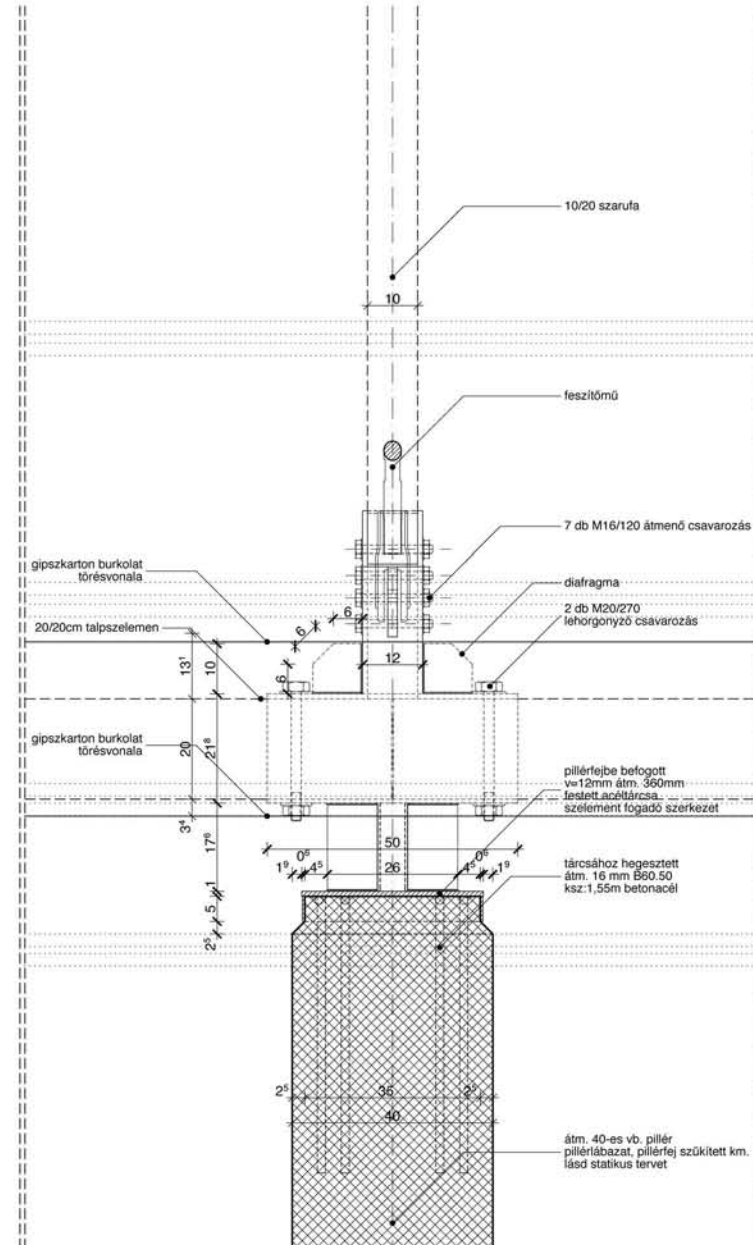
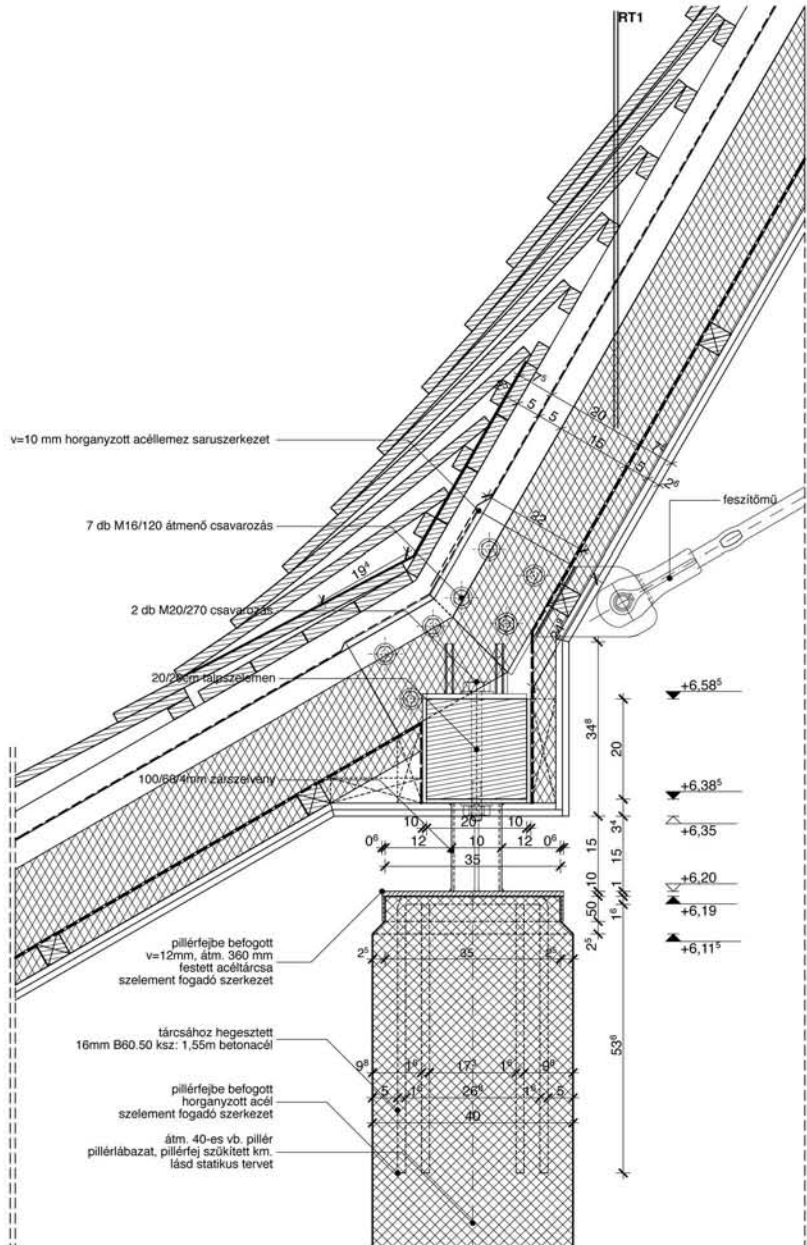


A templom galériájának födém szerkezete monolit vasbetonból készült. Pillérekre és a két végfalra támaszkodó lemez, melyet hossz- és keresztirányban vasbeton gerendán nyugszik.

A templom és a két mellékhajó leválaszthatósága érdekében eredetileg a pillérek külső síkján végigvonuló redőnszerkezetet szerettünk volna kialakítani, amit mobil válaszfal követett, de az anyagi korlátok miatt hagyományos fa szerkezetű toló és nyíló ajtók mellett döntött az Egyházi Vezetősége.

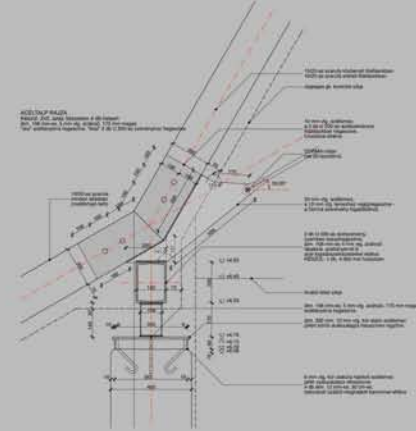
A beltérben megjelenő keresztény jelképként megépülő kereszt az üvegszerkezetek magyarországi specialistája Stocker György Dla javaslatára egymásra rakott vízszintes üvegrétegekből tevődik össze, így sajátos hangulatot ad a rétegeken megtörő fény színjátéka.

Fedélszék részletrajzi



A 30'-os és a 60'-os tető találkozása, ill. a szelemen lekötése a pillérhez. A tartószerkezeti számítás kicsivel később készült el, mint a részletrajz ezért a megvalósítás során anyagban módosult, hogy a fa anyagú szelemen helyére két egymással összeforgatott "C" acélszelvény került úgynevezett szekrényes tartóként összehegesztve. Ez módosította az elem csatlakozásmódját és a látszó szerkezet megjelenését is.

A Kivitelező az építkezés során nem vállalta fel, hogy a zsindefedést a két tetősík találkozásánál másodlagos vízlevezető réteg nélkül építse meg, a hőzug képződés miatt, így a zsindef és a deszkázat közé bádoglemez fedés is került



Belső burkolatok

A teakonyha és közlekedő terek, valamint vizes helyiségek greslap burkolattal tervezettek és 2,10 magasságig csempézettek. A templom terében a betonfelület szélére palló szegélyeket terveztünk, a földszinten és a galériaszinten egyaránt. A körpilléreknél azonban a vasbeton felületből kihagyott nútokba szálcsiszolt acéllemezt szerettünk volna.

Az épület fölött egy 30 fokos és egy 60 fokos fedélszék van. A szerkezet 10/20-as főállásokból és 7,5/12-es mellékállásokból áll, belső felületén 2rtg gipszkartonnal festett glettel felülettel.

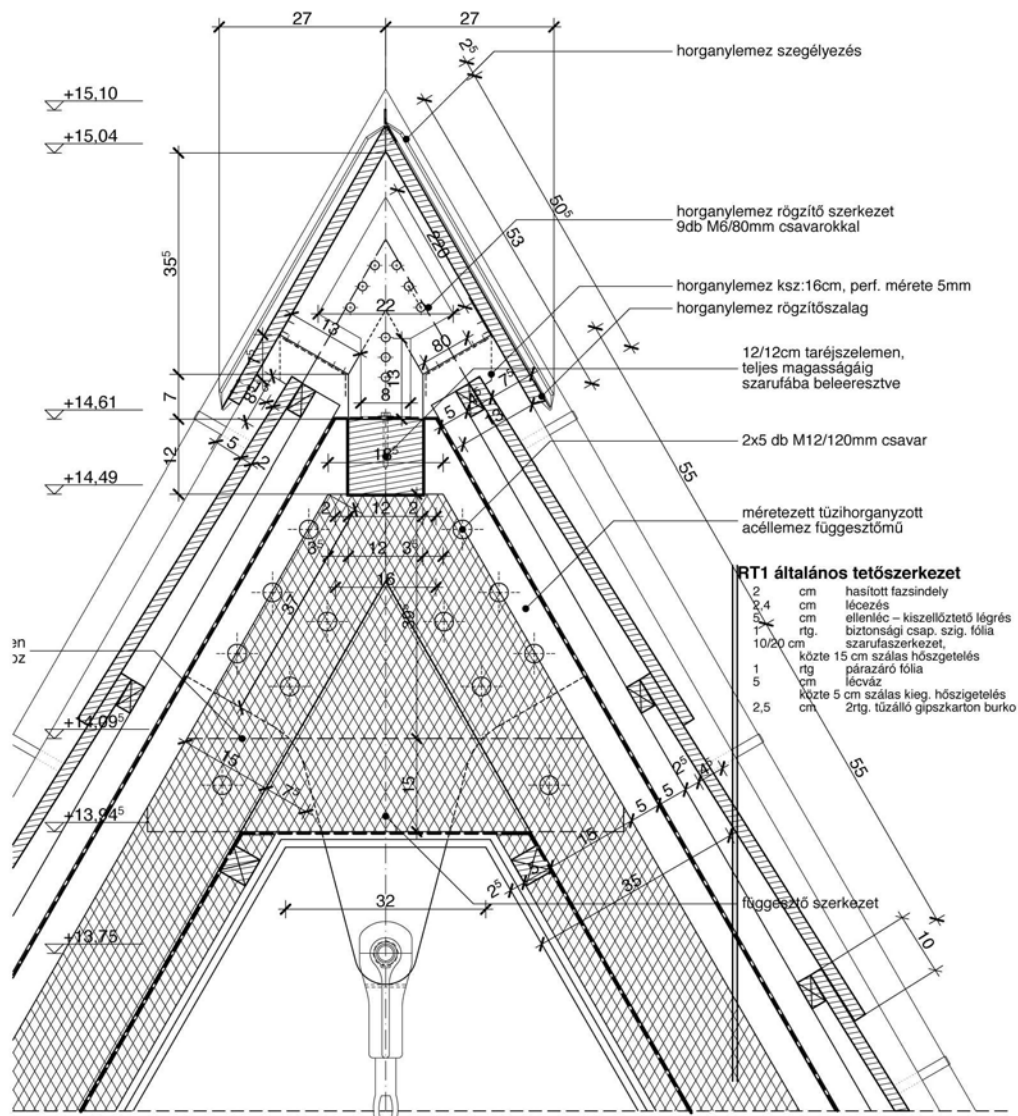
A fedés anyaga hagyományokhoz kötődik, ezért faszindely.

Rheinzink fekvő ereszcatornát alkalmaztunk, vízlevezető szerkezetnek.

A nyílászárók fa és alumínium szerkezetűek.

A vizes helyiségekben és a templomtérben a konzolok alatt álmennyezetet terveztünk.

Fedélszék, gerinc részletrajza



A kivitelezés és kérdéskörei

Az Egyházi Vezetés 2010. szeptemberében meghívásos pályázatot írt ki, a jogerős ép. engedély birtokában. Neves, - korábban templomépítő- cégek versenyében, a miskolci székhelyű Gerixon Kft.-re esett a választás. A szerződéskötések után, az effektív munkavégzés, 2011. január 6-án indult meg. Az alapozási munkák terv szerint indultak, azonban már a talpgerendarács földkiemelésénél meglepetésben volt részünk – annak ellenére, hogy geológiai szakvéleményt készítettünk és szakcég fúrásokat végzett a templom főhajó területén. Az épülettést hossz tengelye mentén D-i irányból É. felé, a tervezett alapozási mélység felénél már szerves, vegyes összetételű anyagot találtak, ezért a tervezett alapozási síkot, a termett talajig emelték ki. Ez jelentős többlet betonfelhasználást igényelt, de biztonságos, mert mindenütt elérték a teherhordó, jól tömöríthető, homokos, kavicsos talajt. Valamennyi munkafázisról fotófelvételek állnak rendelkezésre. A fenti földmunkákkal kapcsolatos feltárások során bebizonyosodott, hogy nem volt alaptalan a körültekintő tervezői munka és az az alapozási mód, mely kombinálta a talpgerendarácsot a vasbetonlemez alappal. A tervek bírálatakor kérdésként fogalmazták meg, mi indokolja a vasbetonszerkezetek ilyen irányú méretezését, hiszen ez jelentős költséggel bírt. Az eredmény a tervezői kollektívát igazolta.

A felmenő falazatok is a vb. szerkezetekkel kapcsolatosan a munkálatokban tervezői módosítási igény nem merült föl. Az eltakarásra kerülő vasszerelések jó minőségben elkészültek, betonozás előtt valamennyi csomópontból fotófelvételeket készítettünk, melyet statikus tervezők megtekintettek és minden esetben jóvá hagyták.

A fedélszék építése és héjalási munkák

A pályázati építész koncepcióban nem szokványos egyedi megoldást fogalmaztunk meg az építészet formanyelvén, un. acél- és faszerkezettel kombinált függesztő- és feszítőművet. A 60 és a 30 fokos tetőszerkezet tulajdonképpen két-két db. körszelvényű vasbeton pilléren, ill. a bütü falra átvezetett

U 260-as szekrényes tartókra ül föl, egyedi tervezésű, gyártású acél saruelemeken támaszkodva, melyekhez az elemek központi tengelyében elhelyezett diafragmához kapcsolódnak a DORMA típusú szemes-menetes haranganyák.

Építészeti elvárás volt, hogy ezek a diafragmák, melyek a feszítő, függesztő művek vonórúdjaikat fogadják, látszó szerkezetek legyenek, mivel a templomtest függőleges tengelyében jól látható helyen helyezkednek el, a szakrális liturgiát nem zavarhatják, ezért a megmunkálásuk felületi és anyagminősége minősége elsődleges szemponttá vált.

Külön tervezői feladat volt a gyártástechnológia kimunkálása, különös tekintettel arra, hogy az építészeti rajzokban megadott méreteket hogyan lehet adoptálni ill. transzponálni a lézervágású gép programvezérléséhez. A többszöri helyszíni művezetés keretében a Miskolc melletti, Kistokaji Kályhagyárban, egy nagyvonalú mecénást találtunk, akinek gépi kapacitása alkalmas volt a fenti feladat elvégzésére. A gyár főmérnöke Simkó József úr volt, ezt azért tartom fontosnak megjegyezni, mert a későbbiekben a toronysisakra helyezendő kereszt és a Szentlelket szimbolikusan megjelenítő kettős lángnyelv gyártásában is rendelkezésünkre bocsátotta az akkor újonnan üzembe helyezett lézervágású gépét.

A modul elemekből felépülő saruszerkezeteket rendkívüli pontossággal legyártották és ezeket hegesztés után lemunkálva, próbaszerelésnek vetették alá. Az eredmény rendkívüli volt, hiszen megmunkálási nyomokat, esetleg deformációt, mérettől való eltérést nem találtak, század mm-es pontossággal sem.

A feszítőművekkel kapcsolatosan újabb műszaki probléma jelentkezett, mert a betervezett DORMA típusú feszítőművek alkatrészeit az előzetes információk ellenére sem lehetett Magyarországon beszerezni, a német gyártó cég is nyári szabadságolások miatt leállt és 6 hétre vállalta volna, olyan magas áron, melyet a költségvetés nem bírt volna el. Ezért a tervezői művezetés keretében olyan felkészültségű forgácsoló üzemet kellett felkutatni, mely alkalmas nagy pontosságú alkatrészek le-





A kivitelezés és kérdéskörei

gyártására, mely a német szabványoknak megfelelő forgácsolási, marózási, menetvágási, hőkezelési munkákat foglalta magába. A feszítőműveknek fontos része volt, a szemes, füleces haranganyákon kívül, a jobb- és balmenettel ellátott kompakt feszítőhüvely, ahol a menetemelkedés megválasztása biztosítja majd a 9 m-es 60 fokos szaruállások terhelés hatására az alakváltozás, behajlás mentességét. Az elméleti számítások során az M 2,5 mm-es menetemelkedés azt jelentette, hogy a jobb- és balmenetes kompakt feszítő hüvely 360 fokos, azaz egy menet elfordításával 5 mm-es hajlítást érhetünk el, a fő szaruállásokon. Ennek azért volt később szerepe, mert a főállásokat azonos méretű nyomtatókkal kellett meghúzni. A trimetrikus elrendezésű vonó feszítőmű derékszelemennel csatlakozó csomópontjaitól 700 mm-re helyeztük el a feszítő hüvelyeket, hogy a szereléskor valamint a későbbi karbantartáskor a pillérfejek közelében legyen, ne kelljen beállványozni a templomot. A vonórudak anyagminőségének megválasztása és gyártása, menetelése – miután a hosszuk meghaladta a 6 m-t, - toldásuk nem lehetséges, így külön forgácsoló gépet kellett találnunk. Külön szerkesztettünk egy álló „bábót”, mely a hosszú vonóvasat megtartja, ill. megvezeti a menetvágáskor. Sajnálatos, hogy a nagy hírű és múltú, valamikori Diósgyőri Gépgyár már régen nem üzemel, ahol ezeket a műszaki problémákat kisebb költséggel és könnyebben meg lehetett volna oldani.

A fő- és mellék szaruállások elkészítése után, lécezés, ellenléc, fóliaterítéskor, egyedi tűz-, láng- és gombamentesítést végeztek a teljes felületen, melyet a Kivitelező 3-szor is megismételt. Ezen munkafolyamat ellenőrzését un. Lángpróbával végezték, a szaruállásokból mintát vettünk, melyet meggyújtottunk, miután nem égett, füstölt, habosodott a minta, így bizonyítottan megfelelő a faszervezetek tűzvédelme. A tető héjalására betervezett zsindefedés anyagát Erdélyországból hozatták, melyet a máramarosi havasokban készítettek, hagyományosan szárított fenyőből, melyeket hasítottak, nem fűrészelt kivitelűek. A zsindefe szegezésekor újabb műszaki probléma jelentkezett, nevezetesen Magyarországon nem gyártanak olyan hosszúságú és átmérőjű zsindefeszeget, amely nem hasítja, vagy repeszt meg a fát.



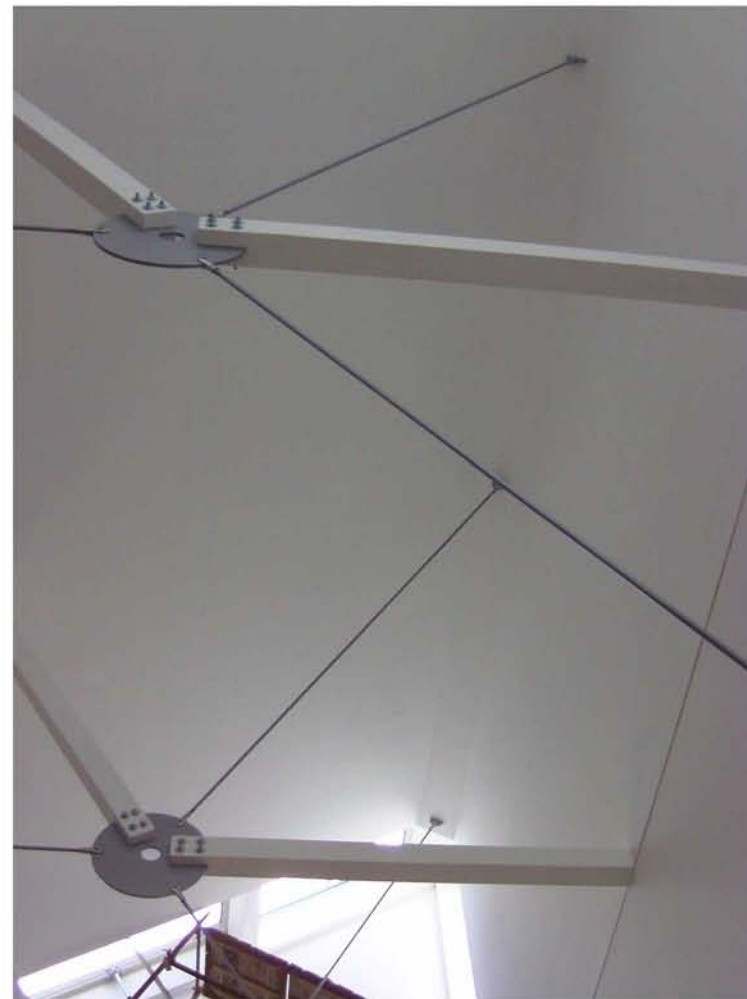
repszti meg a fát. Sajnálatos módon, a múlt rendszerben leépítették az egyházi épületek építésére és karbantartására szakosodott háttérpart. A zindelyszögeket így Erdélyországból szereztük be, mely jelenleg még megoldható volt. A zindelyfedéshez használható, rögzítő szög, nem hagyományos huzalszeg, mely a kereskedelemben bárhol beszerezhető, hanem un. Az alapanyag gyártáskor a drót húzásakor un. patentírozó eljárásnak vetik alá, mely a kellő átmérőre történő zömítéskor felületében, kéregszerkezetében felkeményedik, az acélrács kristályszerkezete finomodik és légköri, korrózió állóvá válik. Ez biztosítja, azt a feltételt, hogy évtizedeken keresztül a zindely a felhelyezett pozíciójában stabilan maradjon, ez különösen fontos az élszaruknál egyedi méretre gyártott keskeny zindelyeknél. A szélsőséges időjárási viszonyok alkalmával a szélerő rendszerint ezen neuralgikus pontokon tudja megbontani a tetőt.

A zindelyezés befejezése után a belső szakipari száraztechnológiában készülő hőszigetelő, gipszkartonozási munkák következtek. Az LB Knauf beszállító cég gyári képviselője a helyszíni bejárásakor közölte,



A kivitelezés és kérdéskörei

hogy az építési engedélyben, a tűzoltóság által megfogalmazott 1 óra tűzállóságot 15 mm-es 2 rétegű gipszkartonnal lehet elérni, viszont a 60 fokos tetőnél külön dilatációs hézagot kell képezni. Az architekturális látványt a hézag képzése ne törje meg, ezért a 9 m-es szaruállások vízszintes tengelyében alakították, telibe hézagolva, festhető Würth típusú szilikonnal. A tető ácsszerkezetének terhelése a szerelési munkák befejezésével megközelítette a négyzetméterenkénti 4t-át. Ismét ellenőrző számításokat kellett végeznünk és a szaruállások stabilizálása megkövetelte, hogy a feszítőművek azonos nyomatékkal legyenek utánfeszítve. A trimetrikus feszítő, függesztő rudakat ún. hangpróbának vetettük alá. A belső állványzatot kiritkítva szabaddá tették a rudakat és a középső 600 mm átmérőjű osztótárcsát. Ugyanis az A62-es minőségű, a csillapított hőkezelésű acélrudakban, terhelés hatására feszültség keletkezik, amelyet fakalapáccsal megütve, azonos hangmagasságra lehet hangolni. Ezt elvégezték. Bizonyított tény, hogy valamennyi elem azonos nyomatékon van.

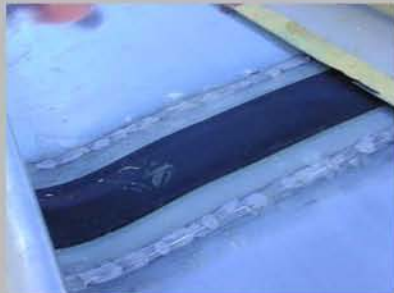


A toronynál a kereszt-szelemenek bemutatása fontos, a talajszinten van előregyártva, ugyanis 5 ponton stabilizál, megfogja a 4 élszarut és középen az árbócot v. süvegfát stabilizálja, melyre a kereszt került. A torony tervezési fázisában több funkciónak kellett megfelelni. A szerkezet legyen karcsúsodó, a Teremtőre mutató, de mégis stabil szerkezet, mely állékonyságával fogadja a harang működésekor fellépő billenő és borító nyomatermékeket. Műszaki megoldásokban több lépcsős, kereszt-szelemenes megoldás mellett döntöttünk. Ezen szerkezeti elem stabilizálja a 4 élszarut, a közepén felmenő árbócot (süvegfát) és méretei sem szokványosak, a torony magassági mérete 24,66 m. Hevederes rögzítési pontjaival csavaros mérnöki kötésekkel lehetővé vált az élszaruk megfogása, a toldási pontoknál pedig protézis acéllemezek alkalmazása. Nem volt szükség lapolós ácskötésekre, ahol a fél anyagvastagság elvész, ugyanakkor a kereszt-szelemen belső hüvelyében kialakították az egyenes vonalvezetésű árbócot, melynek tetején helyezkedik el, a kereszt szakrális szimbóluma. A torony oldalirányú esetleges kilengésére ácskötéseket terveztünk, mely "fecskefarkú" kiképzéssel "X" alaprajzú geometriális elrendezéssel rögzíti az élszarukat, változó méretben, valamennyi kereszt-szelemen magassági szintjén. Az élszaruk sarkainak lemunkálásával lehetővé tették a zsindefedés fogadására szolgáló lécezés sarokpontjainak kialakítását, a felfekvő felület megnövelésével.



Fekvőeresz csatorna dilatációi

A csapadékvíz elvezetés általában az egyik legneuralgiikusabb kérdés a vegyes hajlásszögű tetőknél. Ugyanis a 60 fokos hajlásszögű tetőről hirtelen lefutó víz sebessége 30 fokos tető találkozásánál megváltozik. Bonyolítja továbbá a helyzetet, hogy a térségre jellemző É-Ny-i szélirány ellentétes oldalán, azaz a K-i oldalon hózúg képződhet. A téli napszakok hőmérséklet különbségeiből adódó olvadás és fagyás miatt a VM Zink lemezből készült fekvőeresz csatorna hő mozgását megemeli. A lemezek toldásánál készített lágy forraszos képzés nagyobb igénynek van kitéve, mert a zindelyfedésű fedélszerkezet hőtágulása más, azaz inhomogén szerkezetek találkoznak. Ez a folyamat felgyorsítja a forrasztások öregedését. Miután a csapadékvíz elvezetését a tető héjalásán keresztül kívántuk elvezetni, a csatorna meghibásodásakor a csapadékvíz az épületbe bejuthat, károsítva a faszervezeteket, a hőszigetelést, stb. Ezért nem szokványos, un. csatorna dilatációs elemet építettek be, mely az inhomogén szerkezetek hő mozgását felveszi és biztosítja a beázás mentességét.



A tető hőszigetelésének kiszellőztetése, bádogszerkezetek kapcsolata



Az építészeti koncepcióban megfogalmazott, tetősíkon felfutó nyílászárók geometriális méreteit műszaki szükségességből módosítanunk kellett. A tetőablakok gyártására, valamennyi neves cégtől árajánlatot kértünk és mint kiderült, a jelenlegi technikai színvonal mellett a gerincről és a két vízorros falfedésről lefutó víz elvezetését abban az esetben tudják megoldani – kombinálva a hőszigetelést kiszellőztető légréssel-, ha a gerincen végigfuttatjuk a bádogfedést és az ablak felső vízszintes korpuszán a csapóvíz ellen a perforált kiszellőztető lemez mellett függőleges bádogfedést alkalmazunk. Jelen esetben a fotófelvételeken igazolható, hogy a hegyes szögű, háromszög alakú geometriájú támasztó elemekre helyezett bádogfedés alsó részében kiszellőztethetővé vált a hőszigetelés, biztosítottuk, hogy a szabvány szerint eleget tettünk az 1 fm-re eső 4 m²-es kiszellőző nyílás előírásának. A bádogfedés preskies szegély kialakításával meg lett gátolva a csapóeső oldalirányú bejutása, valamint a madár- és rovarvédelem is.

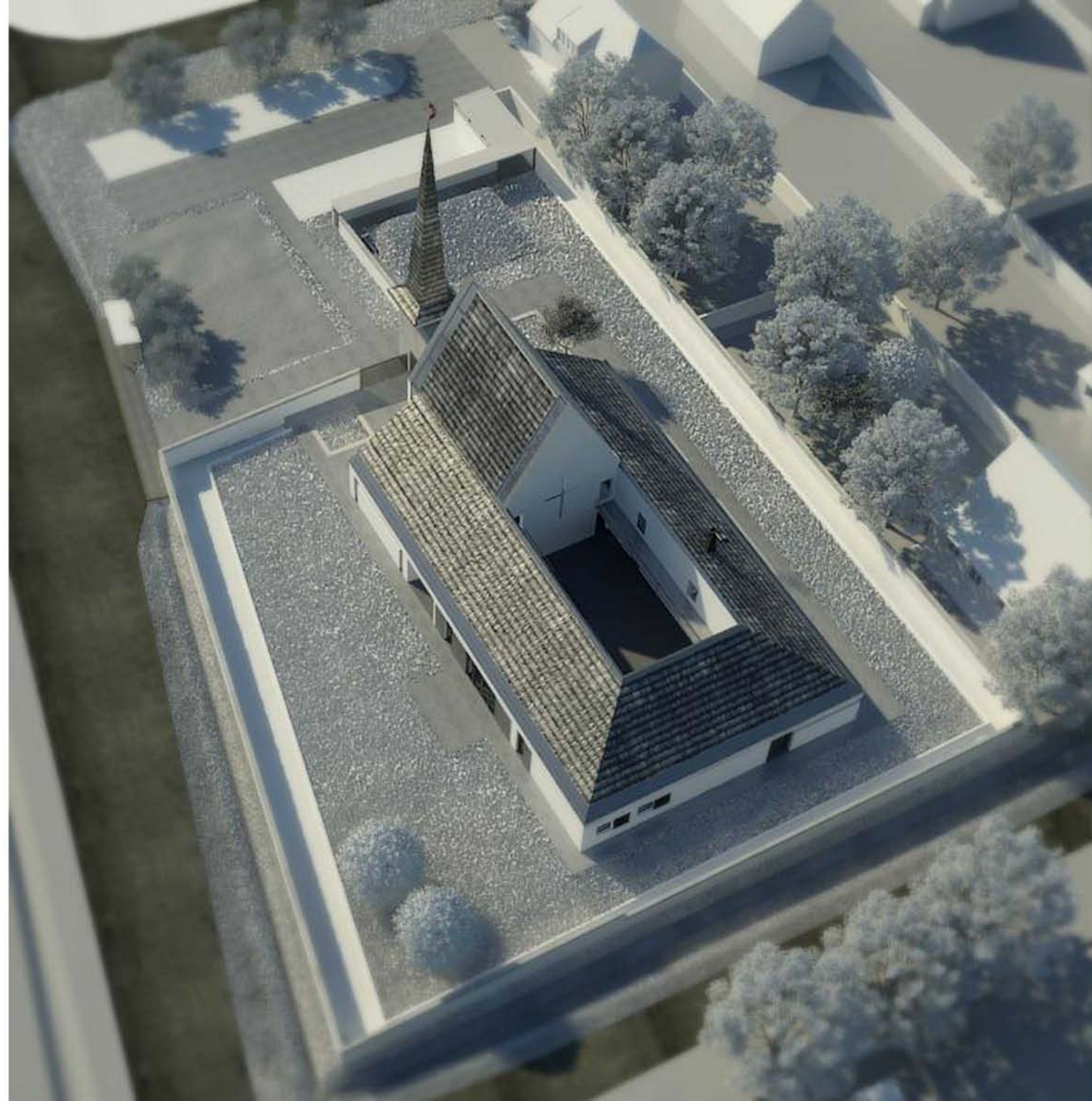
A tető különböző hajlásszögeinél találkozó vápánál a kiszellőztető légrés elméletileg lecsökken. Ez megakadályozhatja az áramlási sebesség lecsökkenése miatt a kiszellőztetést. Ezért a kivitelezéskor helyszíni művezetés keretében döntöttünk, hogy rejtett módon, a szaruállások felső síkjában protézis elemeket helyezünk el, biztosítva ezzel a kiszellőző légrést, azaz a felület átöblítését. A szélirányok időszakonkénti megváltozása miatt a kivitelezés közbeni helyszíni megfigyelések okán, úgy döntöttünk, hogy az oromfalak mindkét csúcspontjában lévő elméleti háromszöget megnyitjuk és amennyiben a szélirány megváltozik, az egymásra merőleges irányú szellőkések alkalmassá teszik a megnyitott részekben a kiszellőztetést, azaz a pára képződést, biztosítva ezzel a hőszigetelés hatékonyságát.



Végül essék szó azokról, akik nélkül az építész gondolatai csak tervrajzok, modellek maradnának. Elsőként az építető gyülekezetet, annak is lelkipásztorát, Szuhánszky Istvánt és Erdei Nagy Lászlót, valamint, Csernák István szuperintendens urat kell megemlítenem. Továbbá a templom építése körül "bábáskodó" egyházi vezetőket, akik bizalmat szavaztak nekünk e feladat elvégzéséhez. Az ő nyitott szellemiségük, nagyvonalú és az utókornak szóló döntéseik és törhetetlen következetességük példaértékű. Az építő, Gerixon Kft és csapata derék, becsületes és ügyes mesterekből állt, akik átérezték a nem mindennapi feladat súlyát és felelősségét. Közvetlen társaink, Stocker György DLA, Halász György, Bánsági Szilvia építészek, Puskás

Befejezés





Balázs és kollégái statikusok, Vígh Szabolcs gépészt tervező, München Gábor elektromos tervező és nem utolsó sorban édesapám Bianki István építész, projektmenedzser és műszaki ellenőr, akik a nemes feladatnak kijáró gondossággal végezték munkájukat. Jó volt velük együtt dolgozni.

Egy új irányvonal

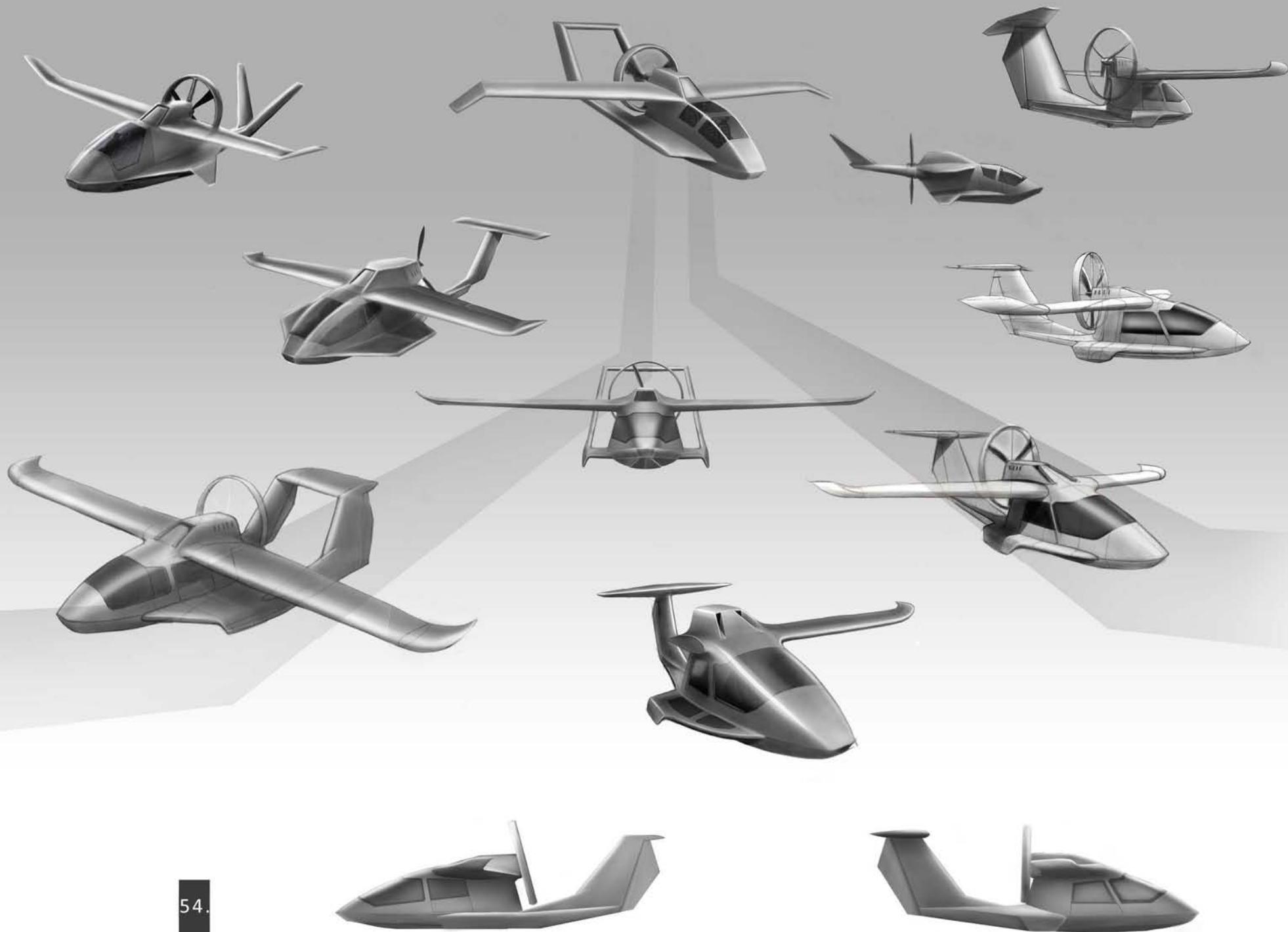
- Eddigi tapasztalataim alapján fogalmazódott meg bennem, hogy életünk hol lent hol fent van. A nehézségek talajáról sokszor szeretnénk elrugaszkodni és vágyainkat valóra váltani. Ez a hajtóerő az életünkben, törekvés a céljaink felé.

A lent és a fent gondolata fogalmazódott meg bennem egy repülőgép formaterve, kapcsán melyet az előzőekben leírt elképzeléseimnek a fizikai világban való leképezésének tartom.

Lehetőségem nyílt arra, hogy kipróbáljam magam egy olyan területen, amellyel már gyerekkoromban is sokat foglalkoztam. 17 éves koromig inkább a repüléssel szerettem volna foglalkozni, mint építéssel. /Azonban édesapám elvitt a Miskolcon '98-ban leégett tetemvári Deszkatemplom építkezésére – az újjáépítés során – és a beállványozott torony akkor még romos és a megégett falak, elszenesedett fedélszék látványának hatására döntöttem, úgy hogy én is megpróbálkozzam az építész szakmával. / Akkor még csak modellezéssel foglalkoztam, de ez alkalommal már a repülőgép formájának megtervezésére kaptam lehetőséget.

Első ilyen tervezési feladat révén megvizsgáltam a piacon található repülőgép típusokat és az autótervezéssel kapcsolatos ismereteimet is bővítettem, különböző csatornák segítségével. Megjelenését tekintve, a már korábbi ismereteim alapján volt bennem egy kikristályosodott forma, ami egy helikopter és egy repülőgép keveréke volt. Ezek alapján készítettem rajzokat. Mindezek után kapcsolatba kerültem egy repülőgépmérnökkel, aki ezek után segítségemre volt és egymást kiegészítve elkészítettük a repülőgép végleges kialakítását.

A repülőgép közúton szállítható méretekkel rendelkezik, a szárnyak leszerelése után. Így utánfutóként kialakított eszközre rögzítéssel, alkalmassá válik személygépkocsival történő szállításra. A kabin 155 cm széles, - mely a jelenlegi kategórián belül egyedülálló - így az utasok egymás mellett foglalhatnak helyet két sorban, mint egy személyautóban és kényelmesen elférnek. Az egy-hajtóműves kialakítás és a méretek lehetővé teszik, hogy akár egy sportrepülői igazolvánnyal rendelkező -nem hivatásos - pilóta vezethesse a gépet. A forma megfogalmazásakor minél áramvonalasabb, dinamikusabb megjelenésre törekedtem. A repülőgép legkarakteresebb része az orr, amihez keresztmetszetében egy deformált lekerekített hatszög profil adta az alapot, mely a törzsben folytatódik. Ezen hatszög profil vízszintes metszéséből adódott az oldalnézeten, a test közepén végigvonuló él, amelyből „kinő” az oldalsó stabilizátor szárny, majd annak folytatásaként a farok és függőleges vezérsík. A törzs alsó kialakítása a csónaktestből következik, mely lehetővé teszi a vízen való le- és felszállást. A pilótafülke tervezésekor fontos szempont volt az akadálytalan, tiszta kilátás.



Előírányzott műszaki paraméterek:

STOL képesség – felszálláshoz szükséges út hossz : ~ 100-200m

végsebesség: 250-300km/h

hatótávolság: 800-1000km

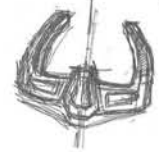
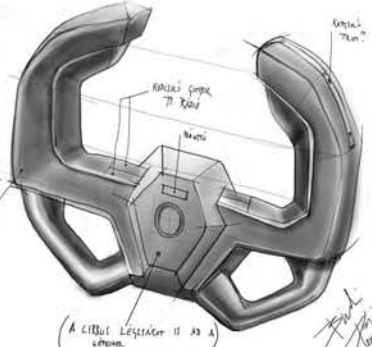
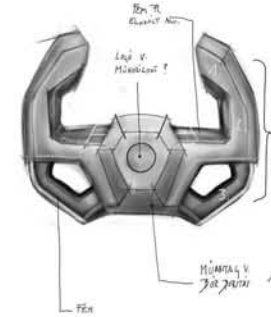
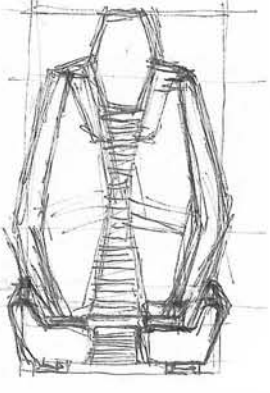
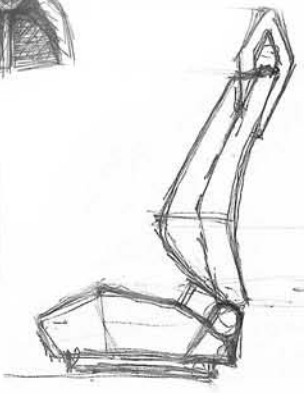
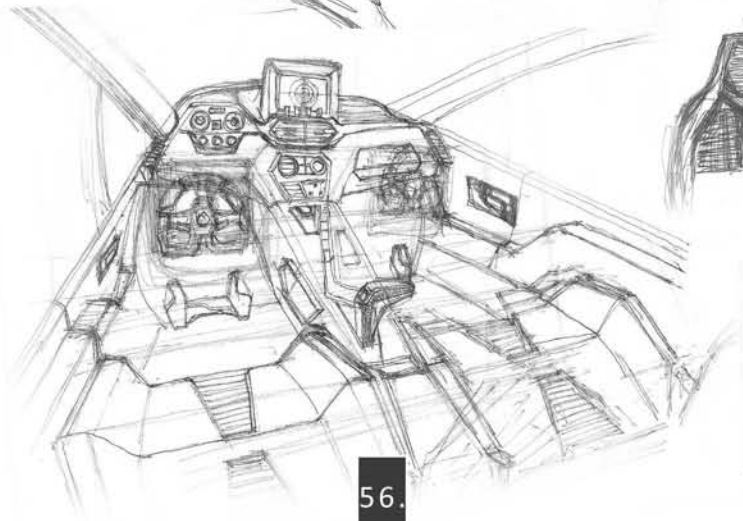
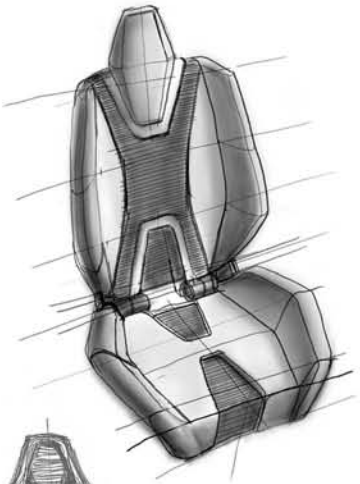
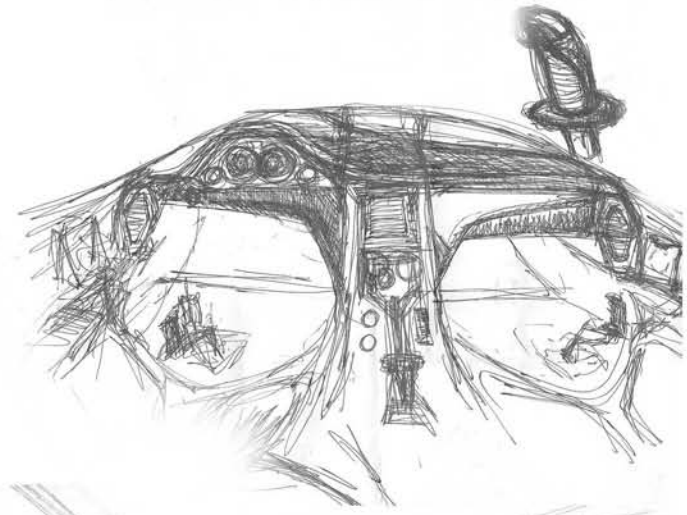
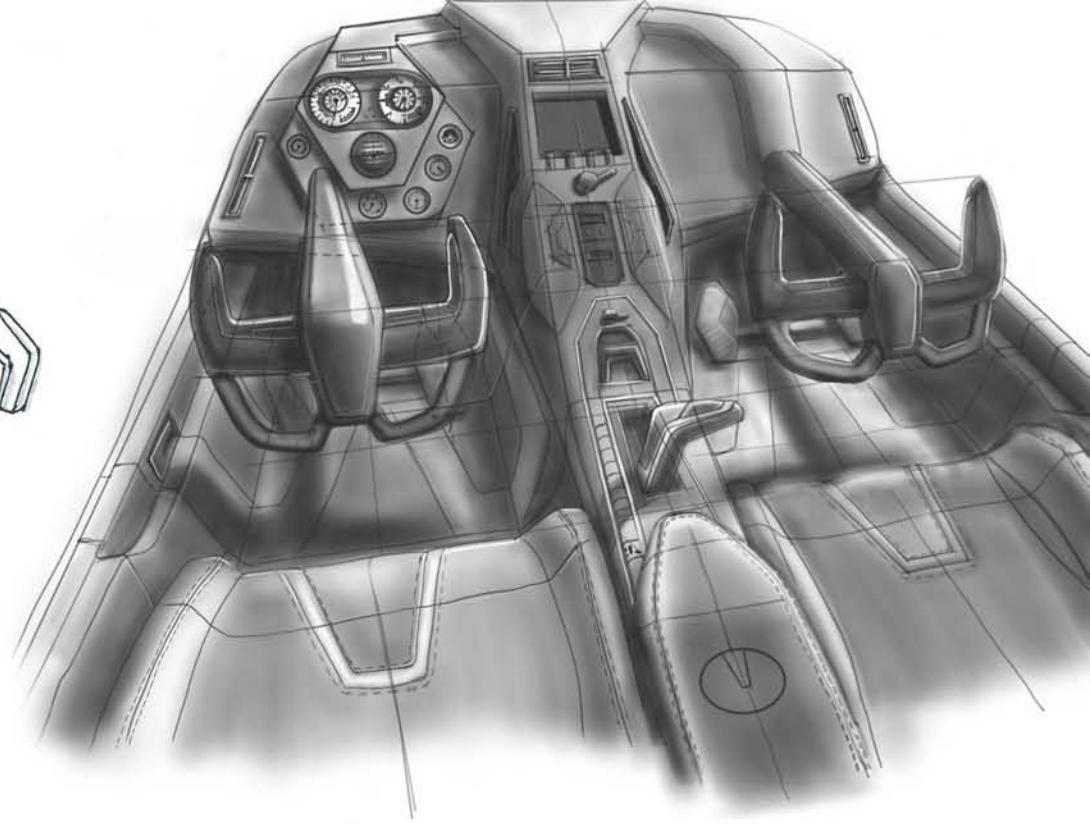
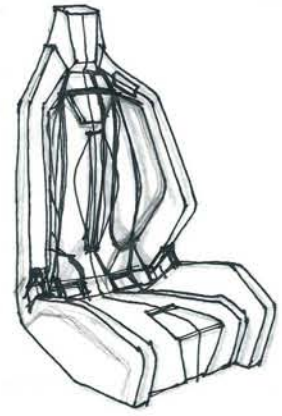
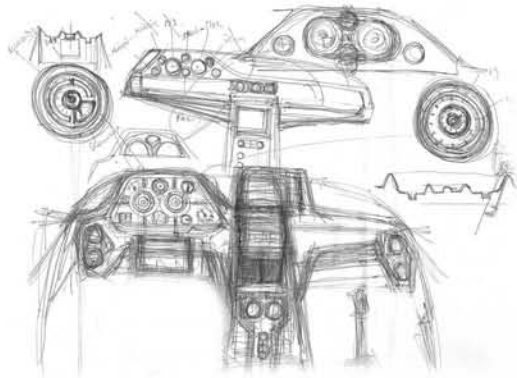
A belső kialakításnál az lebegett előttem, hogy egy kezdő pilóta számára se legyen ijesztően sok műszer a szeme előtt és a műszerek csoportosítva jelenjenek meg. Kezdekor természetesen még nem tudtam milyen műszerek szükségesek egy ilyen repülőgépbe. Ezt a barátom és kollegám mondta el, de a kialakítást és elrendezést rám bízta. Amit még előzetesen eldöntöttünk a tervezés előtt, hogy főleg analóg műszereket tervezünk bele egy közép konzolon elhelyezett digitális műszerrel. Annak ellenére, hogy ma már a legtöbb gépbe digitális műszereket építenek, be úgy gondoltuk, hogy analóg műszereket fogunk használni, egyrészt mert a repülés történetét vérrel írták és az elektronika, ha felmondja a szolgálatát ez ne járjon együtt a gép elvesztésével, másrészt nagyobb szabadsága van a tervezőnek a kialakításnál és olcsóbbá is teszi a végterméket.

A kabin kialakítása ergonóm szempontok alapján készült. Fontos volt, hogy egy esetleges mólóról történő beszálláskor és elhelyezkedéskor ne ütközzön a pilóta akadályba, ezért a felhajtható kormány. A botkormányos kialakítást ezért vetettük el a tervezés elején.

Az ülések tervezésekor egyedi megjelenést akartam, kényelemmel ötvözni ezért a katapultülések formai kialakítását vettem alapul, de azoknál használatos külön elemből oldaltámaszokat egybeépítettem az üléssel így azok is szivacsos bevonatot kaptak.

A tervekkel indultunk a Magyar Formatervezési Díj 2011 pályázaton és érdemes tervnek ítélve kiállították a makkettünket és tablónkat az Iparművészeti Múzeumban.

Azóta honlapunk elkészült és befektetőt, gyártót keresünk a megvalósítást illetően. Ha felkeltetem az olvasó érdeklődését és aki további információra lenne kíváncsi, az a www.bbairplanes.com-on található.



Balena Miskolc

B. Miskolc



B&B SKYCRUISER MK-4

- Felhasználóbarát műszerfal elrendezés
- 1550mm széles kabin - kategóriájában egyedülálló
- Kényelem
- Elegancia
- Biztonság - beépített repülőgépjátóernyő



Irodalomjegyzék

1. „És készítsenek nékem szent hajlékot, hogy ő közöttük lakozzam. Mindenestől úgy csináljátok, amint én megmutatom néked a hajléknak formáját és annak minden edényeinek formáját.” -/ Biblia, Mózes II.25:8-9.v Református Egyház Kálvin János Kiadó /
2. A templom az a hely, ahol Isten dicsőségét megláthatjuk, a hívő ember számára alkalmas arra, hogy Istennel lelki módon találkozzon, bár erre az úgynevezett magányos istentiszteleten, csendességében vagy áhítatban is lehetősége van. Ám a templom arra szolgál, hogy Isten népe, az egyháztagek közösen adjanak hálát, kérjenek bocsánatot, vagy áldást az Úrtól. A magányos és a közös istentiszteleteknek összefüggésben kell állniuk egymással, egyik a másikat nem pótolhatja, csak kiegészíthetik egymást. -/ Református Templomok Magyarországon - Dercsényi Balázs, Hegyi Gábor, Marosi Ernő - Hegyi&Társas Kiadó /
3. A templom gyülekezeti hajlék, amelynek bibliai tisztaságúnak kell lenni: ebből következik, hogy távol tartanak istentiszteleteinktől minden olyan vallásos szokást, szertartás, gyakorlatot, melyet Jézus nem rendelt, az apostolok nem gyakoroltak. A két szertartás a keresztség és az úrvacsora nem emberi rendelés, nem leleményes jelentet tömeghatások elérésére, hanem egy isteni parancs végrehajtása, olyan isteni parancs, amelyet megváltoztatni vagy kiegészíteni szentségtörés.
4. Talán templomainkban másfajta keresztet is kellene felállítanunk: olyan erőteljest, mint eddig, de más anyagból, amely fényáteresztő, mint az üveg és a mögötte levő, ugyancsak reális fényzönből sugárzik ki...." - /A szív okossága Henry Boulad - előszó -Hidde Westenberger, Ecclesia kiadó/
5. „A templom minden porcikájával mondjon igazat, a fa ne hazudja magát vasnak, a malter ne akarja a kő és a faragott márvány illúzióját kelteni, a gipsz stukkó, a rabc s megannyi potemkin építészeti fogás számára legyen tilos az Isten háza.
6. Ne a külső dísz legyen a ti ékességetek... vagy különféle ruhák felöltése, hanem a szív elrejtett embere a szelíd és csendes lélek el nem múló díszével” -/ Biblia , Péter 3:3-4, Református Egyház Kálvin János Kiadó/

