

A FENNTARTHATÓ ÉPÍTÉSZET GÁTJAI

A fenntartható építészet szociális és gazdasági aspektusai

Vörös Erika DLA disszertáció 2011

Témavezető:
dr. habil. Rohoska Csaba DLA

Szeretnék köszönetet mondani
témavezetőmnek, disszertációmhoz
nyújtott segítségéért, és Dr. Bachman
Zoltánnak aki energiát nem kímélve
támogatott és inspirált tanulmányaim
alatt.

tartalomjegyzék

I.	bevezetés	05 - 06
II.	témafelvetés időszerűsége	07 - 08
III.	fenntarthatóság és az építészet	09 - 10
IV.	családi házak fenntarthatósága	11 - 26
IV.01.	szociális aspektusok a fenntarthatóság jegyében	19 - 22
IV.02.	magánépületek fenntarthatósági vizsgálata gazdasági aspektusból	23 - 25
	1. tézis	26
V.	ipari épületek fenntarthatósága szociális és gazdasági szempontok alapján	27 - 36
V.01.	fenntarthatóság hatásai szűkebb értelemben	31 - 33
V.02.	fenntarthatóság globális hatásai	34 - 35
	2. tézis	36
VI.	műemléki épületek fenntarthatósági vizsgálata	37 - 80
VI.01.	Pécs rövid történelme főként a török hódoltság alatt	40 - 41
VI.02.	Pécs török kori emlékei	42 - 43
VI.03.	török fürdőik	44 - 46
VI.04.	Memi pasa fürdője	47 - 50
VI.05.	műemlékvédelem	51
VI.06.	Memi pasa fürdője tervezési koncepció	52 - 78
	3. tézis	79
	összefoglalás	81
	tézisek	82
	irodalomjegyzék	83

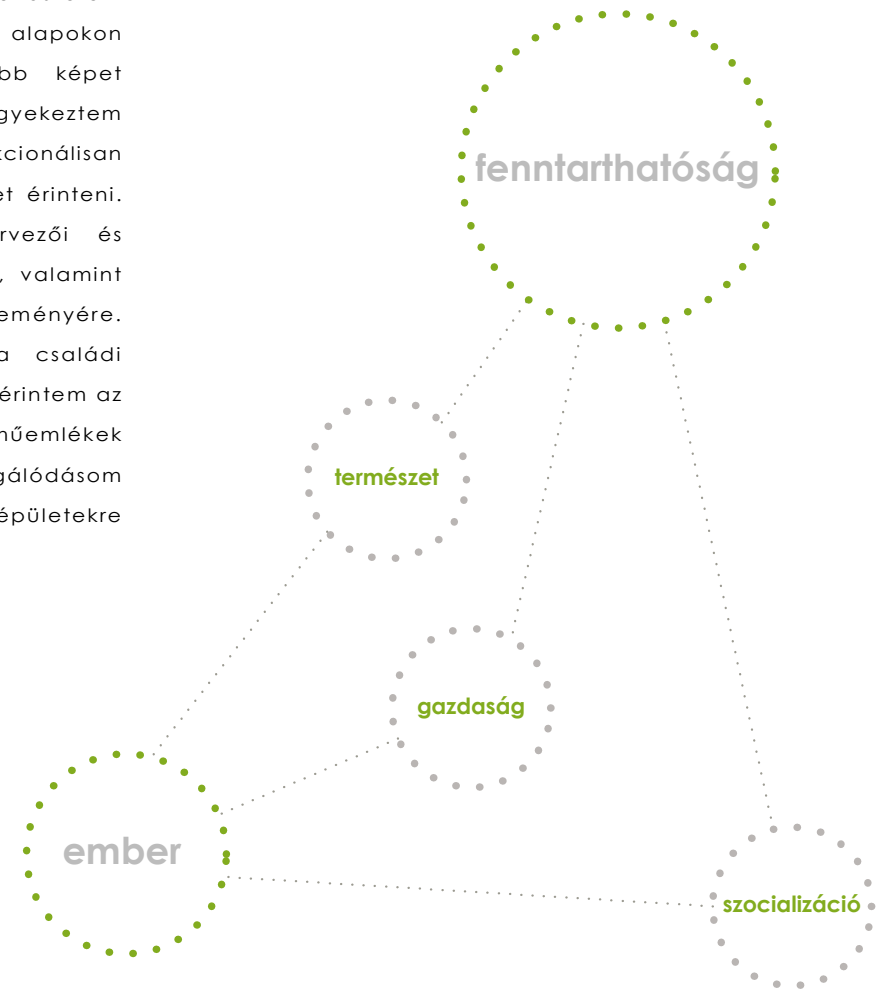
I. bevezetés

Azon szerencsés doktoranduszok közé tartozom, akinek lehetősége nyílt többféle építészeti látásmódot megismerni doktori éve alatt. Az elmúlt három év, és az ez idő alatt szerzett tapasztalatok rádobbantettek arra, hogy egy hivatástudattal rendelkező építész egy jó épület tervezésén túl még sok minden másért is felelősséggel tartozik. Felelősséggel tartozik környezetéért és a megrendelő életminőségéért is. Ezeknek legalább olyan fontos szempontoknak kell lenniük, mint hogy egy épület megfelelő szerkezettel rendelkezzen, mert lehet egy épület bármennyire modern, esztétikus, ha figyelmen kívül hagyjuk az emberi és környezeti aspektusokat, nem találunk teljesen célba. Ezen szempontok alkalmazása nélkül lelketlen épületek tömegét kapjuk, melyek képtelenek együtt élni tulajdonosaikkal.

„Az ökológiai szempontok mai életünk mindennapjainak szerves részét képezik. A környezettudatos lét legfőbb követelménye, hogy tiszteljük természeti forrásainkat, tanulmányozzuk a helyi hagyományokat, és hallgassunk saját gyakorlati ösztöneinkre”

*Dominic Bradbury,
Korszerű természetes ház*

Doktori disszertációm fő témája a fenntartható építészet és esetleges gátjainak vizsgálata több szempontból. Válaszokat próbálok keresni arra, hogy mi az, ami igazán fenntarthatóvá tesz egy épületet. Vizsgálati rendszerem szociális és gazdasági alapokon nyugszik, és hogy teljesebb képet kapjunk a témáról, igyekeztem építészetileg, valamint funkcionálisan teljesen különböző épületeket érinteni. Többször támaszkodom tervezői és hétköznapi tapasztalataimra, valamint a megrendelők véleményére. Tanulmány munkám során a családi házak fenntarthatóságán túl érintem az ipari épületek és műemlékek fenntarthatóságát is, így vizsgálódásom kiterjed a magán és középületekre egyaránt.



II. téma felvetés időszerűsége

„Az emberi tevékenység hozzájárul a Földi klíma változásához és ez többé nem vita tárgya.”

Sam Bodman US Energy Secretary

Napjaink építészetének aktuális témája a fenntarthatóság. Ahhoz, hogy rámutathassak a lehetséges akadályozó tényezőkre, szükséges a fogalom meghatározása, illetve építészeti szempontból való fontosságának megismerése.

Fenntarthatóság: „a fenntarthatóság az emberiség jelen szükségleteinek kielégítése, a környezet és a természeti erőforrások jövő generációk számára történő megőrzésével egyidejűleg.”

A Világ Tudományos Akadémiáinak Nyilatkozata

Ma már nincs kétség afelől, hogy a globális felmelegedésért, a klímaváltozásért az emberiség a felelős. A Földön jelenleg 7 milliárd ember él, ebből kb. egy milliárd ember az, aki a világ teljes nyersanyag és energiafogyasztását birtokolja, mely mértéktelen fogyasztás az üvegházhatás legfőbb okozója. Az atmoszférát telítő üvegházhatást okozó gázok, - főként széndioxid és metán - a szénen és olajon alapuló túlzott növekedési vágy és az iparosodás fő következményei. A kielégíthetetlen mértékű fejlődési és birtoklási vágy már ma is olyan mértékben használja fel természeti kincseinket, fosszilis nyersanyagainkat, hogy ahhoz, hogy egy európai igényeit kielégítsük, úgy, hogy közben megóvjuk környezetünket, legalább két bolygóra lenne szükség.

Roszbabb a helyzet, ha az amerikaiakat vesszük alapul, hiszen az ő fogyasztásuk a legnagyobb az egész Földön. Ha mindenki annyit fogyasztana, mint az amerikaiak, az előbb említett két bolygó mellé még kettőt kellene csatolni. Már ezek az adatok is elegendőek lennének ahhoz, hogy kétségbeesünk, de ha a rohamos népességnövekedést is figyelembe vesszük, akkor előzetes számítások szerint 40 év múlva 9 milliárd lesz a lakosság száma, ami szintén még két Föld nyersanyagigényét követeli meg. Látható, hogy az ilyen „minőségű” és léptékű fejlődés nem fenntartható, hiszen csak ez az egy bolygó áll rendelkezésünkre. A probléma azonban nem a fejlődés, mert a fejlődés hozzátartozik kultúránkhöz, hanem az, hogy ezt szinte kizárólag fosszilis energiákra építjük.

Fenntartható fejlődés: „A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.”

ENSZ Közgyűlés

„ A fenntartható fejlődés a folytonos szociális jólét elérése, anélkül, hogy az ökológiai eltartó-képességet meghaladó módon növekednénk.”

Herman Daly

Ez a kitérő rávilágít a fenntarthatóság jelentőségére, hangsúlyozza a fontosságát az emberiség jövőjét, sorsát illetően. A téma időszertűségét az is tökéletesen példázza, hogy szinte minden tudományágzat számol és foglalkozik vele.

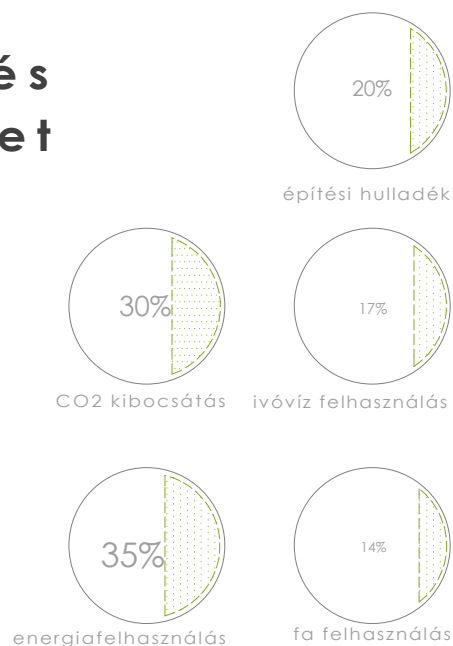


III. fenntarthatóság és az építészet

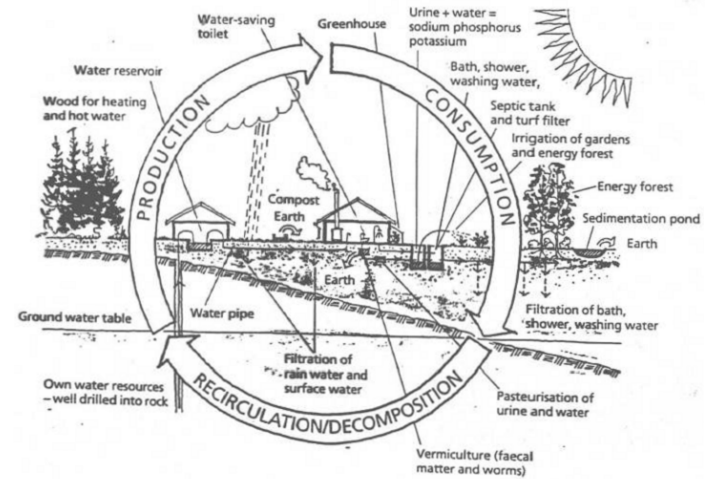
Fenntartható építés: „A fenntartható építés egészséges épített környezet létrehozása és felelős működtetése az erőforrások hatékony felhasználásával ökológiai elvek alapján.”

Charles Kibert

Tekintsük át, hogy jelentkezik mindez az építészet területén. Nézzük meg a mellékelt diagramokat ahhoz, hogy precízebb képet kapjunk a problémáról. Ezek az ábrák megmutatják, hogy az építészet milyen hatást gyakorol a Földre. Rávilágítanak arra, hogy az építészet mekkora mértékben bocsát ki szennyező anyagokat, mennyi hulladékot termel, és mennyi természetes anyagot használ fel.



Véleményem szerint ha ezeket az adatokat szemügyre vesszük, nem kérdéses, hogy az építőiparnak és ezzel együtt az építészeti tervezésnek mekkora része van az előbb említett negatív hatások okozásában. Összegezve a diagramokat, kijelenthetjük, hogy a végbemenő klimatikus változásokat okozó hatások kb. 25%-a az építőipar felelőssége. Az érték alakulásában több minden szerepet játszik, az építőanyagok előállítási energiaszükséglete, az építés folyamatának energiái, az üzemeltetési és a bontási energiaigény.



Ennek pontos kiszámítása az életciklus elemzés, azaz az ökológiai mérleg. Ez az elemzés a jelenlegi ismeretek alapján az épület egészét vizsgálja, az építőanyagok előállítási, szállítási, beépítési, üzemeltetési és végül elbontási energiái alapján egészen addig, hogy mi fog történni az építési hulladékkal. Milyen mértékben lehet újrahasznosítani, már ha lehet, és mennyi idő kell a természetnek ahhoz, hogy az adott anyagokat lebontsa. Az ilyenfajta elemzés már csak azért is fontos, mert komplexen vizsgálják az épületek - vagy lehet az akár egy használati tárgy is -

élettartamát, a kezdetektől a végig. Ezzel szemben a magyar épületenergetikai szabályozás csak az épületek üzemeltetési ciklusával foglalkozik, csak arra vannak előírások, hogy milyen minőségű anyagokat építsünk be ahhoz, hogy az épületünk energetikai értéke az elfogadható kategóriába, vagy a fölé essen. Nem vitatom ennek hasznosságát, de ahhoz, hogy eredményes változásokat tudjunk elérni épületeink káros hatásainak csökkentése érdekében, komplexebb látásmódra lenne szükség az építészet területén.

IV. családi házak fenntarthatósága

„Az építészet az emberi kultúra terméke, közvetlenül kapcsolódik azokhoz a társadalmi és gazdasági mozgásokhoz, amelyek a műveltség alakulására folyamatosan hatnak. Az építészet kulturális folyamat, amelyben - az ember és a természet viszonyának kölcsönhatásában - a tényleges társadalmi igények, a technológiai fejlettség szintje, valamint a szociális viszonyok folyamatosan tükröződnek; ezek alakulása, fejlődése az építészet alakulását is alapvetően meghatározza minden korban és minden társadalomban. Az épületek viszonylag hosszú életű objektumok, ezért tanulmányozásuk a kultúra alakulásának számos részletére is fényt deríthet.”

Bedal, K.

A fenntarthatósági problémák építészetben való megjelenése kapcsán három területet érintek: először a legszemélyesebb, legbelsőbb szintként felfogható családi házak illetve lakások alapján vizsgálódok, majd az ipari épületeket veszem górcső alá, végkövetkeztetésem pedig a műemlékek kapcsán fejtem ki.

A családok lakhelyeül szolgáló épületek elég változatosak nem csak hazánkban, de az egész világon is. Ha leegyszerűsítjük a témakört két fő részre bonthatjuk a vizsgálódást, a családi házakra és a lakótelepi lakásokra. Mindkét típusnak van előnye és hátránya egyaránt, mindkettő meggátolhatja a családok együttélésének optimális lehetőségét.

Fókuszáljunk először a lakótelepek helyzetére. Fontos visszatekintenünk a II. világháború és az 1980-as évek közötti magyar lakótelepek építésére, hiszen ezek jelentősen meghatározzák most is városaink arculatát, és a bennük élő közel 2 millió ember életkörülményeit. A házigyári panelházak fejlődési története 3 jelentős korszakra bontható. Az első generációs panelházakat az 1960-as évektől kezdték el építeni, főként szovjet és lengyel házigyári technológiára támaszkodva. Az ebben és a következő időszakban épült házak jellemzően rossz minőségben épültek, és bár a lakások 55m²-es alapterülettel komfortosnak mondhatóak, mégis nélkülözik a családok egyedi igényeinek megvalósítási lehetőségeit. Ezek a házak főként 3 és 4 emeletes épületek, ezzel biztosítva a zsúfoltság érzetének csökkentését. Bár valószínűleg az igazi indok nem ez volt, hanem a technológia és az igény hiánya. Ezt a gondolatot támasztja alá az a tény is, hogy az 1970-es években jellemző, - a gyermektelenségi adó kivetéséből származó - erős demográfiai növekedés meghozta a 8 és 10 emeletes panelházak megjelenését.

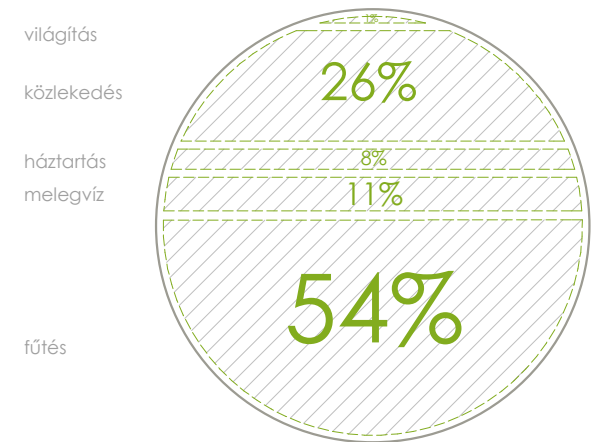
Ilyen szintszám és lakásméret egyértelműen befolyásolta az ott lakó családok közérzetét. Főként, ha azt az adatot vesszük figyelembe, hogy ezekben az években közel kétszer annyi lakás épült, mint az előző két évtizedben együtt; tetemes részük lakótelepi formában. Ezek a túlméretezett lakótelepek szintén kedvezőtlen irányba befolyásolják a lakók életét. Nagy magasságukkal az emeleti szinteken élőket teljesen kiszakítják a környezetből és a társadalmi élet lehetőségéből. Rossz léptékükkel kicsinek, egyhangúságuktól pedig átlagosnak érezzük magunkat.

„Ha egy birtokunkban lévő tárgy értékének meghatározásáról van szó, nem alkalmazható a „minél nagyobb, annál jobb” elve. Ahhoz, hogy egy tárgy élettani értelemben is a miénk legyen, szervezetünknek asszimilálnia kell. Ha azt akarjuk, hogy ne haladjon meg az idegrendszer teherbíró és a szervezet asszimiláló képességét, akkor nem szabad túllépnünk egy bizonyos nagysághatárt.”

Richard Neutra, Építészet és természet

A rossz lépték a lakásokon kívül és belül is érződik. Az otthonok nem igazán tudnak lehetőséget biztosítani a lakosok kellemes együttléteire, hiányzik a közösségi tér. A lakások kis méretei miatt bent óriásnak érezzük magunkat, szinte szorongunk, míg kilépve a lakótelep utcáira kicsinek és jelentéktelennek. Az 1980-as években folytatódott a lakótelepek építése, ezt a demográfiai adatok indokoltá tették, de ez kiegészült a minőségi igényekkel. Jobb minőségben, változatosabb elrendezésben és kevesebb színtzámban épülő ingatlanokra lett kereslet. Ezen időszak lakásai már jóval élhetőbbek - ezáltal nagyobb értéket is képviselnek - meghozva az erőteljesebb tervezői beleszólás eredményét. Talán így a panelkorszak lezárásával érdekes kérdés lehet az, hogy a lakótelepek megegyeznek-e a mai korszerű lakóparkokkal. Véleményem szerint a hasonlóság igen nagy, de a különbségek jól kivehetőek. Bár a lakóparkok sem tudják teljes mértékben kielégíteni az egyedi igényeket, mégis a változatos kínálat kisebb kompromisszumot von maga után a lakók részéről.

lakosság energiafogyasztása



Külső és belső minőségükben jóval többet nyújtanak elődeiknél, bár véleményem szerint a zsúfoltság érzete még mindig élő probléma. Erre talán a társasházak csoportja nyújtja eddig a legjobb megoldást.

A Magyarországi lakásállomány közel 20%-a épült iparosított technológiával, ami tetemes, 1 milliós mennyisége miatt nem hagyható figyelmen kívül.

Telepítésük, rendszerük, minőségük és élettani hatásuk miatt ez az építési mód véleményem szerint szociális alapon nem fenntartható. Bár gyors és gépesített előállításuk feltételezi a gazdasági fenntarthatóságot, mégis mai magas üzemeltetési költségük és magas bontási energiájuk miatt gazdasági szempontból sem fenntartható. Bár kétségtelen a terület kihasználás hatékonysága úgy gondolom, hogy megfelelő léptékben a zsúfoltság elkerülésével fenntarthatóvá lehetne tenni őket kisebb nagyobb mértékben.

„Minden tárgyat idegrendszeri fogyasztásunkra szánt ételnek lehet és kell tekintenünk. Ezek sose lehetnek funkcionálisan a sajátjaink, ha emészthetetlenek, asszimilálhatatlanok. Az a tulajdon, amely nem működik organikusán, csupán funkció. Valódi tulajdon teremtésének nyilvánvalóan az a legbiztosabb módja, ha környezetünket asszimilációs képességünk iránti finom érzékkel tervezzük meg és alakítjuk ki.”

Richard Neutra Építészet és természet



A társasházak, lakótelepek, lakóparkok területén túl fontos hangsúlyt kapnak a családi házak. Ezen épületek történelmi elemzésében sem kívánok visszamenni a kezdetekhez, mikor még jurták és kunyhók szolgálták lakhelyül, hanem addig kell a vizsgálódást kiterjeszteni, ami fizikai lényegével még hatással van építészetünkre. Ide tartoznak a magyarországi faluképet oly sokáig uraló parasztházak és az 50-es évektől megjelenő kocka típusházak, melyek nem biztos, hogy direkt típusházként alakultak ki. Kétség nem fér ahhoz, hogy a magyar parasztház ez egyik legorganikusabban működő épület, amit el lehet képzelni ezen a területen. Tájékolásával, a telken való elhelyezésével biztosított az épület jó passzív működése. Ezen túlmenően a spiritualitásnak is nagy szerepe volt abban, hogy az egyes helységek hol helyezkedjenek el. Az egy-, és háromtraktusos parasztházban a téli fűtést a központi konyha terében elhelyezett kemence biztosította, valamint a tornácon át beáramló napfény passzív fűtő hatása. A nyári hónapokban - ugyanennek a verandának köszönhetően - nem tudott felmelegedni az épület, valamint ezt

hívott segíteni még a vastag , jó hőtároló képességű vályog és föld falazat. Ezek az épületek teljes összhangban éltek környezetükkel, hiszen megépítésükhöz csak természetes, helyben megtalálható anyagokra és emberi energiára volt szükség. Ha az idő eljárt felettük, végül ugyanúgy végzik, mint ahogy kezdték is, egy földkupacként, amit az évek során benőtt a természet. De ha ennyire tökéletesre sikerült ez az építési mód, miért került ennyire háttérbe az évtizedek során? Méretükben, tereik kialakításában, funkcionális hiányosságaikban nem elégtették már ki az újabb nemzedék kívánalmait.



Ezek hatására az 1950-es, 1960-as évek körül egy újabb építési forma jelent meg mind a falvak, mind pedig a városok arculatában. Ezek az épületek olyanok, mintha egy központi típusú alapján készültek volna. Ez ugyanarra az időszakra tehető, amikor a lakótelepek építése ugrásszerűen megnőtt Magyarországon. Ezek az ingatlanok mivel magánérőből épültek, nem voltak kötelesek megkötni azt a kompromisszumot, amit egy panellakásnál meg kellett. Évente kb. 30 000 ilyen kockaház épült és mivel szinte semmilyen építészeti tervezés nem előzte meg, és a kivitelezés minősége is hagyott kívánnivalót maga után, komoly felhőrdülést és negatív megítélést eredményezett a szakmán belül. Ezek az akkori mértékhez képest új épületek és a parasztházak között igen erős hasonlóság mutatkozott az elkészítést illetően. Az eljárás megmaradt, azonban a formavilág erősen megváltozott, hiszen a benne lakók igényei változtak. De ha megvolt a családok szabadsága, hogy egyedi otthont alkothassanak, miért lett minden épület egyforma kockaház sátozotttetővel.



Az akkori települési szabályok úgy voltak kialakítva, hogy az építési területen kb. egy 9*9-es, vagy egy 10*10-es épület férjen el, megfelelő méretű hátsó kert megtartásával, és az oldalkertek kialakításával. Technológiailag és „építészetiileg” a legegyszerűbb forma, és a meghatározott méretekből már egyenesen következett az, hogy a 9*9-es épületre a legegyszerűbb és anyagilag a legkedvezőbb lefedési megoldást a sátozotttető nyújtotta.

Ezek hatására reagált az építész szakma és tervezett néhány típustervet, melyek sejtekből építkeztek, amiket egymás mellé helyezve változatosabb formájú és nagyságú épületeket kaptunk. A tervek nem lettek túl népszerűek, hiszen a tervezési díj fizetése erősen növelte a költségeket. Bár ezek az épületek abszolút mértékben kielégítették az ott lakók igényeit, hisz jórészt ők maguk tervezték, saját igényeik szerint alakították ki, és a gazdasági feltételeknek is megfeleltek, mégsem lehet 100%-ban rájuk mondani, hogy szociális és gazdasági alapon fenntarthatóak lennének. Teljesen egyforma épületek halmazát kaptuk, melyeknél az építészeti tervezés hiánya jól látható. Rossz arányaikkal, egyhangúságukkal vizuálisan szennyezik a környezetet.

Ezekon túlmenően problémát jelent az is, hogy sokkal kevesebb figyelmet fordítottak a jó tájolás kialakítására, zömökségük miatt sötétebb terek alakultak ki. A kivitelezés a legtöbb esetben a szükséges műszaki tartalommal ellátott tervek nélkül készült, így az évek során ezen hiányosságok hamar jelentkeztek, akár a felázások, akár a penészedés területén. Az építkezéseket sokszor jellemezte a kalácsa-munka, így a munka is igen csak elnagyolt lett. Ezen példán keresztül jól látszik, hogy ahhoz hogy egy épület fenntartható legyen, kell egy szakértő, hozzáértő építész, aki meg tudja fogalmazni művészi módon azt, amit a megrendelő akar. Ha kihagyjuk a tervezés folyamatából a szakértőt, ilyen eredményeket kapunk.

IV.01. szociális aspektusok a fenntarthatóság jegyében

A Földünkön végbemenő negatív globális változásokért egyre jobban bizonyosodik, hogy az emberiség nagymértékben felelős. A kedvezőtlen irányú folyamatok lelassítására, megállítására és visszafordítására több lehetőség is adott. A megoldások többsége egyoldalúan a természet védelmét helyezi a középpontba, ezzel próbálják elsősorban megállítani a klímaváltozást. Ez a megoldás tökéletesnek hangzik, de globalitásával és egyoldalúságával megfoghatatlan az emberiség számára. Ahogy korábban már említettem, az emberek egyre jobban ki lettek szakítva a természetes környezetből, így megtanultak élni nélküle, és már nem jelent számukra annyit, hogy nagyobb erőfeszítéseket tegyenek a megmentéséért.

„Minél inkább kötődünk életmódunkkal a természethez, annál felelősebben fogunk környezetbarát döntéseket hozni.”

Sebastian Mariscal

Ezért is nagyon fontos az ember és a természet közötti intenzív kapcsolat visszaállítása. Erre az építészet területén a legpotenciálisabb terület a családi ház építése. Embernek és környezetének egyensúlyban kell lennie, s bár eddig az emberiség használta ki korlátlanul a természeti kincseket, nem feltétlen a legjobb megoldás, ha most kizárólagosan a természet kerül középpontba.

A fent említett problémák miatt szükség van a fokozatosságra, hogy kis dózisokban adagoljuk a változást, mert ha nem így teszünk, akkor a nem megértés és passzivitás gátjába ütközünk. Jelenleg úgy érezzük, hogy szorít minket az idő, hiszen most kell cselekedni ahhoz, hogy még változtatni tudjunk hibáinkon, hogy helyrehozzuk, vagy legalábbis megállítsuk a további károk okozását, de egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy ez a sürgető hozzáállás nem viszi előbbre az ügyet. Időt kell hagyni az emberiségnek ahhoz, hogy felfogja és átértékelje a helyzetet és felelősséget tudjon vállalni.



A családi ház tervezése az egyik legnehezebb feladat egy építész számára, hiszen ahhoz hogy jó házat tudjon tervezni, tisztába kell lennie a család anyagi és szociális helyzetével. Adott időn belül a lehető legjobb kapcsolatot kell kiépíteni a megrendelővel, hogy igényeit teljes mértékben ki tudja elégíteni. Ha a technikát vesszük alapul, ma Magyarországon a legfejlettebb és leginkább energiahatékony épületek a passzívházak. Létjogosultságuk és a mögöttes tudás hasznossága nem kérdéses. Olyan tökéletes és precíz választ adnak napjaink energetikai problémáira, hogy nehéz ettől jobbat találni. A passzívházak sok szempontot figyelembe véve adnak megoldást a fennálló negatív változásokra, a legkorszerűbb és legnaprakészebb technológiák segítségével. Azonban nem biztos, hogy ez a válasz mindenhol egyformán igaz, hiszen minden nemzetnek saját identitása, kultúrája, szokása és építészete van. Különböző országok szülőttei más-más viszonyt ápolnak környezetükkel, családjukkal, más igényeik és elvárásaik vannak egymással, otthonukkal és környezetükkel kapcsolatban.

Mivel különböző nemzetek lakói, családjaik másképp szocializálódtak, nem hiszem, hogy egy főként gépészeti technikán alapuló német fejlesztésű otthon bármely országban megállja a helyét. Nem lehet és nem is szabad egy olyan épületet otthonként ráerőltetni egy családra, amelyben idegennek éreznék magát. A passzívházak az épületgépészeti technika csúcsát jelentik. Szuperhőszigetelésükkel és az ablakok tripla hőszigetelésével abszolút megakadályozzák az energiavesztéseket. Légtömörségük és technikájuk miatt szükséges a gépesített szellőzés, mely nagy hatékonysággal nyeri vissza a kiszellőztetésre szánt levegő energiáját és adja hozzá a friss levegőjéhez. Ez a rendszer radikális mértékben csökkenti, szinte említésre se méltó szintre juttatja az épület energiafogyasztását. A sok pozitívumon túl mégsem érzem, hogy a passzívház jelentené a legfenntarthatóbb otthon fogalmát szociális alapon.

Egy igazán fenntartható otthon ettől sokkal rugalmasabban viselkedik, mind a környezetével, mind pedig lakóival szemben. Ha egy épület ilyen mértékben leszigetelt - elszigetelt -, akkor a lakókat teljesen elzárja a környezettől. Mivel a szellőztetés csak gépesítéssel oldható meg, megjelenhet a sick building szindróma, melynek erős élettani hatása nem csak közérzetünket, de egészségünket is befolyásolja. Sokkal fontosabb az együttműködés, mintsem az elszigetelődés a természettől, hiszen igényünk van rá, hogy kitarva az ablakot friss levegővel töltsük fel otthonunk, és ne egy gép segítségével oldjuk meg az utánpótlást. Közérzetünknek is sokkal jobbat tesz, ha egy szép nyári napon nem a zárt ajtók és ablakok mögött kell ülni, hanem az épület megnyitásával behozhatjuk a természetet otthonunkba. Németországban, a gépipari országok egyik kiemelkedő államában nem kétséges, hogy a technológia, a precízség jobban beszívárog

az otthonok falai közé, és nagyobb elfogadással tekintenek a passívházakra. Hiszen ők találták ki, és fejlesztették ki. Ők ilyen környezetben szocializálódtak. Magyarországon ezeket az épületeket sokkal nehezebb elfogadtatni az emberekkel, hiszen használatuk erősen korlátozza a magyar családok életét, nem hozzájuk lett tervezve. Ezáltal használni sem tudjuk őket jól, mert szokásaink nem igazodnak az épülethez, s így szociális alapon nem fenntarthatóak.

„A helyesen kialakított jó lakás jellemzője, hogy a lakói életét szolgálja, s nem pedig fordítva, hogy a lakók kénytelenek kötöttségeihez állandóan alkalmazkodva, valójában lakásukat szolgálni. Ismerni kell azokat az általános, különleges és egyéni igényeket, amelyekre a lakásnak helyes megoldást kell nyújtania.”

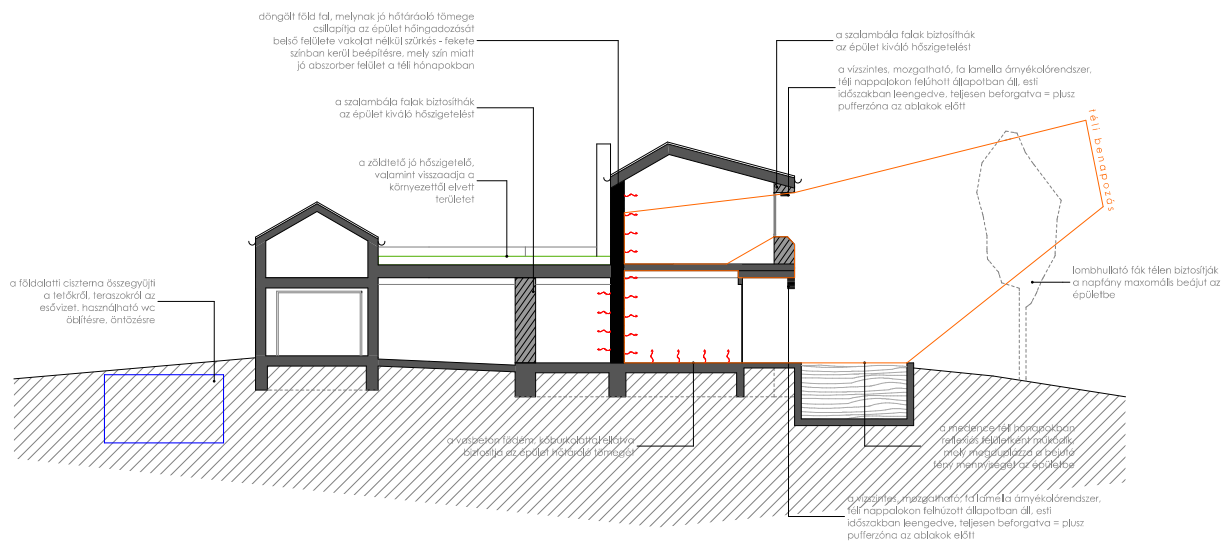
Dr. Reischl Antal



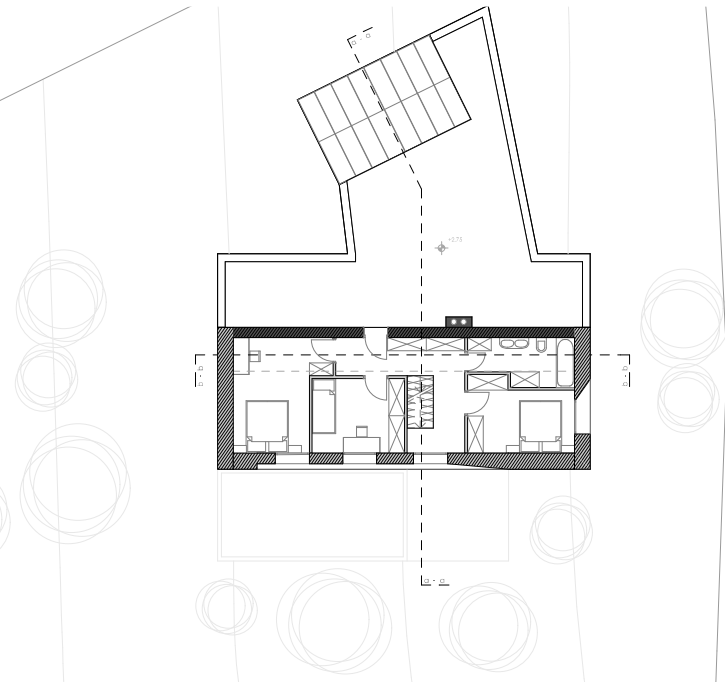
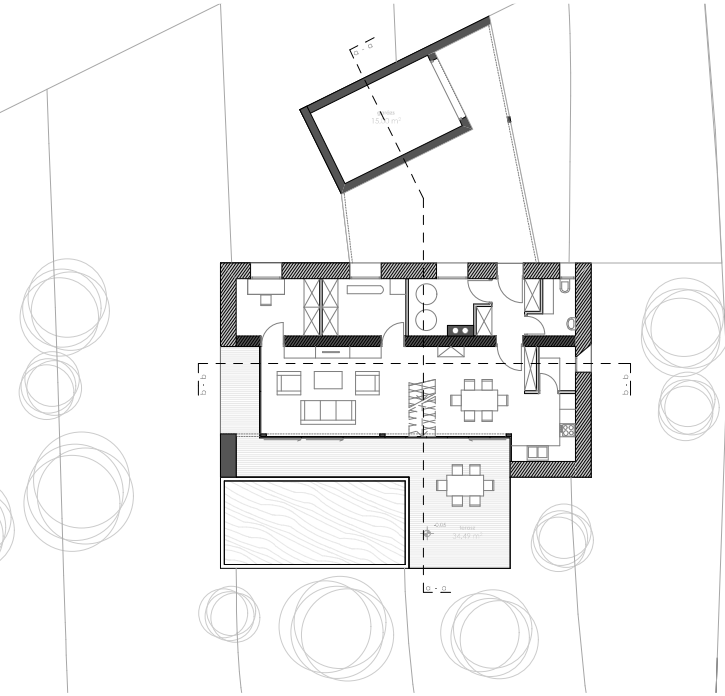
IV.02. családi házak vizsgálata gazdasági szempontból

Ha a gazdasági szempontokat helyezzük előtérbe, akkor is hasonló választ kapunk a fenntarthatóság területén. A passzívházak úgy lettek megtervezve, hogy működtetésük költsége minimális legyen, és ettől várjuk a fenntarthatóságot és a gyors megtérülést. Ez azonban ha globálisan tekintünk egy épületre, szűk kategóriát jelent a fenntarthatóság szempontjából. A komplex látásmód jelentőségéről és hasznosságáról a Fenntarthatóság és építészet fejezetében több szó is esett.

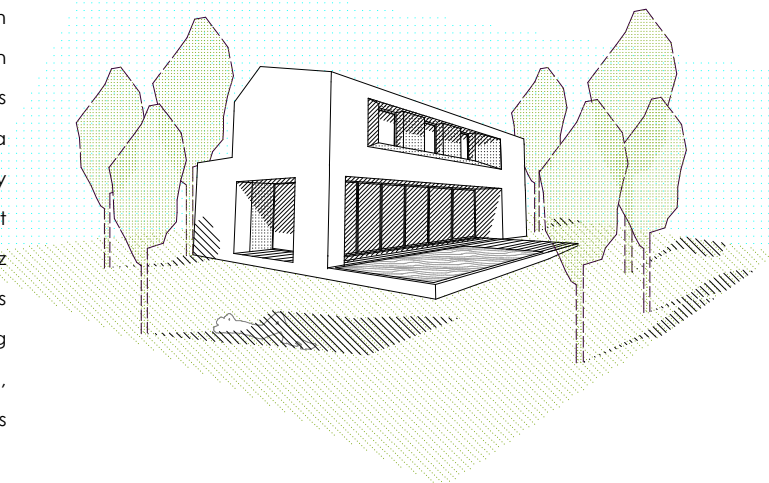
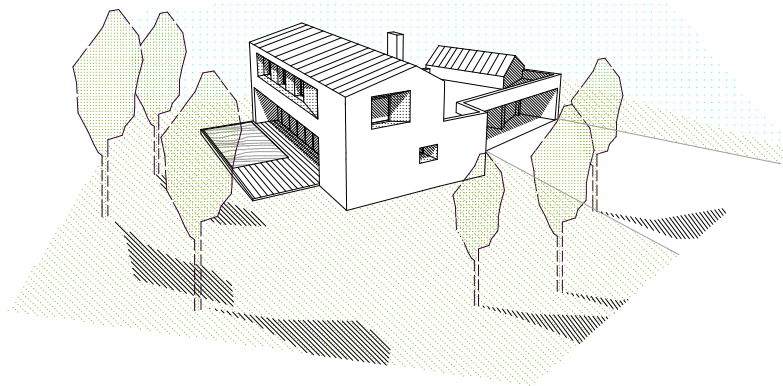
Az életciklus elemzést tekintve a passzívházak igen rossz helyet foglalnak el, hiszen ha már csak a hihetetlen mennyiségű hőszigetelést, vagy a gépésítést vesszük figyelembe, igen nagy beruházási energiaértéket és összeget kapunk. Sajnos, ha az elbontáshoz szükséges energiákat vizsgáljuk, akkor sem jobb a helyzet. Sem a nagy mennyiségű szigetelés, sem a falazat, sem a gépészeti egységek nem tartoznak a könnyen újrahasznosítható, vagy gyorsan lebomló kategóriába.



Ha a gazdasági tényezőkre fókuszálunk, igen kiemelkedő az a tény, hogy a működtetési energiaigény szinte nulla. De mekkora beruházás kell ahhoz, hogy ezt elérjük és vajon mikor térül meg? Képesek-e a magyar családok ilyen méretű beruházás megfinanszírozására? Mivel a fenntarthatóságról beszélünk, véleményem szerint a passzív házakat nem a hagyományos családi házakhoz kell hasonlítani, hanem olyan épületekhez, amelyek a passzív ház kritériumoknak nem felelnek meg, de sokkal rugalmasabban működnek, és emellett alacsony az építési, működtetési és bontási költségük. Hogy milyen az az otthon ma Magyarországon ami ezen kritikáknak és elemzéseknek meg tud felelni? Ha végignézzük azokat a felvetéseket amik hol hibaként, hol előnyként jelentkeztek, és még hozzávesszük a józan ész erejét, egyszerű választ kaphatunk, nem is egyet. Az én olvasatomban az ilyen épületek természetes anyagokból épülnének, és ha visszanyúlunk a magyar családi ház építésének történelméhez, jobbnál jobb példákat találunk arra, hogy hogyan lehet ezeket az anyagokat úgy beépíteni, hogy azok megfeleljenek



egy olyan elvárásnak, amit az otthonok szerkezeteivel kapcsolatban támasztunk. Ide tartoznak a szalma vagy vályog falazatok, vagy a parasztházak tájolási rendszere, és a természettel való erős kapcsolat kialakítása. Ha ehhez hozzáadjuk a mai modern technika vívmányait nem hiszem, hogy rossz eredményt kapnánk. Ezeket az elveket követve kialakul egy olyan családi ház amely nem csak figyel környezetére és lakóra, hanem alacsony költségvetésű és könnyen fenntartható. Tanulmányaim és doktorandusz éveim alatt mindig arra tanítottak, hogy mennyire fontos egy családi háznál a jó kertkapcsolat kialakítása. Mert ha elválasztjuk az embert a környezettől, érdeklődésük is egyre semlegesebb lesz iránta, és még nehezebben lehet megértetni, elfogadtatni az életstílus megváltoztatásának szükségességét.



1. tézis

Minden egyes nemzetnek a maga módján kell megtalálnia a fenntartható építkezés leghatékonyabb módját. Ennek egyik legjobb alapja, ha visszanyúlunk a történelmi épületekhez, és az ott jól működő elemeket áthelyezzük a mai építészeti gyakorlatba úgy, hogy közben nem veszítjük szem elől az emberi, természeti és gazdasági tényezőket.

V. ipari épületek fenntarthatósága szociális és gazdasági szempontok alapján

Az előző fejezetben ízelítőt kaptunk a családi házak fenntarthatósági problémáiról és esetleges megoldásairól. Dolgozatom a magán épületek kategórián belül foglalkozik az ipari épületek fenntarthatóságával szociális és gazdasági szempontok alapján. Ezek az épületek mind méretük, mind komplexitásuk miatt nagy figyelmet érdemelnek.

A második világháború után Magyarországon, főként a gazdasági, ipari terjeszkedés, az urbanizáció igen romboló hatást gyakorolt a környezetre. Az erőforrások gyors kitermelése elengedhetetlen volt a nagyléptékű fejlődéshez. Azonban ezek hasznosítása a legkevésbé sem mondható hatékonyak és átgondoltnak. Az előállított termékek közepes színvonala miatt egyre több lett az ipari és termék hulladék. Ez még több kitermelést és előállítását vont maga után, hiszen a rövid élettartamú termékek igényelték az utánpótlást. Ha a mai gazdasági szempontokat vesszük figyelembe, a legtöbb cég a tömegtermelésre áll rá,

melynek minősége igencsak alacsony. Ezzel biztosítani tudják a folyamatos termelést, hiszen a termékek rövid élettartama miatt gyorsan hulladékként végzik. Ezért újabbat kell vásárolni, amit megtehetünk más színben, vagy formában, ezzel is teljesítve a újabb divat elvárásait. Ilyen tendencia mellett a környezetvédelem háttérbe szorult, amit a profitorientáltság csak erősít. Kevés az a cég, amely fordítva gondolkozik, és termékeivel értéket próbál teremteni. Olyan eszközöket, tárgyakat, melyek megbízhatóak, hosszú élettartamúak, formaviláguk nem az épp aktuális trend szerint lettek alakítva, hanem funkcionalitásukkal, egyszerűségükkel, praktikusságukkal határozzák meg létjogosultságukat. Persze ez az ár tekintetében is nagy szerepet játszik. A minőségi termékek bár első ránézésre nagyobb beruházást igényelnek, de ha elemezzük egy alacsony minőségű tárgy élettartamát, a bele fektetett energiát és azt, hogy adott időn belül mennyi ilyen termék tudja biztosítani a funkcióját, már lehet, megfordul az ár érték arány.

Ahogy már a korábbiakban említettem, disszertációmiban sokszor támaszkodom tapasztalataimra, azonban az ipari épületek fenntarthatósági vizsgálata, mélyebb boncolgatást igényel. A téma újszerűsége miatt a legcélravezetőbb és leghitelesebb az, ha egy olyan ember tapasztalatain és látásmódján keresztül mutatom be az ipari épületek fenntarthatósági problémáit, aki vezetőként nagy rálátással rendelkezik a témában. Ez kétséget kizáróan jó ötletnek bizonyult, mert véleményem és álláspontom van a témáról, de a tulajdonosi tapasztalat kellett ahhoz, hogy hiteles és megalapozott konklúziót tudjak levonni. Bár első olvasatra egyértelmű lehet, hogy az ipari épületeknél a

legfontosabb akadályozó tényezők a gazdasági szempontok. Jobban belemerülve a témába, a szociális aspektusok is nagymértékben előtérbe kerülnek, és kiderül, hogy a két szempont annyira összefonódik, hogy tárgyalásuk csak együttesen működik. Így a témabemutató más rendszert igényel. Az ipari épületek, ipari folyamatok fenntarthatósági lehetőségeit és hatásait két perspektívából elemzem.

A vizsgálódás első körben az adott cég területén belül marad, ahol előtérbe kerülnek a dolgozók, a munkafolyamatok és az épület fenntarthatósági összefüggései. A második részben a látószög kiszélesítésével messzebből vizsgáljuk egy fenntartható épület hatásait, előnyeit, szociális és gazdasági hasznát.

V.01. fenntarthatóság hatásai szűkebb értelemben

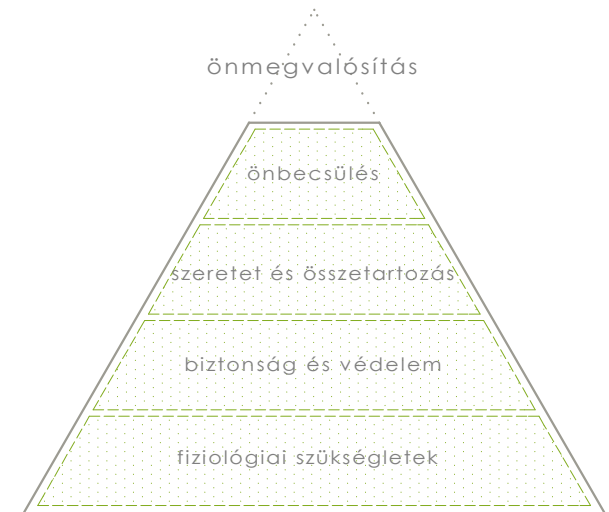
Ma Magyarországon kb. 1,6 millió regisztrált vállalkozás működik. A fenntarthatóság igen kis százalékukra jellemző. Ahhoz, hogy egy ipari épület, vagy vállalkozás fenntartható legyen, sok tényező együttállása szükséges. Persze vannak összetevők melyek elengedhetetlenek, és vannak melyek kevésbé fontosak.

A nélkülözhetetlen faktorok alapjai a fenntarthatóság megvalósításának. Az első és egyben talán a legfontosabb tényező, hogy legyen egy olyan előrelátó vezető, akinek igénye van az újírtásra, a fejlesztésre. A gondolat és az elképzelés a legelső és legfontosabb lépés. Sokan, ha el is jutnak idáig, túlzott mértékben ráfókuszálnak a gazdasági szempontokra és nem képesek globálisan gondolkodni. Az újfajta látásmódot sok minden befolyásolja. Azok a cégek, vállalkozások nyitottabbak a fenntarthatóság felé, akik maguk is innovatívak, innovatív termékekkel foglalkoznak. Egy ilyen cég, már csak profilját tekintve is sokkal fogékonyabb az új lehetőségekre. Fontos, hogy az innováció ne csak

terméküket járja át, hanem hatása kiterjedjen a termelésre, a dolgozókra és az épületre egyaránt. Így egy kerek és komplex képet kaphatunk. Hogy az építészet területén maradjunk, fókuszáljunk az épületre és személyzetre. Ha megvan az igény arra, hogy az épület, amiben dolgozunk, fenntartható legyen, még sok akadályt kell leküzdeni a megvalósításig. Nem kérdéses a gazdasági szempontok fontossága, hiszen megfelelő tőke nélkül nehéz előre mozdulni. Viszont, ha jobban szétnézünk, láthatjuk, hogy sokfelől kaphatunk segítséget. Ide tartoznak a különböző hazai és EU-s pályázatok, valamint az a tény is, hogy egy innovatív, fejlődő cégnek sokkal szívesebben adnak a bankok anyagi támogatást.

Egy fenntartható ipari épület megvalósításánál nem a megtérülésre kell a hangsúlyt fektetni, mert az a legtöbb esetben az időtényező miatt a nem megtérülő kategóriába esik. Sokkal fontosabb a befektetés és annak globális hatásai a piacon és a cég életében.

Egy épület, mely fenntartható és ez által tükrözi a cég innovatív profilját, nagy hatással van dolgozóira. Azonban nem mindenkit egyformán inspirál. Ennek meghatározására és kategorizálására a Maslow féle motivációs piramis igen jó alapot szolgáltat. A piramis alsó szintjén a fiziológiai szükségletek állnak, felfelé haladva a piramis csúcsán az önmegvalósítás kapott helyet. Az ábra szerint az alsó szinttől a csúcsig egyre magasabb rendű motivációk befolyásolnak. A rendszer fontos szabálya, hogy csak akkor tudunk szintet váltani, ha az alatta lévő igények már kielégítettek. Ennek alapján egy fenntartható épület pozitív hatásait a dolgozók tekintetében a csúcs felé haladva kell keresni. Egy fizikai munkásnak, aki a mindennapi megélhetésért dolgozik nem jelent túl nagy motivációt az épület innovatív mibenléte. De ha a piramis felső részére fókuszálunk, igen erős és jelentős befolyásoló tényezőt jelent egy ilyen kaliberű épület. Az itt található akár irodai dolgozók, akár kreatívok, vagy vezetők munkáját, teljesítőképességét nagymértékben meghatározza a munkakörnyezet.

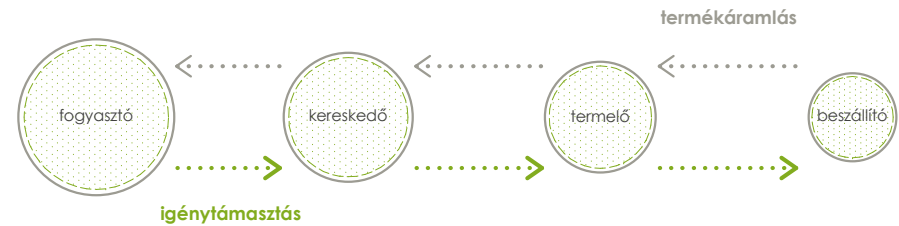


A tudat, hogy egy olyan helyen dolgoznak, ami figyelmet fordít környezetére és gondoskodást mutat, inspirálóan hat a munkavégzésre, ami biztosítja a céghez való lojalitást. Ezen a szinten a dolgozók sokkal produktívabbak, mely a vállalkozás gazdasági növekedését eredményezi, mely növekedés egyértelműen szociális aspektusokon alapul.

Ha egy fenntartható ipari épület megtérülési számításába belevesszük ezeket a növekedési tényezőket és nem csak a fogyasztás alapján kalkulálunk, sokkal kedvezőbb eredményt kapunk. Persze nem egyszerű ezeket a faktorokat számszerűsíteni, de az biztos, hogy egy inspirált, megbecsült és elhivatott dolgozó nagyobb hasznot tud termelni. Ahhoz, hogy teljesebb képet kapjunk, fontos kitérni olyan részletekre, amelyek kevésbé építészeti jellegűek, de hatásuk érezhető ebben a szakterületben is. Ez nem más, mint a termelés. Egy innovatív termék előállításához - egy innovatív épületben, megfelelően motivált dolgozókkal - szükséges a termelés fejlesztése. Erre több lehetőség is nyílik, de ha a nemzetközi példákat vesszük szemügyre, a leghatékonyabb a mai gazdaságban a Lean rendszer. Ez a típusú vállaltirányítás a japán autógyártásból ered, de egyre nagyobb teret hódít, más iparágakban is. A lean rendszer lényege, hogy olyan terméket teremtsen,

ami a vevő számára érték, mert ha nincs aki megvásárolja az adott produktumot, feleslegessé válik az előállítás. Fontos a veszteségek minimalizálása, ide tartozik a túltermelés elkerülése, a készletek optimalizálása, a várakozási idő kiiktatása, a munkaerő felesleges mozgása, az ergonomikus munkavégzés, a felesleges tevékenység elkerülése, a selejt termelés minimalizálása. Ez azonban olyan szintű logisztikai hozzáértést követel, mely Magyarországon még nem megvalósítható. Ennek legfőbb oka a bizonytalan gazdasági helyzet, mely megbízhatatlanná teszi a beszállítást, és ezáltal a termelést is. A lean módszerrel ki lehet iktatni a raktározást a termelés rendszeréből, így építészetiileg sem kell a hatalmas, sokszor több emeletes raktárépületek problémáival foglalkozni. A termelés optimalizálásával így nem csak a termékek gyártásán tudunk spórolni, hanem az építészet területén is, hisz nem kell felesleges négyzetmétereket építeni.

V.02. Fenntarthatóság globális hatása



Ahhoz, hogy az ipari termelést teljes egészében vizsgáljuk, nem elég, ha egy cég, vagy egy épület keretein belül maradunk. Az ellátási láncolat ettől sokkal hosszabb és összetettebb. A tendencia azt mutatja, hogy a legfőbb motiváló tényező a vevő. A legfontosabb, hogy az ő igényei ki legyenek elégítve. A mai piacon egyre nagyobb érteke van a zöld termékeknek. Ha egy eladó környezetbarát termékeket árul, az sok mindent elárul róla. A vevő szemében ezek a cégek előrelátóak, innovatívak, és képesek a változásra egy jó és szükséges ügy érdekében. Ha ez párosul egy elfogadott és ismert márkanévvel, a kereslet egyértelmű növekedést mutat. Ezért nagyon fontos ezeknek a cégeknek, hogy a hozzájuk beszállító vállalkozások is ilyen

szemléletmóddal állítsák elő termékeiket. Sokszor a mai szoros versenyhelyzetben, amikor már mindenki tud minőségi terméket előállítani, a legfőbb szempont a környezettudatosság. Milyen szennyező az a gyártásmód, ahogy az adott termék készült, vagy, hogy milyen munkaegészségügyi körülmények között dolgoztak, akik előállították. Így a kereskedői színvonal végighalad az egész ellátási láncban. A kereskedő megköveteli a fenntarthatóságot a termelőtől, a termelő pedig a beszállítótól. Így az újfajta látásmód átjárja az egész láncolatot, és a termék hitelessé válik. Ehhez a részhez hozzátartozik a szállítási folyamat is, amely szintén nagy hatást gyakorol a környezeti változásokra, ezért szükséges az ágazat optimalizálása.

Ebből a rövid elemzésből kiderül, hogy az ipari épületek esetében a fenntartható fejlődés szociális és gazdasági szempontjait nem lehet szétválasztani. Egy fenntartható gyárépület megtérülési számításánál sokkal több befolyásoló tényező van, mint azt első olvasatra gondolnánk. Ha csak az épület működési energiaigényét számolnánk, az épület beruházási összege nem térülne meg. De ha hozzávesszük a járulékos hatásokat, a jobb és motiváltabb dolgozókat, a produktívabb munkásokat, a hatékonyabb termelést, és a zöld arculattal járó nagyobb keresletet, akkor a megtérülés sokkal hamarabb bekövetkezik, mint az előző számításoknál. Ilyen és ehhez hasonló példákkal leginkább a nemzetközi építészetben találkozhatunk, de a magyar vállalkozói szféra is igyekszik felzárkózni és elsajátítani a hatékonyság elveit.

2. tézis

Az ipari épületek fenntarthatóságának legnagyobb gátjai Magyarországon az elmaradottságból adódó szociális és gazdasági rövidlátás, valamint az innovatív gondolkodás hiánya.

VI. műemléki épületek fenntarthatósági vizsgálata

Eddig megismerhettük a fenntarthatóság melletti érveket és ellenérveket a magánépületek kapcsán, kitértünk a gazdasági, ipari épületek szempontjára, ennek megvalósulása terén, most pedig tematikámhoz tartva magam műemléki szempontból szeretném mindezt elemezni.

VI.01. Pécs rövid történelme főként a török hódoltság alatt

Pécs történelmét mindig is erősen befolyásolta jó földrajzi fekvése, hiszen kellemes a klímája, és a Mecsek védelmet nyújtott az itt lakók számára. Első telepesei pannon-kelta népek voltak, akik felépített városukat vizesárokkal és mellette húzódó várfallal védték meg. Ezen maradványokat használták fel a rómaiak és alkották meg Sopianae városát, mely Pannonia Valeria székhelyéül szolgált. Ebből a korból sok jelentős építészeti emlék maradt a városra, többek között a mai Séta téren található sírkamrák, melyek korszerű védelme és bemutatása meghozta Pécsnek a 2010-es Európa Kulturális Fővárosa címet.

A város erős keresztény hitvallását még jobban megerősíti Szent István, amikor 1000-ben megalakítja a Pécsi püspökséget. Fontos megemlíteni, hiszen Magyarország tudományos fejlődésének egyik alapköve, a Pécsen alapított első egyetem. Nagy Lajos jóvoltából 1376-ban létesítették, azonban gazdasági okok miatt hamar be is zárt, s ezzel a nyugati és más magyarországi egyetemek megerősödtek. Mivel Pécs Mátyás király egyik legkedvesebb városa volt, így a 15. század kezdetétől ismét erős gazdasági és kulturális fellendülés jellemezte a várost, hiszen Mátyás sok időt töltött itt.

Azonban a fejlődésnek gyorsan véget vetett a török hadjárat, mely végigsöpört az országon. Az 1526-os mohácsi csata után a törökök kifosztották és lemészárolták a város lakosait, felégették maguk után mindent. A Habsburgok segítségével a város újra talpra állt, azonban 1529-ben a törökök újra nekifeszültek a városnak, amit 1543-an hatalmukba is kerítették, és elkezdődött a 150 éves török uralom. Ez idő alatt a keresztény várost sikerült igazi keleti, török várossá alakítani. Megjelentek a mecsetek, minaretek és fürdők a település utcáin, s a régi lakosok elvándorlásával keleti népek lakták főként a várost. Pécs felszabadítására először Zrínyi Miklós és serege tett kísérletet 1664-ben, de mivel Pécs túl mélyen volt az oszmán birodalomban, nem sikerült visszafoglalnia azt. Az igazi felszabadításig még

22 évet kellett várni, mikor 1686-ban a keresztény seregek a város lerombolásával sikeresen kiűzték az oszmán seregeket Pécsről és az egész ország területéről. Ezt követően a várost összesen 160 család lakta, melynek ellátásáról Bécs gondoskodott, de lassan a város kezdett életre kelni és megerősödni, azonban elmaradottsága a hódoltságtól mentes területekhez képest tetemes és behozhatatlan volt. Bécs és Ausztria árnyékában Pécsen csak a 18. században indult meg az iparosodás, a mezőgazdaság és a szőlőtermesztés virágzása mellett. A város kulturális fejlődése is megindult, megalapították az első nyomdát majd könyvtárat is. A város ez irányú és gazdasági fejlődése, valamint a török megszállás emlékei erősen megalapozták a mai Pécs karakterét és identitását.

VI.02. Pécs török kori emlékei

Az egyik legrégebbi emlékei közé tartoznak az utcák és terek, amelyeket ma is használunk. Ezeket még a középkorban alakították ki, és az oszmán hódoltság alatt sem változtatták meg jelentősebb mértékben. A város főtere, a mai Széchenyi tér, két főút kereszteződésében állt, mely utak egy függőleges és vízszintes tengely mentén négy részre osztották a várost. A törökök, hódító hadjárataik alatt az elfoglalt területeken elsősorban vallási célú épületeket emeltek, ilyenek voltak a dzsámik, kolostorok, mecsetek, sír építmények, de nem hiányozhattak a fürdők és iskolák sem, hisz ahol az oszmánok letelepedtek ott akarva-akaratlanul ezen építmények is megjelentek. Építkezésükre jellemző volt, hogy az új épületek készítésén túl nagyméretben végeztek átalakításokat is, persze mindezt a keleti építészeti ízlésének megfelelően.

Pécsett 17 dzsámit építettek, ezek közül az egyik legjobban ismert Gázi Kászim pasa dzsámija, ami a mai Széchenyi téren áll, és egy keresztény templom átalakításának eredménye. Itt fontos megemlíteni Jakováli Hasszán pasa dzsámiját is, amely a Kórház tér klinikaépületei közé ékelődött, és amely az egyik legjobb állapotban lévő megmaradt dzsámi, melynek minárja szinte teljes magasságában megmaradt. Fontos megemlíteni, bár fizikai jelei ma már nincsenek, hogy a város területén 10 mecset is állt, de egyiknek sem ismert a neve és az elhelyezkedése. Pécsett mind Memi pasának, mind pedig Jakováli Haszán pasának is volt medreszéje, melyeket dzsámijaik közelébe építettek. Ezek az épületek oktatási funkciót rejtettek magukban, ugyanúgy, ahogy a török főiskola, amely bár nem sokáig működött iskolaként, mert átalakították kaszárnyává, mégis fontos szerepet töltött be.



A városban hat kolostor is állt, melyek közül legjelentősebb Jakováli Haszán pasa mevlevi derviskolostora volt. A fürdők a török kultúra és a közélet fontos építményei voltak. Megtalálták Ferhád pasa fürdőjének alapjait, illetve annak egy részét. Gázi Kászim pasa fürdőjéről csak feltételezni lehet, hogy valahol dzsámija közelében lehetett. Memi pasa fürdőjéről azonban tudjuk, hogy az 1880-as években még állt, ma pedig romjait megmutatva a Ferencesek utca nyugati végén található. Pécssett negyvenhét török kút volt, ezek közül Memi pasa és Kádi csorgója teljesen megsemmisült, Gázi Kászim pasa csorgójáról tudjuk, hogy a mai Széchenyi téren állt, ahol most a Zsolnay kút található. Utolsó pontként fontos megemlíteni a temetkezési helyeket, hiszen az egyik legjobb állapotban megmaradt török emlékünkhöz is ebbe a kategóriába tartozik. Ez az építmény a Rókusdombon álló Idrisz baba türbéje. A felsorolásból kiderül, hogy Pécs nagy mértékben bővelkedik török emlékekben, és ez felveti a megóvástól a hasznosításuk kérdéskörét is, amellyel a fenntartható építészet sarkalatos pontjává emelhetjük őket.

VI.03. török fürdők

A török fürdőket többféle szempont szerint lehet kategorizálni. Szerkezetüket tekintve ezen építményeknek két nagy csoportja van, a gőzfürdők, azaz hamam és a termálfürdők, azaz az ilidzsa, vagy kaplidzsa. Mind a két típus elterjedt volt az országban, azonban az ilidzsák telepítése sokban függött a termálvizek meglététől. Mivel Pécs nem bővelkedik termálvizekben, így a városban a hamam típusú fürdők terjedtek el. Funkcióeloszlásukat tekintve nagy hasonlóságot mutattak nem csak egymással, de a római fürdők rendszerével is. Az ilidzsa és a hamam három fő részre osztható. Az első az előcsarnok, amely több funkciót is ellátott. Ez a rész a camekán, ami öltözőhelyiségként szolgált, és rendszerint egy tambúron ülő kupolával fedett, négyzet alaprajzú tér volt. Falai mentén körbe kőpadok találhatóak, melyeken a vendégek otthagyhatták ruháikat, amikre őrök vigyáztak. A camekán közepén általában található egy fiskiya, azaz csorgókút is.

Továbbhaladva, az előcsarnokból keskeny ajtónyíláson át eljutunk a fürdők második helyiségébe, a sogukluk-ba, mely teljes mértékben megegyezik a római fürdők tepidariumával. Ez a tér biztosít átmenetet az előtér és a fürdő tere között. Ez egy viszonylag, az előcsarnokhoz képest keskenyebb egység, melynek hőmérséklete melegebb az előtérénél. Télen, a hidegebb hónapokban ezt használták öltözésre, hiszen az előtérnek nem volt fűtése. Ebben a térben is ugyanúgy, mint a camekánban kő padok és szőfák szegélyezték a falakat. Ez a tér szolgált a személyes, rituális fürdés helyéül, így a falikutak, kurnák folyamatosan adták a hideg és meleg vizet is. A soguklukból gyakran több helyiség is nyílt, mely teret biztosított ez elvonulásra, a rituális fürdés elvégzéséhez, valamint az egyéb tevékenységekhez. Miután a személyes tisztálkodással végeztek, ismét egy szűk ajtónyíláson át beléphettek a fürdőzés terébe, a hararába, ami egyben az utolsó funkciója a fürdőknek.



Ez a legmelegebb helyiség, ahol a fürdőszolgák várták a tisztulni vágyó oszmán polgárokat. Kiterjedését tekintve jellemzően négyzet alaprajzú épületrész, melynek fedése az előcsarnokhoz hasonlóan tambúron nyugvó félgömb kupola. Magyarországon a hat típus közül csak kettő terjedt el. A harara, vagy caldarium megvilágítását a kupolán keresztül áttört kis felülvilágító nyílások biztosították. A kupola közepe sokszor egy laternával ki volt emelve, így a felesleges gőz könnyen távozhatott a térből. A falak mentén kurnák, kő szófák és padok sorakoztak. A legszembetűnőbb különbség a hamam és az ilidzsa között itt mutatkozik meg igazán. A hamam központi részében, az általában nyolcszög alakú, márvány köldökkő, a göbek tasi állt, ahol a rituális szappanos fürdést és masszírozást végezték a fürdőszolgák, míg az ilidzsnál ezen a részen egy

termálvizes medence állt. Fontos szerepük volt a kurnáknak, hiszen igazi megtisztulást csak folyóvízzel lehetett elérni. A hamamokhoz ezen funkciók mellett még társult a kulhan, azaz a fűtőhelyiség, mely közvetlenül a harara hosszoldalához csatlakozott. A kulhan két részből, a fűtőkamrából és a kazánházból állt, s mindkét egység padlószintje mélyebben volt a hararáéhoz képest. A kazánház fürdőhöz csatlakozó oldalánál volt a kemence, melynek tűzelőnyílása a fűtőkamrába nyílt. A kör alakú kemencéből sugarasan induló, padlóban futó fűtőcsatornák melegítették a hararát. A harara háromrétegű padozata főként márvánnyal burkolt, s téglapilléreken feküdt fel. A kemence feletti dongaboltozatos tér bojlerként működik, az ide bevezetett hideg víz felmelegedve az agyagcsöveken keresztül át áramlott a harara falikútjaiba, biztosítva a meleg vízellátást.

Az oszmán fürdőket szerkezeteiken túl más aspektusokból is lehet csoportosítani. Az egyik ilyen a nemek szerinti felosztás. Egy fürdőt vagy csak férfiak, vagy csak nők használtak. Ha egy fürdőt mindkét nem látogathatta, akkor csak eltérő időpontokban használhatták. Külön típust jelentenek az ikerfürdők, azaz a cifthamam, mely két teljesen egyforma fürdő egység, melynek a főútra néző épületét a férfiak használták, a mellékutcai részt a nők birtokolták. Kutatások szerint valószínűleg ebbe a kategóriába tartozik Memi pasa fürdője.

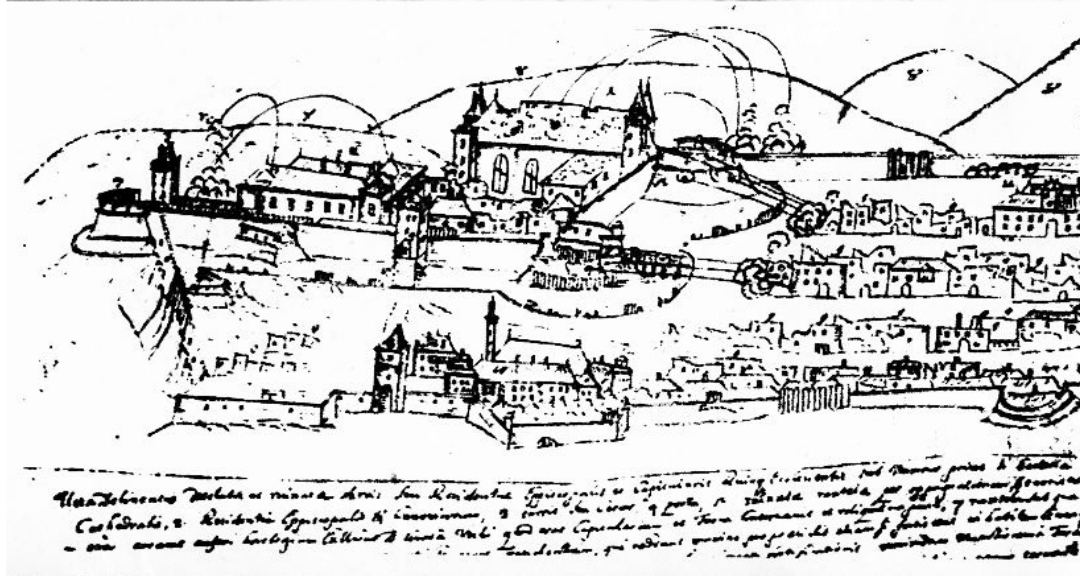
A tulajdonjogot tekintve megkülönböztetünk magán és közfürdőket. A magánfürdők főként palotákban, szerájokban voltak fellelhetőek.

VI.04. Memi pasa fürdője

„ A Szigeti kapun belül, Memi pasa dzsámija közelében van Memi pasa fürdője, kellemes szép épületű, meleg fürdő...”

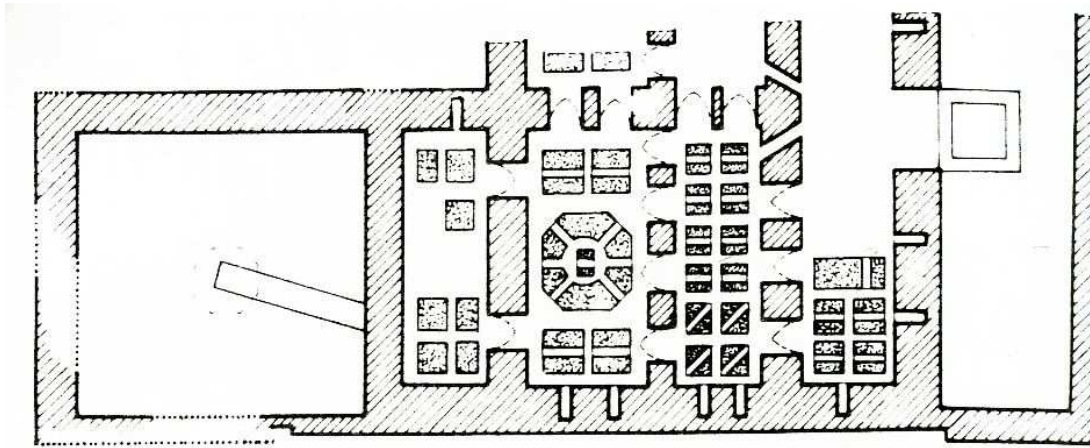
Elvia Cselebi

Fürdőnk építésének dátuma 1543 és 1585 közé tehető, ezt az időpontot támasztja alá, hogy Memi pasa ezekben az években először Hercegnóvi, majd Bosznia adózásának felelőse volt, azaz defterdárja, majd 1585-ben meghalt Focsában. 1977-ben feltárják Memi pasa hamamjának maradványait, s az ásatás során gyorsan kiderült, hogy az épületnek csak egy része került elő. A kutatás során rájöttek, hogy a fürdő folytatódik déli irányban, viszont erre a részre egy ma is álló épületet építettek. Mivel az ásatást nem lehetett folytatni, arra lehet következtetni, hogy vagy a fürdőhöz csatlakozó további helyiségekről van szó, vagy ez a fürdő egy cifthamam, azaz ikerfürdő, melynek egyes szárnyait - ahogy már az előző fejezetben említettem - csak nők, vagy csak férfiak használták. A feltárásokból egyértelműen kiderült, hogy az adott fürdő egy hamam, azaz gőzfürdő, mely a mai Ferencesek utcája és a Várad Antal utca sarkán található. Az épület kelet-nyugat irányban elterülő téglalap alapú épület, melynek keleti végében egy csorgókút helyét mutatták az ásatások. Memi pasa hamamjának felépítése teljes mértékben megegyezik az előző fejezet alapján megismert török fürdők felépítésével.



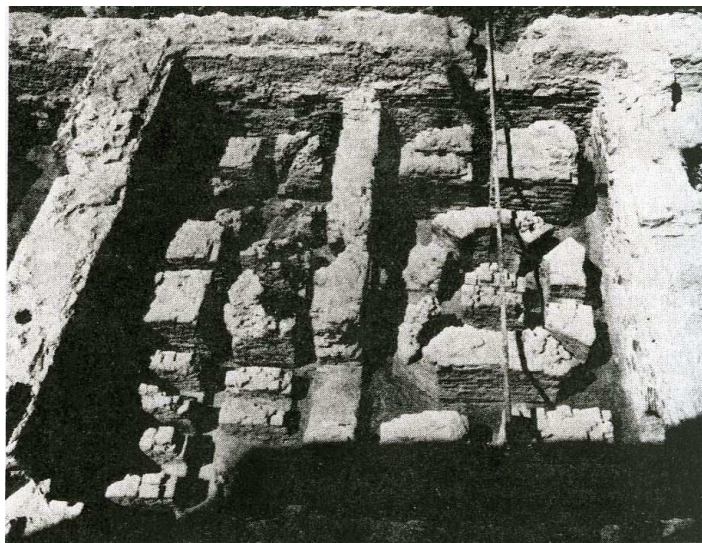
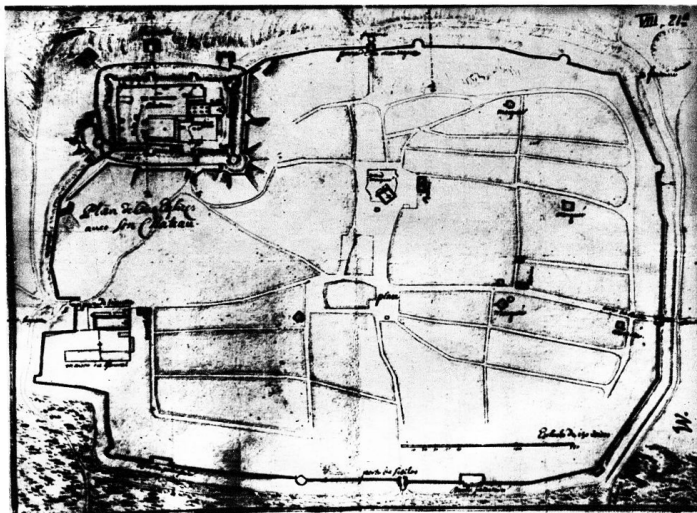
Az előcsarnok az épület keleti oldalán található, északi bejáráttal. Műemlékvédelmi szempontból ez a rész nagy jelentőséggel bír, hiszen a maradványokból egyértelműen megállapítható a szerkezeti felépítése. A szabályos négyszög alaprajzot nyolcszögű dobon álló kupola fedte. A szűk bejáráttól nyugatra fellelték a camekán fűtését biztosító tűzhely maradványait. Ez a rész a téli hónapokban külön fűtést igényelt, hiszen a központi rendszer csak a harara melegítésére szolgált. A feltárás során kiderült, hogy a falak mentén kőpadok sorakoztak, alattuk törpeíves nyílásokkal díszítve, főként a déli fal mentén. Ezek a szófák, padok körbevették a nyolcszög alapú középső kutat. Funkcionálisan ezt a helyiséget követte a tepidárium,

melybe egy keskeny nyíláson át juthatunk el. Az előcsarnok nyugati falához csatlakozik annak teljes szélességében, 2,50 méteres keresztméretével. Az északi fal mentén, faltól falig érő kőpad található, melyen egy mosdómedence állhatott. A tepidárium nyugati és keleti felében vízvezető árok található, ezek biztosították az előcsarnok vizének az elvezetését, hiszen az előcsarnok erősen lejtett ebbe az irányba. A hararába vezető szűk ajtónyílás déli oldalán szintén ülőpadok helyezkedtek el a fal mentén. Ennek a térnek a lefedése kérdéses, több alternatíva is létezik, de egyikre sincs egyértelmű szerkezeti utalás. Fedése lehetett teknő vagy dongaboltozat, de a több kis kupola lehetősége sem kizárt. A már említett szűk nyíláson át jutunk el a



fürdő meleg helyiségébe, a hararába, vagy caldariumba. Ennek a résznek a legnehezebb megállapítani belső kinézetét, hisz alig maradt valami a felépítményekből. Az egyetlen dolog, amiből következtetéseket lehet levonni az a padozat alatti pillér és fűtésrendszer, hiszen ezek nagymértékben megmaradtak. A tér közepén nyolcszög alakzatba rendezett hypocaustum téglapillérek állnak, melyekből egyértelműen arra következtethetünk, hogy a göbek tasi itt állt, valószínűleg szintén nyolcszög formában. A harara és a tepidarium közfalai téglalozaton nyugszanak, míg a padozatot tömör téglapillérek hordják. Fedését tekintve nagy valószínűséggel állítható,

hogy ugyanúgy, mint az előcsarnokot, ezt is tambúron ülő kupola fedte. Megvilágítása a kupola áttörésein keresztül történt. Az utolsó funkciók a fűtést szolgáló helyiségek, melyek egymást követően a harara nyugati oldalához csatlakoztak. A kazánház és a fűtőkamra is igen keskeny téglalap alaprajzú építmények. Eme terekről igen kevés adatot szolgáltatnak az ásások, hiszen egy-két téglapillér és a dongaboltozat indításának részletén kívül minden megsemmisült. Annyit lehet tudni, hogy a kazánház és a fűtőkamra is földbe volt süllyesztve, padozata lentebb helyezkedett el az előzőekben említett funkciókénál, a fűtési technológia miatt.



Az utóbbi helyiség megközelítése a nyugati oldalon található, meredek lépcsővel lehetséges. A fürdő vízellátása agyagcsöveken keresztül történt, ennek bizonyítéka a rendszer egy részének feltárása a fürdőtől északnyugatra. Sajnos az épületen belül a teljes vízhálózati rendszer elpusztult, így a falikutak helyét és számát nem lehet pontosan megállapítani.

Az ásatások megmutatták a tepidárium és a harara déli irányban való folytatódását. Falai boltozott pillérekben állnak, melyből arra lehet következtetni, hogy a fűtési rendszer ebbe az irányba is működött. Mivel ennek a résznek a falai teljesen lepusztultak nem ismert, hogy milyen funkciók voltak ezekben a helyiségekben, mert az ásatás nem tud információt adni arról, hogy volt-e nyílás ezeken a falakon, vagy sem. Pontost választ csak akkor kapnánk, ha a kutatások folytatódna a szomszédos épület alatt is, így fényt derítve arra, hogy Memi pasa fürdője valójában cifthamam volt vagy sem.

VI.05. műemlékvédelem

Magyarország bővelkedik műemlékekben, azonban ezek állapota sokszor kritikus. Felújításuk igencsak nehézkes és költséges feladat, állapotukkal és kinézetükkel vizuálisan szennyezik a városképet. Az, hogy ezen épületek felújítása, vagy rekonstrukciója milyen építészeti formálással történjen, igencsak kényes és nehéz téma. Mivel a hazai műemléki és építész szakemberek között nincs igazán egyetértés, nem érzem azt, hogy ebben a témában lenne olyan közös nevező, amit minden műemlék esetében lehetne alkalmazni. Minden város, minden tér és épület egyedi, így minden esetben más elbírálás szükséges.

Szükséges a műemlékek védelme, azok konzerválása és bemutatása a közönségnek. A társadalomnak fontos a régi épületek megőrzése, hiszen azok történelmünk egy-egy darabjai. Régiségükkel biztonságot, stabilitást sugallnak. Azonban ahhoz, hogy úgy őrizzük meg őket, ahogy megérdemlik és ahogy az elvárt, az hatalmas anyagi beruházást jelent. Ezért kiemelten fontos az, hogy ezek az épületek a felújítást követően, visszahozzák a beléjük fektetett energiát és pénzt.

Hiszen azzal, hogy új köntösben pompáznak, még nem sokat értünk el. Vissza kell integrálni őket a városok, a társadalom vérkeringésébe, hogy új funkciókkal lássuk el őket. Ez talán az egyik leglényegesebb állomás egy műemlék életében, hiszen ha jól választjuk meg ezt a funkciót, már jó úton járunk. Ezen a ponton több lehetőség közül is választhatunk, de fontos felmérni, hogy a városnak, a társadalomnak milyen szükségletei vannak, valamint, hogy az adott épület paraméterei milyen szerep befogadására képesek. Talán a legkézenfekvőbb és legjobb megoldás az lenne, ha visszaállítanánk eredeti funkciójukat, hiszen ha valaha szükség volt rá, miért ne lenne ez ma is így. Ez azonban sok esetben lehetetlen az igények változásai és a kivitelezési nehézségek miatt. A lehetőségek tárháza szinte korlátlan, ha megváltoztatjuk régi rendeltetésüket, és valami új szereppel ruházzuk fel az épületeket. Ilyen funkció lehet akár az is, ha az épület múzeumként működik tovább, bemutatva a romok történelmét. Ez a lehetőség bizonyult a legjobb megoldásnak Memi Pasa fürdőjének romjainál is.



Disszertációm fő témáját képező műemlék romjai a Ferencesek utcája és a Várdi Antal utca sarkánál található. Az 1977-es feltárás után a romokra a megtalált falak mentén kő falfalazással hozták fel a mai járószint fölé az épület kontúrját.

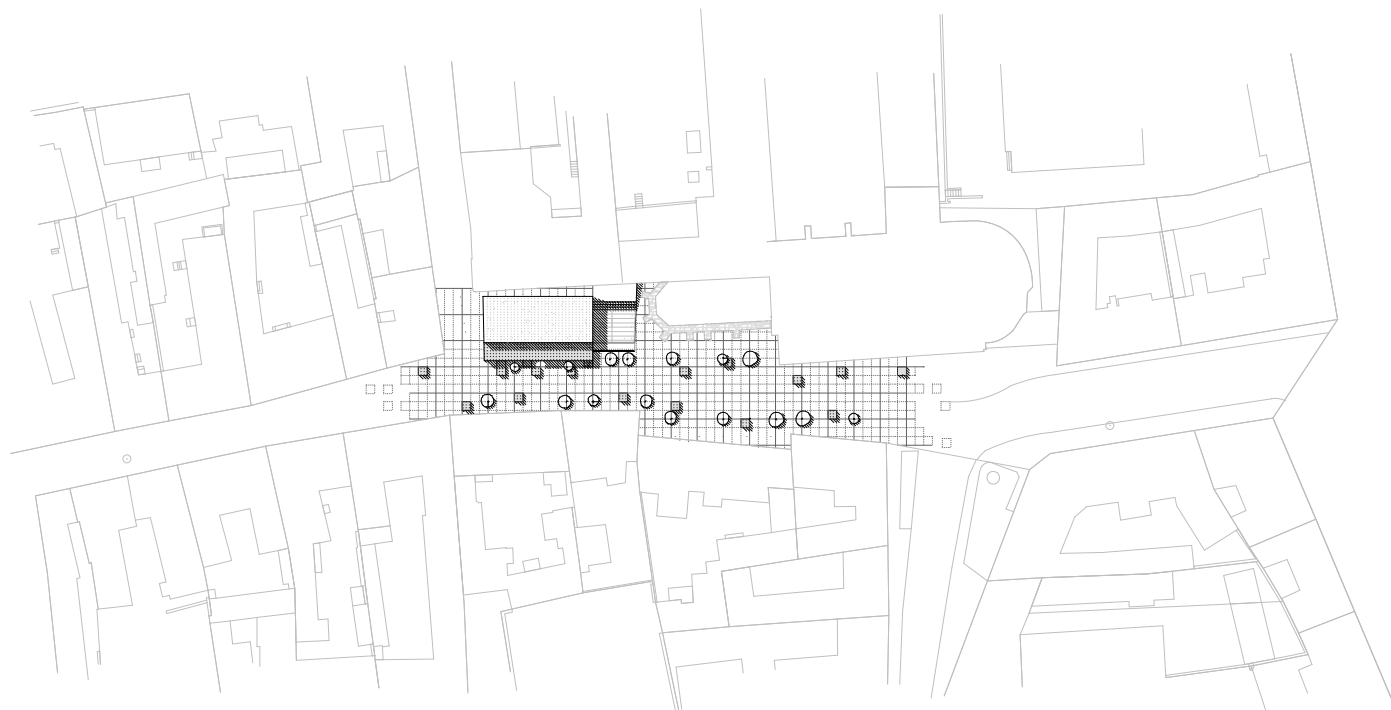


VI.06. Memi pasa fürdője tervezési koncepció

A kazánház és a fűtőkamra fölé teljes fedés került, biztosítva a szomszédos épületbe való bejutást. A fűtőhelyiség látogatható, azonban nem övezte túl nagy érdeklődés, így bezárták. Ennek az is lehetett az oka, hogy a bejárat nagyon eldugott volt, nem volt szembeötlő, a nagy forgalom miatt a megközelítése is nehézkes volt. Ezért az újratervezés során fontos szempont volt a bejárat ideálisabb elhelyezése. A városnak ez a része a sétáló utca kezdete, mely csak pár éve lett kivonva az autós forgalom alól. Kelet - nyugat irányban szeli át a belvárost, biztosítva a jó gyalogos közlekedést. Ennek a térnek vagy utcaszakasznak nem igazán alakult ki ez idáig lényeges funkciója, ezért fontos volt meghatározni rendeltetését, mert a városnak ez a része sokkal értékesebb annál, hogy csak egy egyszerű gyalogos közlekedést biztosítson. Ezért lényeges szempont volt nem csak a fürdőromok, hanem a tér újraértelmezése is.

A romok jelenlegi járósintje 1,20 méterrel lentebb van a mai utcaszintnél, így jelenleg a lejutást lépcső biztosítja. A fürdő romjait semmilyen építmény nem védi az időjárás viszontagságaitól. A padlószerkezetet tartó pillérek és a fűtésrendszer vissza lettek temetve, így konzerválva lettek az utókor számára. Napjainkban nem örvend túl nagy megbecsülésnek, nem sokan mennek le megnézni belülről is, hiszen nem túl barátságos a látvány és az illatvilág sem. Legtöbbször csak az utcaszintről vetnek egy pillantást az építményre, holott Memi pasa hamamja ettől sokkal több figyelmet érdemelne. Mai állapota méltatlan műemléki értékéhez képest, időt és energiát kellene rá szentelni. A feltárt romok kontúrjára helyezett falak megfelelő állapotban vannak és jól mutatják az épület térbeli kiterjedését. Figyelembe kell vennünk, hogy a rom megvédéséhez ennyi nem elég, hiszen nem sikerült visszahelyezni a város vérkeringésébe és emiatt

funkcióátalanul szépen lassan tönkremegy. Így, ebben a formában az odáig befektetett energia is kárba vész, hiszen az eddigi munkálatok is feleslegesek voltak, ha nem látogatja senki. A tervezési folyamat elejénél már nagy hangsúlyt kapott a fenntarthatóság, hiszen ha egy műemléket úgy tudunk a közönség elé tárni, hogy az érdekes legyen számukra, és ez által használják, látogassák, akkor, mind gazdaságilag és mind szociális alapon fenntartható. Fenntartható gazdasági alapon, mert a látogatottság miatt megtérül a befektetett energia és pénz, valamint fenntartható szociális alapon, hiszen az épület visszakerül a város vérkeringésébe, megjelenésével, történetével hat a lakosságra és új funkcióval tölti fel környezetét is. Egy funkció nélkül hányódó épület felesleges és nem fenntartható a mai gazdasági helyzetben, ezért fontos a szociális és gazdasági szempontok elemzése.

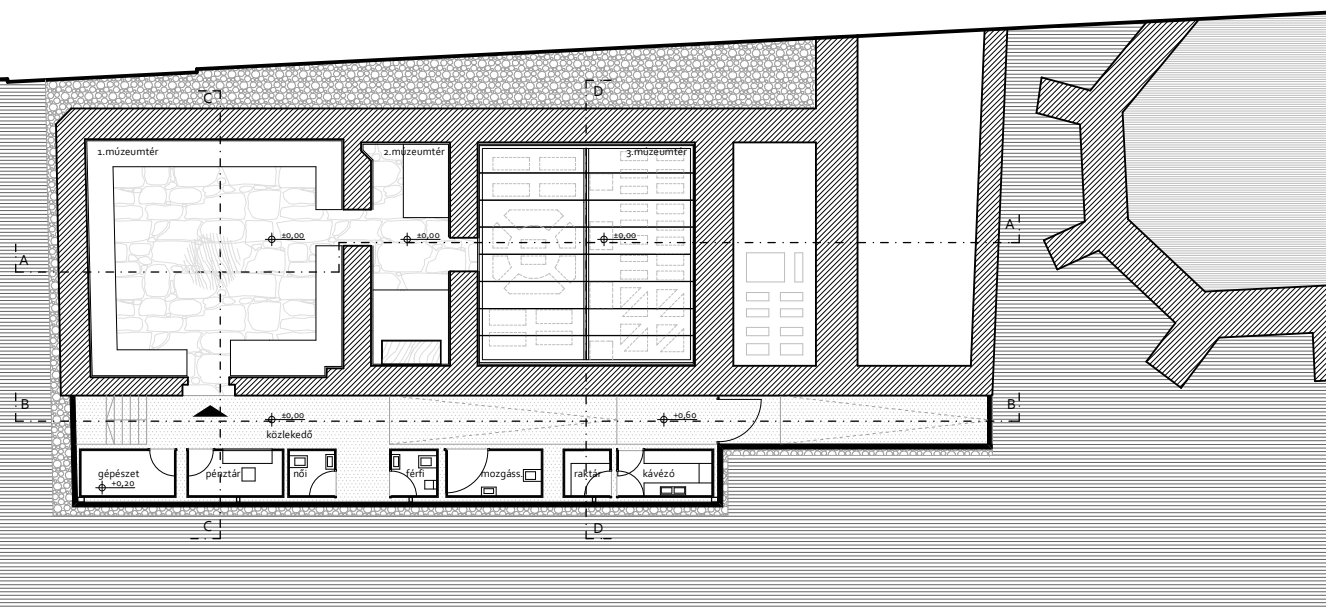


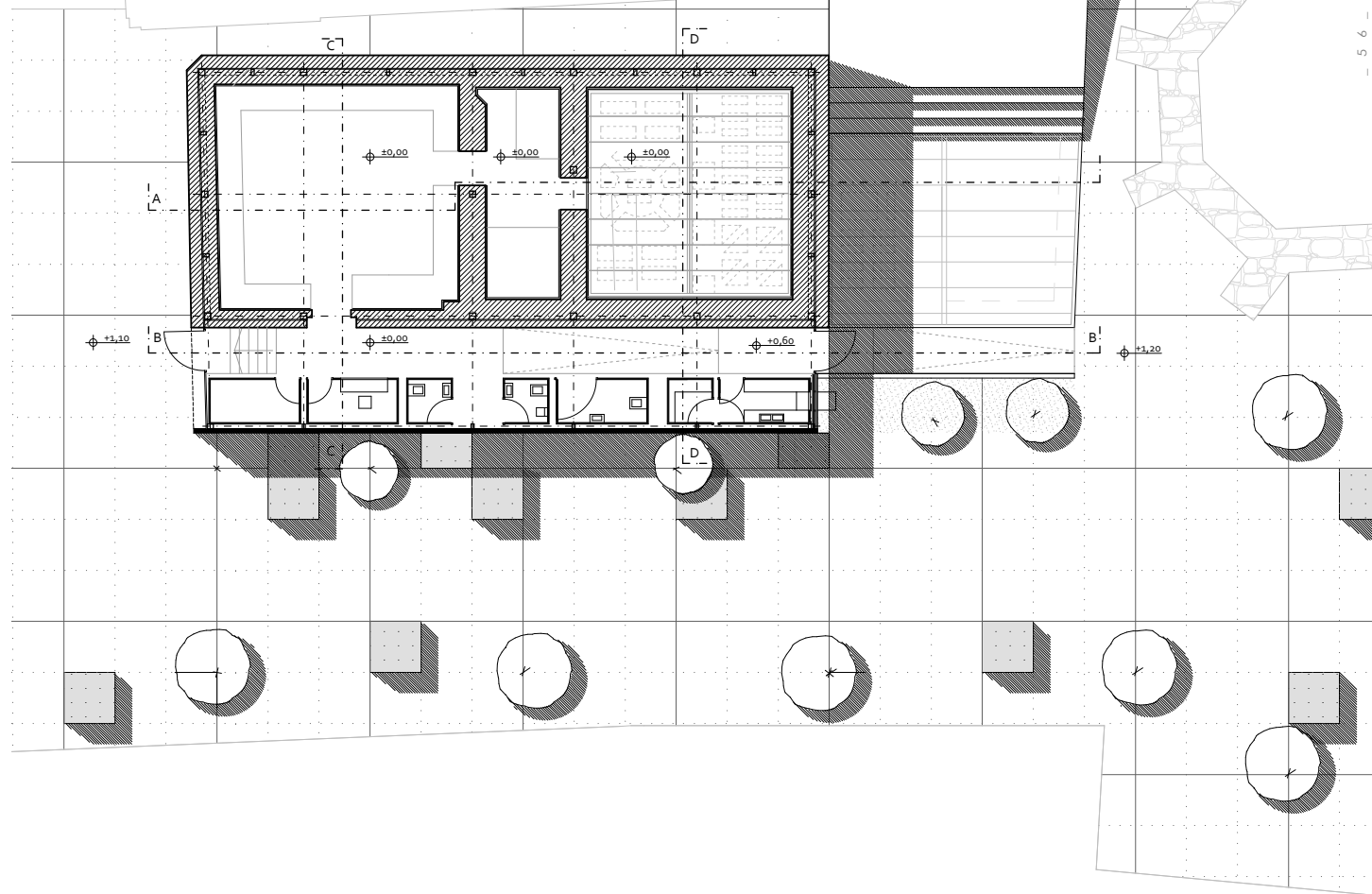
Ha a fenntarthatóságot vesszük alapul, fontos szempont a megőrzés, de ez alatt nem csak a romok jó állapotban való megtartását értem, hanem a meglévő „új” szerkezeteket is. Ha már egyszer befektettek bizonyos mennyiségű energiát és pénzt, és statikailag nincs probléma velük, miért ne használnánk fel. Jelen esetben a fürdő falfalazásáról van szó, ami teherhordó képességével megfelel az új épület részfalazatának. Ahogy már említettem a romok előtti tér 2009-ben az EKF keretein belül ki lett vonva a

gépkocsi forgalom alól, és új kockaköves burkolatot kapott. Ebből következik, hogy állapota így egymásfél év elteltével nem indokolná, hogy új burkolatra cseréljük, ezért megtartásával és újraértelmezésével kis anyagi befektetés mellett kompatibilissé tudjuk tenni az új védőépülettel. Fontos az épület és az előtte található tér jó együttműködése, mert ezzel egymás funkcióját tudják generálni, erősíteni, támogatni, rossz megközelítésben pedig gátolni egymás fejlődését.

Elengedhetetlen a romok védművel való ellátása, mert jelen állapotukban véglegesen tönkremehetnek. Ezért egy zárt, az időjárás viszontagságaitól védő épületet kaphatna a műemlék. Azonban ahhoz, hogy bemutató funkciója is jó tudjon működni, szükséges, hogy a járulékos elemek is teret kapjanak. Így a rom kereteiből kilépve egy plusz épülettömeg kerülne elhelyezésre a fürdő déli határánál, szorosan nekifeszülve a meglévő romokhoz. Fontos szempont a műemlék akadálymentesítése,

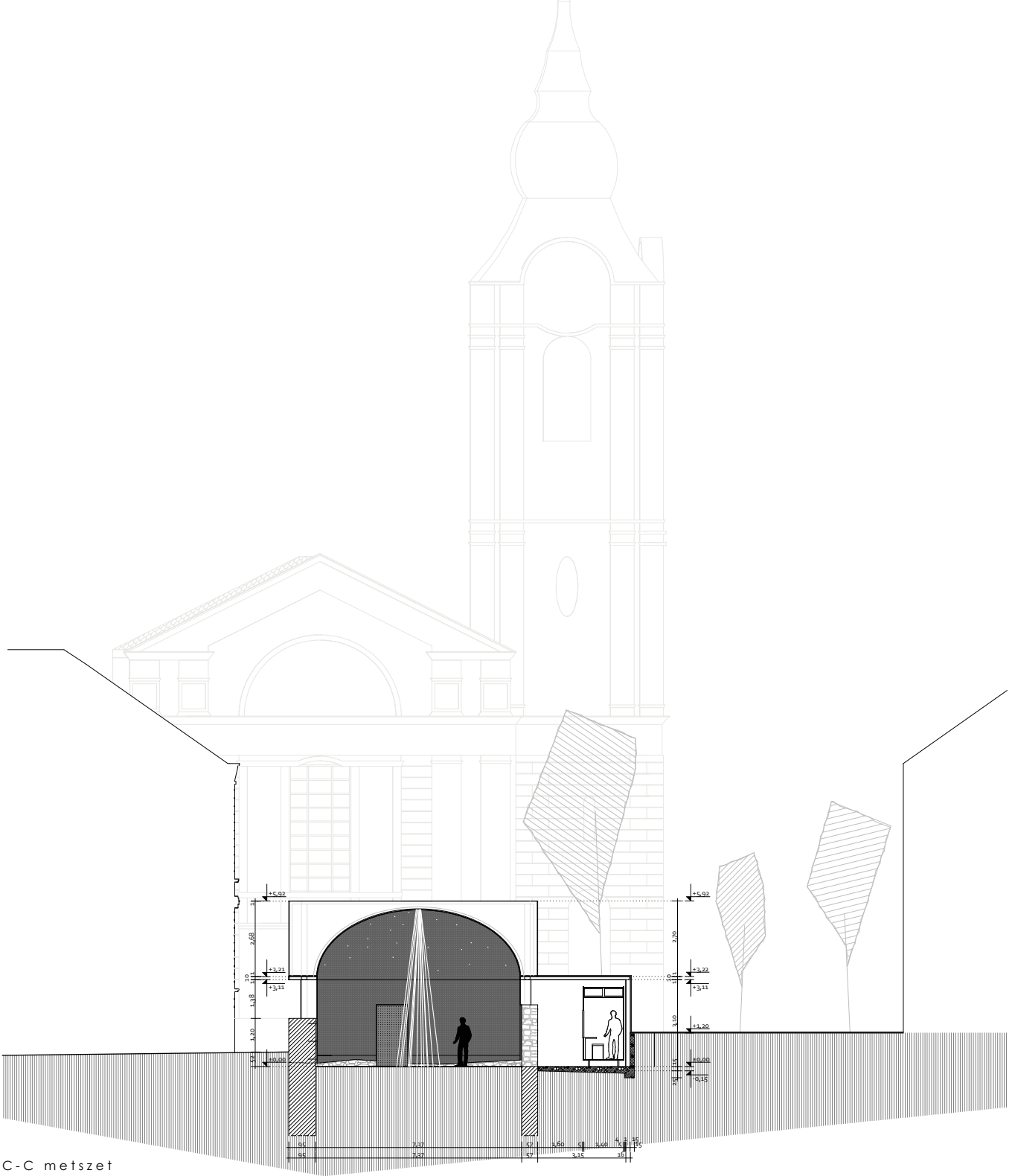
így az eddig használt lépcsőszerkezet eltüntetésével, átpozícionálásával és egy szükséges rámpa elhelyezésével biztosított a kerekés székes és babakocsis forgalom lehetősége. Ez a közlekedési rendszer végighúzódik az egész épület mentén, elválasztva az új funkciókat a műemléktől. A térből leszakadó, először rámpává majd folyosóvá, és végül lépcsővé konvertálódó közlekedő újra a tér részévé válna. Fontos kapcsolódási pont ez a tér és az épület között, hiszen a két funkció ezen a szakaszon keveredik, egymást generálja.





A közlekedő északi oldalán kapnak helyet az új funkciók, ide tartozik a jegypénztár, a vizesblokkok, a gépészet, valamint a nyári időszakban működő török kávézó kiszolgáló helyiségei is. Ugyanennek a közlekedőnek a déli oldalára fűződnek fel Memi pasa fürdőjének romjai és annak régebbi felépítményei. A kiállító épület bejárása az eredeti bejáraton keresztül történik, és olyan sorrendben mutatja meg a hamam tereit,

ahogyan azt az oszmánok is használták hajdanán. Így az első tér, amibe belépünk, az az előcsarnok. A koncepciónak fontos eleme, hogy csak azokat a részeket mutassa meg az épület önmagából, ami eredeti. A feltárások dokumentációjából és a fotókból jól látszik, hogy az eredeti falazat körülbelül 25cm magasságig maradt meg, hol magasabban, hol alacsonyabban.



C-C metszet

Azok az elemek, amelyek a feltárást követően lettek hozzáépítve, nem képviselnek műemléki értéket, így azok eltakarása fontos koncepcionális elem, de azért, mert nem műemléki szerkezetek, még jól felhasználhatók az új védmű rész falaiként, hiszen statikailag állapotuk kifogástalan. Szintén fontos tervezési szempont volt, hogy a fürdőt olyan formába állítsuk vissza, hogy az megidézzé annak múltbéli kinézetét és hangulatát. Ezért áttanulmányozva a romokról szóló szakirodalmakat és cikkeket, sok olyan kijelentést találtam, melyek egyértelműen megállapítják az egyes terek fedését és belsőépítészetét. Így ahol kétséget kizáróan ki lehet jelenteni, hogy milyen fedés és bútorzat volt, azokat a meglévő adatok alapján kell visszaépíteni. De még csak véletlenül sem olyan formában, hogy az akár az eredetiség hatását keltse, így fontos kiválasztani egy olyan anyagot, amely jól elkülöníthető a meglévő kő falazattól. Ilyen formában az előtér falai mentén egyértelműen tudjuk, hogy ülőpadok voltak elhelyezve, melyek biztosították a kényelmes öltözködés lehetőségét. Így ezek a padok az eltakaró paravánfalból kinőve adják vissza a

térnek ilyen jellegű bútorzatát. Hasonló elv alapján a camekán-t lefedő félgömb kupola is visszaállításra kerülne a megvilágítást szolgáló áttörésekkel együtt, hogy érzékeltesse a tér régi hangulatát. Itt ugyanúgy, mint a padoknál és a paravánfalnál, fontos az új anyag használata, mely eltér a műemléki kőtől. Így alakulhat ki egy olyan tér, mely egyszínű fém burkolatával homogenitást biztosít, valamint az anyag modernségével jól elválasztja az újat a régitől. Ebben a homogén térben igen erős kontrasztot mutat a műemléki falazat, egyértelműsítve annak eredetiségét, és össze nem téveszthetőségét az új szerkezettel. A szituáció, amely ennél a műemléknél fennáll, igencsak érdekes, mivel megmutatják a régi falazatot, de térbeli kiterjedése már a modern anyagok feladata. Ennek a térnek egyik központi eleme a fiskya, amely a tér közepén álló kút. A feltárások során előkerültek olyan elemek, melyekből lehet következtetni annak megformálására, azonban ezek a leletek nem egyértelműen állapítják meg térbeli kiterjedését. Így mivel csak helyileg tudjuk pontosan megmutatni, ennél többet az épület nem is akar meghatározni.

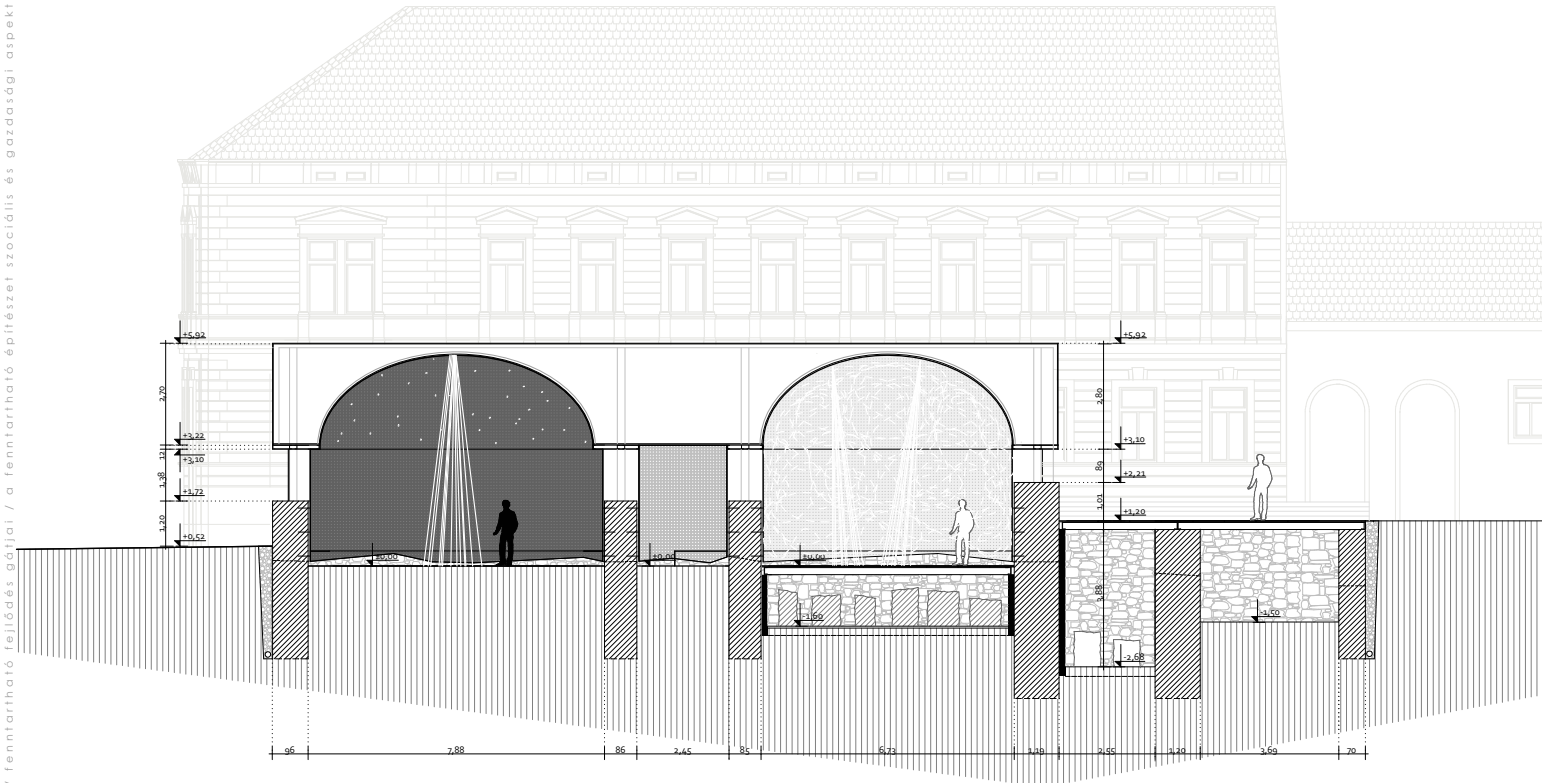
Az épület következő helyisége a sogukluk, amely a megtisztulás első lépése. Itt lehet elvégezni a rituális egyéni fürdést. Erről a térről sajnos már jóval kevesebb információt nyújtottak a kutatások és ásatok, mint az előzőénél. Ami azonban egyértelműen megmutatható, ugyanúgy, mint a camekánnál, hogy az eredeti műemléki falazat milyen mértékben és magasságban maradt meg. Ezért hasonlóan az előző szituációhoz, itt is paravánfalak segítségével rejthetjük el azokat a részeket amelyek, nem eredetiek. Ezeknek az eltakarást biztosító szerkezeteknek a teherhordása nem a talajon történik, hiszen azzal csak igen kevés alkalommal érintkeznek, hanem a régi felépítmény falakhoz csatlakozva, terheiket nekik átadva biztosított állékonyságuk. Ebben a helyiségben is ülőpadok voltak elhelyezve, biztosítva a kényelmes mosakodás lehetőségét, amit az ásatási anyagok be is bizonyítottak. Az északi fal mentén, valami a déli és a keleti fal csatlakozásánál is egyértelmű nyomok mutatják, hogy valaha itt padok, vagy szőfák álltak.

Ezeknek visszaépítése szintén a koncepció része, hiszen egyértelmű adatok vannak annak meglétéről. Itt is fontos volt, hogy az ülőbútorokat a régi kőfalazattól teljesen eltérő anyaggal építsük vissza. Ennél a térről az előbb említett koncepció egy igen érdekes helyzettel került szembe. A török fürdőkről szóló könyveket tanulmányozva, ebben a térben kellett lennie egy vagy több falikútnak. Azonban az ásatások során erre utaló nyomokat nem találtak a régészek. Véleményem szerint egy ilyen szituációban fontos a látogatókkal tudatni, hogy itt valaha volt, vagy voltak falikutak, hiszen ez az információ nélkül nem biztos, hogy tudnák értelmezni a tér funkcióját. Valószínűsíthető, hogy a déli fal mentén a faltól falig érő padnál volt valaha egy falikút, így a tervezésnél fontos volt ezen vízfelület megjelenítése, de nem falikút formájában, hanem csak a padon, feszített víztükröként. Ha falikút formájában helyeznénk vissza, az következtetést engedne arra, hogy ott azon a ponton tényleg egy olyan falikút állt.

Viszont ha csak a vizet, mint anyagot mutatjuk be, nem téveszthetünk meg senkit. Ennek a keskeny 2,50 méter széles traktusnak a fedéséről nem maradt fenn túl sok információ. Más fürdőkből kiindulva lehetett itt teknő, vagy dongaboltozat, vagy elképzelhető több kisebb kupola is. Mivel mindegyiknek legalább annyi

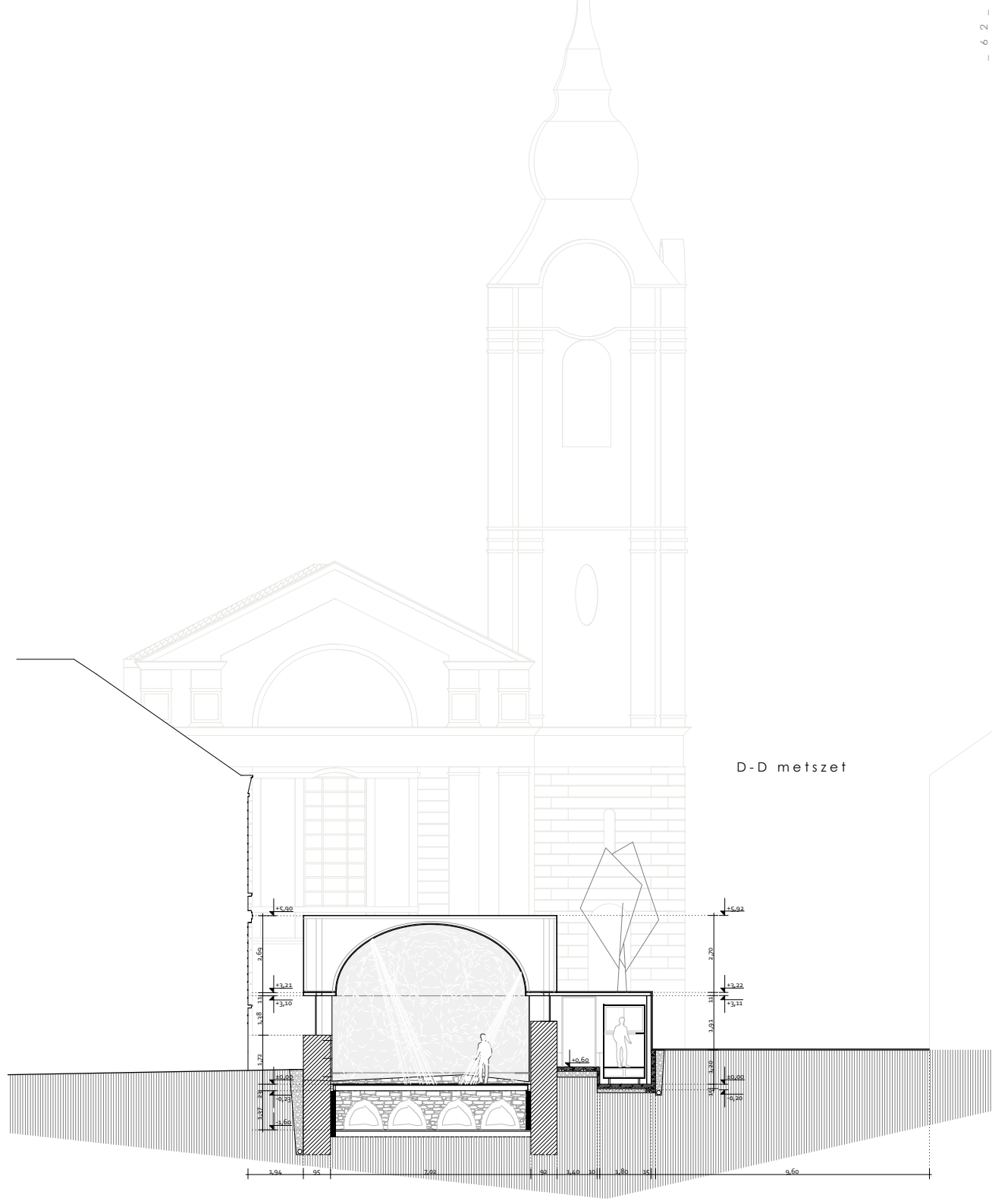
létfajósultsága van, mint a másoknak, nem érzem azt, hogy ebben a kérdésben lehet jól választani. A legegyszerűbb, ha egy semleges megoldást választunk, tehát egyik boltozat mellé sem rakjuk le a voksunkat, hanem egy egyszerű, lapostetős fedéssel védjük meg a környezeti hatásoktól.

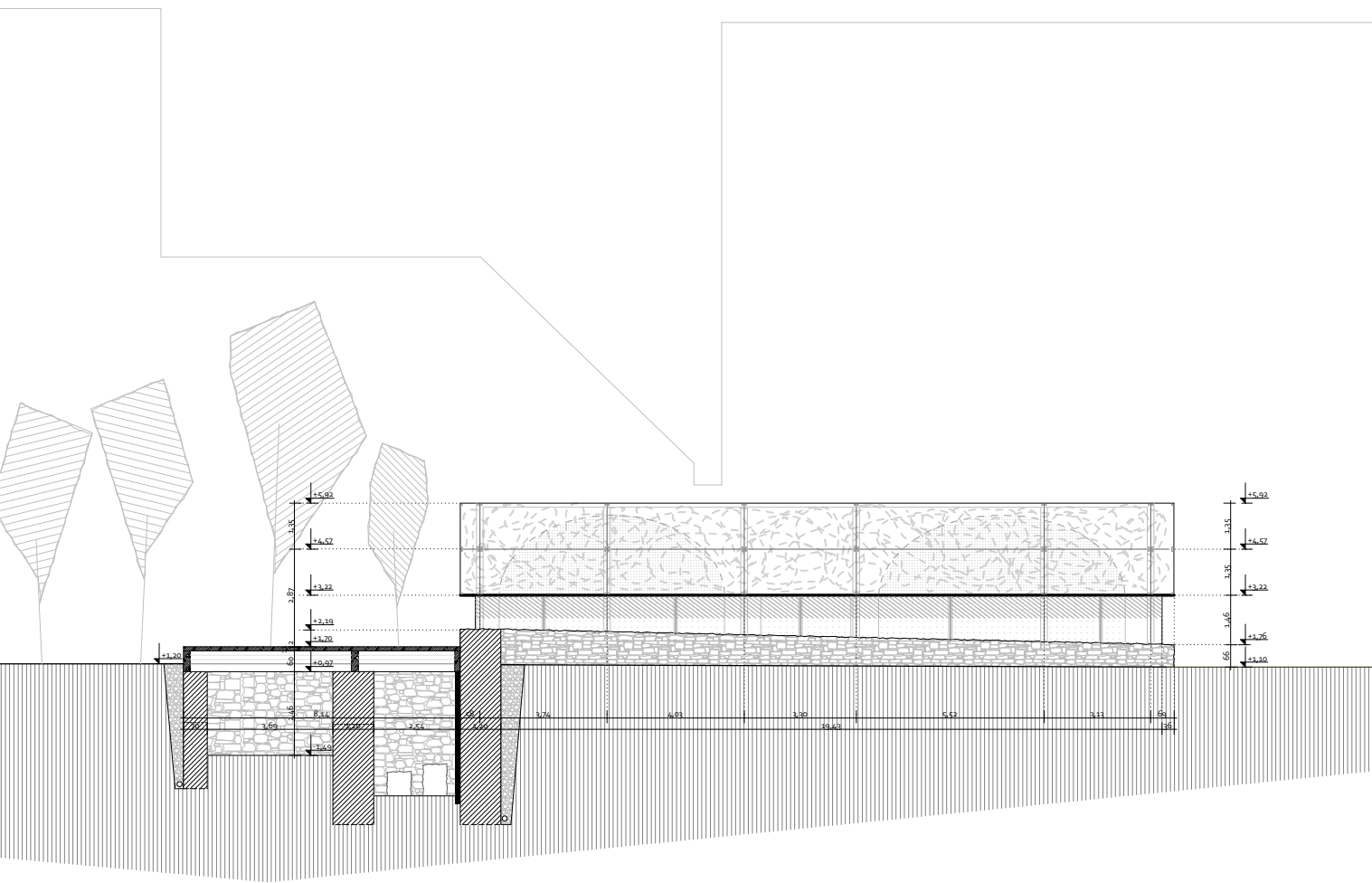
A A metszet



A hamam közösségi helyiségeinek utolsó tere a harara, amely a tepidáriumból egy szűk kis átjárón át nyílik. A régészeti ásatások során erről az épületrészről derült ki a legkevesebb információ. Belsőépítészetről szinte semmilyen adat nem áll rendelkezésünkre, nem tudjuk hol lehettek ülőpadok, szőfák, vagy falikutak. A hararáknál a tér közepén minden esetben a göbek tasi állt, ahol a szappanozást és a masszírozást élvezhették a vendégek. Bár a köldökkőről semmilyen ásatási lelet nem szól, mégis kétséget kizáróan ki lehet jelteni, hogy a tér közepén nyolcszög alaprajzú építmény volt. Ahogy említettem már, erről a térről van a legkevesebb információ, de a padozat alatt szinte teljes egészében épem maradtak a padlót tartó pillérek, valamit a fűtéscsövek.

Ezeket elemezve már könnyű volt megállapítani a göbek tasi helyét és formáját. Mivel ennek a térnek a legértékesebb maradványai a föld alatt vannak, szükségszerű azoknak a kiásása és bemutatása melyre legegyszerűbb módszer egy üvegfödém elhelyezése. Ebben a helyiségben, ahogy az előzőeknél is, a nem műemléki falrészek eltakarása paravánfallal lett megoldva, előtérbe helyezve ezzel az eredeti értéket. Nagy valószínűséggel kijelenthető, hogy a harara fedése, az előtérhez hasonlóan félköríves kupola volt, így ennek visszaállítása a rekonstrukció fontos része lett. Ennek a térnek a megvilágítása a kupola áttörésein keresztül volt megoldott, így ez a látványelem nem maradhat ki a mostani kupola szerkezetéből sem.

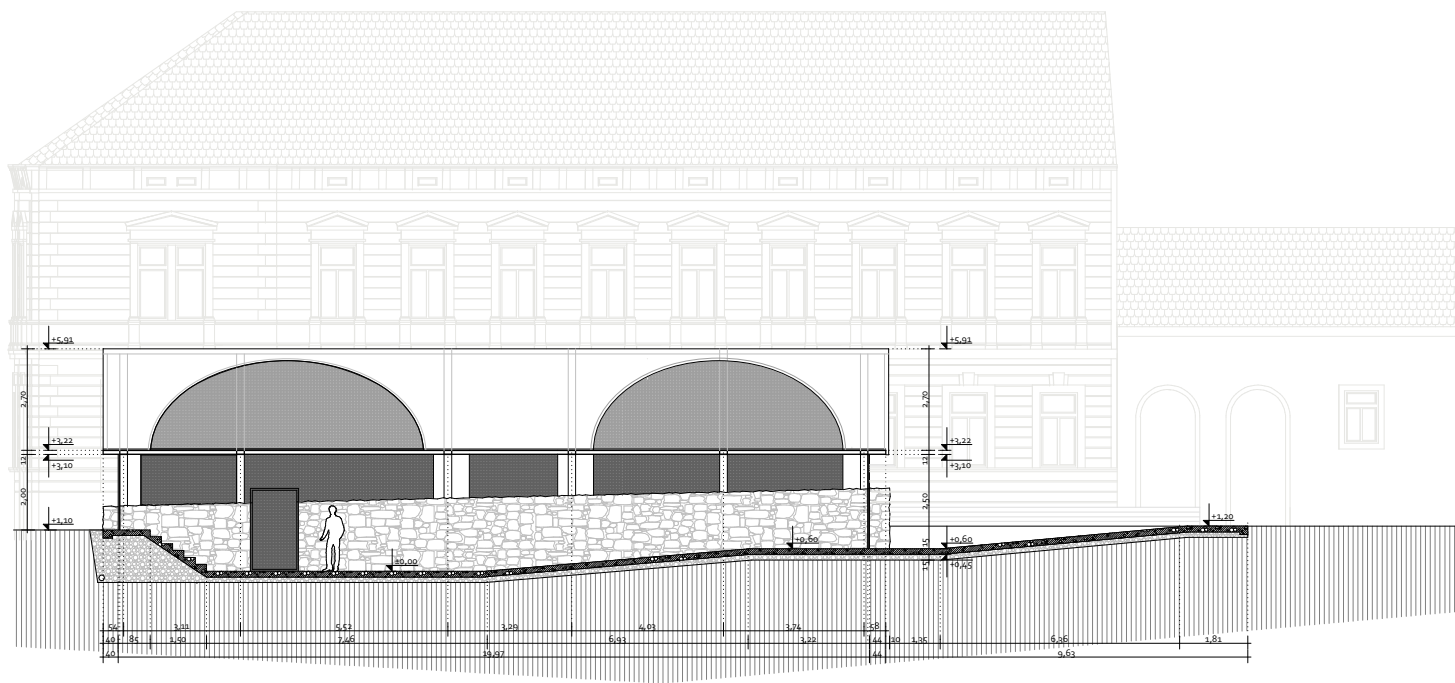




déli homlokzat

Mint minden gőzfürdőhöz, így Memi pasa fürdőjéhez is tartozott fűtőhelyiség, amely két részből állt. Funkciójukat tekintve a hararar fűtése és meleg vízellátás volt a rendeltetésük. Ez a rész két egységből, a kazánházból és a fűtőkamrából állt. Mindkét helyiség padlószintje több mint egy méterrel a fürdő egyéb helyiségeinek szintje alatt volt technológiai okok miatt. A tervezés folyamán szem előtt kellett tartani azt a tényét, hogy ennek a helyiségnek a bemutatása bár megoldott, mégsem működik jól, mivel a lefedett egység nem rejt túl sok információt a fürdőről. A fűtőrész megközelítése egy meredek lépcsőn át, a szomszédos épület belső kertjéből lehetséges. Ennek akadálymentesítése igen bonyolult feladat lenne. A tervezés folyamán előtérbe került az a lehetőség is, hogy az újonnan kialakított közlekedőrendszer keretein belül lehessen lejutni ebbe a részben. Azonban, hogy ezt akadálymentesen megtehessük olyan méretű

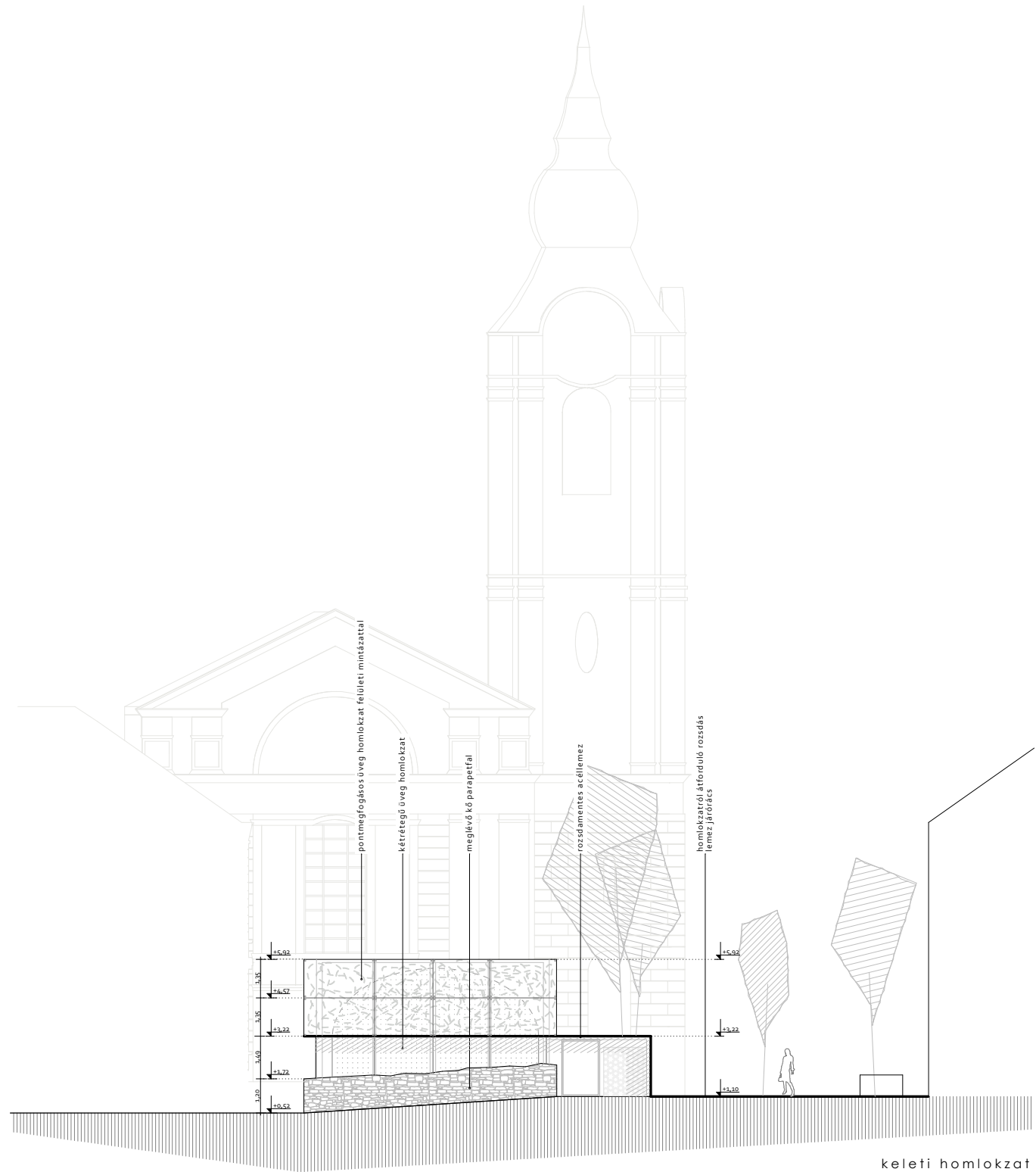
rámparendszert kellett volna kiépíteni, amely nagysága nem lenne egyensúlyban a megmutatott egység értékességével. Így igen egyszerű képlet bizonyult a legjobb megoldásnak. Mivel ezek a helyiségek 2,40 méterrel lentebb helyezkednek el a mai járósík alatt, így ha elveszünk a mostani 40 centiméteres kiemelést, még mindig használható terek maradnak a föld alatt. Ez azt eredményezi, hogy a mai járószinttel egy vonalba kerül a lefedés felső síkja, így akadály nélkül lehet megközelíteni. Ezeknél a tereknél is ugyan úgy, ahogy a hararánál, a legtöbb és legértékesebb letetek a föld alatti fűtőcsövek. A koncepció szerint ezek bemutatása nem a téren belül történik, hanem a járószinten elhelyezett üvegfüdém segítségével. A meglévő lejutást biztosító lépcső és felépítmények elbontása nem szükséges, hiszen fontos, hogy az itt található két helyiség megközelíthető legyen a régészek által.



B B metszet

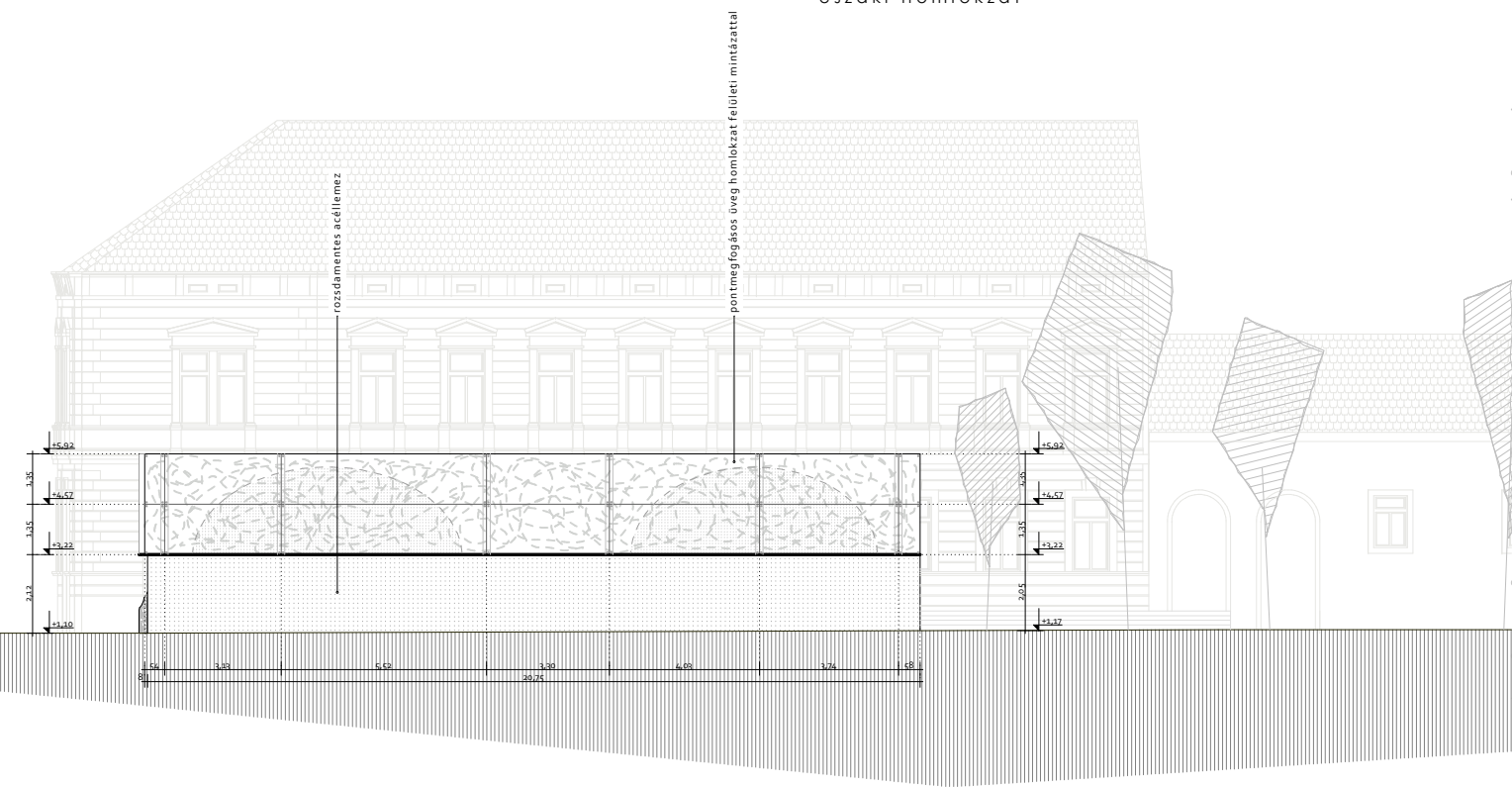
Műemlékünk ezen átalakítások során olyan, mintha a helyiségekbe belecsúszattunk volna egy-egy dobozt, amelyek eltakarják a nem eredeti részeket és megmutatják az eredeti szakaszokat. A három tér közül kettő kupolafedést kapott, mellyel sikerült visszaállítani a belső terek eredeti érzetét. Azonban ha kívülről vizsgáljuk az épületet,

nem tartom szerencsésnek a formák egy az egyben való megmutatását és visszaépítését. Az, ami a belső térben működik, a külső nézetekből már kevésbé. Ezért az egész építmény kap egy üveg vitrint, amely tompítja megjelenésüket. Ez az üvegfelület, mivel gőzfürdőről van szó, megjeleníti annak hangulatát és érzetét.



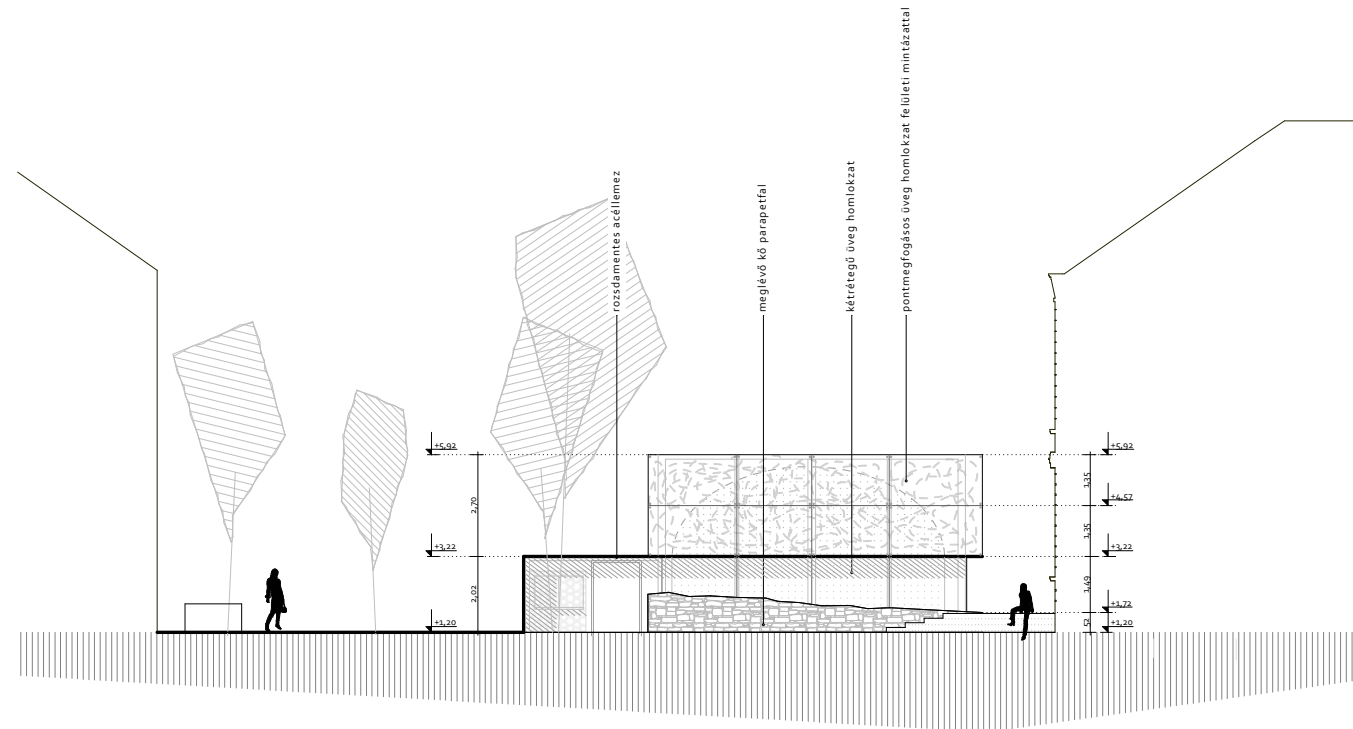
A tervezés során az épület 3 jól elkülöníthető anyagot kapott. Ide tartozik a már meglévő kő falazat, valamint az acél és üveg szerkezetek. A koncepció fontos része volt, hogy a műemléki romokat, az új épülettömeggel és az előtte elterülő térrel együtt kezeljük. Ennek a kapcsolatnak a térbeli megformálására szolgál az acél szerkezet, amely lepelszerűen fedi le a műemléket az új épülettömeggel együtt, valamint anyaga a térre átfordulva ülőbútorként jelenik meg. Ugyanebből a fém takaróból emelkednek ki a kupolák is.

északi homlokzat



A homlokzaton mintegy lebegő pengeként jelenik meg az alatta és felette található üveg szerkezetnek és azok visszahúzásának köszönhetően. Ez az acél szerkezet egyszerre jeleníti meg a török kor formavilágát modern mai anyagokkal, valamint a régi tér burkolatának frissítését és kötődését a műemlékhez az új ülőbútorokkal. Ezek a berendezések, a meglévő térstruktúra raszteréből, szinte random szerűen emelkednek ki, így az új elemek és a régi burkolat együtt tud dolgozni és megteremteni a jó kapcsolatot a fürdő épületével is.

nyugati homlokzat



A romok és az új épület láttatásához és megértéséhez a XXI. század technológiai biztosítják a legjobb megoldást. A mai ember rohanó hétköznapijai nem adnak időt arra, hogy órákat tudjunk eltölteni a múzeumokban. A bemutatott anyaggal a lehető leggyorsabban szeretnék megismerkedni, nincs időnk és energiánk arra, hogy egy török kori kődarab előtt állva oldalakat olvassunk el annak történelméről.

Ettől sokkal izgalmasabb és lényegre törőbb, ha a modern technikát alkalmazzuk, legyen az akár audio vagy video technika. Talán ami ezektől is sokkal többet tud adni a látogatóknak az az, ha saját bőrén keresztül is megtapasztalja a gőzfürdők világát. Ha ezeket a módszereket ügyesen kombináljuk, egy igen érdekes és merőben új dolgot kaphatunk a műemlékek reprezentálás területén.



Igyekeztem a fenti szempontok figyelembevételével Memi pasa fürdőjénél a belső terek kialakításával is információt szolgáltatni. Mivel a három tér a megtisztulás testi és lelki folyamatának lépései azért ez építészeti megfogalmazásban is bemutatásra került. Az első tér a leghidegebb terem, ahol a testileg és lelkileg tisztátlan, fürdőzni vágyók megérkeznek. Ennek a résznek az elburkolása és kupolája fekete színben

jelenik meg, ahol a legnagyobb hangsúlyt a földre vetített fiskya fénye adja. Ha tovább szemlélődünk a térben tekintetünket a padlóvonal fölé emelve, a jó kontrasztnak és a megvilágításnak köszönhetően elénk tárul az egykori fürdő eredeti falazata. Továbbhaladva a kupolát áttörő kis nyílások pontszerű fénye kelti fel az érdeklődést. A szemlélődést az eredeti helyükre megépített padokról még kellemesebben lehet folytatni.





Tovább haladva a gőzfürdő következő egységébe, a tepidáriumba jutunk, ahol már érezhetően sokkal melegebb klíma uralkodik, hiszen amikor még a fürdő szerepét töltötte be, akkor is ez a tér már fűtött volt, hisz itt zajlott a rituális mosakodás. Ez a megtisztulás első tere, lépése, amelyre a falburkolat színe is reagál. Jól kivehető az új és a régi anyag közötti különbség, így az eredeti falak bemutatásai itt is összetéveszthetetlenül egyértelműek. A kissé szűk térben a fények is csak a lényegre koncentrálnak. Az északi fal mentén húzódó padon egy vízfelület található, mely egyértelműen jelzi a tér funkcióját.

A nyugati oldalán található nyílás a fürdő fő, és leghényesebb terébe, a caldariumba vezet. Ebbe a térbe belépve először a bőrünkön érezzük a meleg levegő áramlását, de szemünket kinyitva nem sokat látunk.

Idő kell ahhoz, hogy látásunk hozzászokjon a gőzben, azaz füstben úszó tér fényeihez. Mivel ennek a térnek a megvilágítása a kupola áttöréseivel történt, igen magával ragadó hatást kelt a ködben játszó, látszó fénysugarak megjelenése. A légiességet és sejtelmességet a fehérre festett paravánfalak megfelelő mértékben kiemelik, hiszen a tér szinte határtalanná válik azáltal, hogy falai nem érzékelhetőek. Ha lábunk elé tekintünk, olyan érzésünk támad, mintha a levegőben sétálnánk, hiszen a térérezékelést jól csökkenti az üvegfödém, és az alatta látható romok sejtelmes megvilágítása. Véleményem szerint ilyen hatássorozat után a látogatót teljesen magával ragadja a fürdők világa, és ez ezerszer maradandóbb élményt nyújt a vendégek részére, mint ha egy kis táblát olvasgatva járkálnának az épületben.



A török kultúra megjelenése, az épület kereteiből kilépve, a szomszédos teret is a hatása alá vonja. Nyáron a téren üzemelő török kávézó tölti meg élettel a teret, a téli hónapokban pedig az épület előtti tér burkolatának egy részénél megjelenő meleg víz gőzölgése adja meg a fürdő hangulatát. A nappali fényekben a külső üvegburára kasírozott füstös matrica mögül éppen kidereng a kupolák körvonala, míg az esti belső megvilágításnak köszönhetően a kupola nyílásai fordítva működnek. A kasírozott vitrin mögül a fénypontok elhelyezkedése és torzulása

mutatja meg a kupolák alakját. Fontos tervezési szempont, hogy az épület jól kommunikáljon környezetével, hatással legyen rá. A kupolák rejtett megjelenése és a „gőzölgő” vitrin, már utalnak a műemlék funkciójára, anélkül, hogy bármilyen táblát is el kellene olvasnunk róla. A tér programozása is ezt erősíti, a nyári időszak török kávézója az oszmán hódoltság alatti hangulatot idézi vissza, ami ráhangolja a látogatókat a török világra. A téli és őszi hónapokban a téren elterülő gőzpaplan felkelti az érdeklődést az épület iránt és utal annak funkciójára.





Dolgozatom utolsó fejezetében igyekeztem rávilágítani a műemlékek fenntarthatósági problematikáira. Az elemzés szerint a szociális szempontok legalább olyan hangsúlyt kapnak egy műemléki épület rehabilitálásban, mint a gazdasági aspektusok. Fontos szempont előtanulmányokat készíteni az épület, vagy rom lehetséges funkcióiról, valamint szükséges feltérképezni a város szükségleteit is. Egy jól megválasztott funkció már fél siker, és ha hozzávesszük, az építészeti kreativitást, bizonyosak lehetünk az épület sikerében.



3. tézis

Műemlékek esetében a szociális és gazdasági fenntarthatóság egymást generálják. Ha az épület hatással van környezetére és látogatóira, újat és izgalmasat tud mutatni, akkor ez magasabb látogatottságoz vezet, így a nagyobb befektetés hamarabb megtérül és az épület fenntarthatósága egyszerűvé válik.



Összefoglalás

Dolgozatommal próbáltam rávilágítani a fenntartható építészet problematikáira. Tanulmányomban főként ennek az újfajta építészetnek a szociális és gazdasági akadályait kutattam, három különböző funkciójú épület esetében. Összefoglalásként elmondható, hogy a két szempontrendszer egymással szoros összefüggésben áll. Kijelenthető, hogy figyelmen kívül hagyásukkal nem lehet igazán fenntartható épületet alkotni. A technika már rendelkezésünkre áll és a szakma is felkészült, azonban a társadalom asszimilációs képességét nem lehet figyelmen kívül hagyni.

tézisek

1. tézis

Minden egyes nemzetnek a maga módján kell megtalálnia a fenntartható építkezés leghatékonyabb módját. Ennek egyik legjobb alapja, ha visszanyúlunk a történelmi épületekhez, és az ott jól működő elemeket áthelyezzük a mai építészetbe úgy, hogy közben nem veszítjük szem elől az emberi, természeti és gazdasági tényezőket.

2. tézis

Az ipari épületek fenntarthatóságának legnagyobb gátjai Magyarországon az elmaradottságból adódó szociális és gazdasági rövidlátás, valamint az innovatív gondolkodás hiánya.

3. tézis

Műemlékek esetében a szociális és gazdasági fenntarthatóság egymást generálják. Ha az épület hatással van környezetére és látogatóira, újat és izgalmasat tud mutatni, akkor ez magasabb látogatottságoz vezet, így a nagyobb befektetés hamarabb megtérül és az épület fenntarthatósága egyszerűvé válik.

irodalomjegyzék

neutra:
építészet és természet
corvina kiadó, 1985

dominic bradbury:
korszerű természetes otthon
terc kiadó, 2011

szekér lászló:
fenntartható építészet felé
magyar építőművészek szövetsége, 2010

gerő győző:
pécs törökkori emlékei
közlekedési dokumentáció v., 1993

gerő győző:
az oszmán-török építészet magyarországon
akadémia kiadó, 1980

**antonino terranova, gianpaola spirito,
leone spita, sabrina leone:**
ökoépítészet
alexandra, 2010

al gore:
kellemetlen igazság
gönczöl kiadó, 2006

franny armstrong:
a hülyeség kora
dokumentumfilm, 2009

gerhard hausladen:
climate design
solutions for buildings
brikhauser, 2004

Phyllis Richardson:
big ideas small buildings green
thames & hudson, 2007

cságoly ferenc:
középületek
terc kiadó, 2004

medgyasszay péter, novák ágnes:
föld-és szalmaépítészet
terc kiadó, 2006

