

DONAGHCUMPER THEATER

MULTIFUNKCIONÁLIS SZÍNHÁZ
ÉS KONFERENCIA KÖZPONT



DONAGHCUMPER THEATER

*MULTIFUNKCIONÁLIS SZÍNHÁZ
ÉS KONFERENCIA KÖZPONT*

TÜDŐ RICHÁRD

DLA disszertáció
2014

Témavezető

Dr. Bácsalmásy Zoltán
Ifj. Dr. Kistelegdi István

Köszönet

Dr. Bachman Zoltán
Dr . Bácsalmásy Zoltán
Ifj. Dr. Kistelegdi István
Dr. Markó Balázs
Dr. Vörös László
Pat O'Hara

TARTALOM

1. FEJEZET	
BEVEZETÉS	8
1.1. Témaválasztás	10
1.2. Project Architects iroda leírása	12
2. FEJEZET	
A SZÍNHÁZÉPÍTÉS TÖRTÉNETE	14
2.1. A színházépítés története, fejlődése	16
Az ókori görög színházak	16
Az ókori római színházak	19
Amfiteátrumok	21
A középkor és az újkor színházai	22
Jelen korunk színházai	29
2.2. Színház tipológia	32
Operaszínházak	32
Hangversenytermek	33
Szólóhangverseny termek	33
Táncszínházak	33
Drámai színházak	34
Zenés színházak	35
Többfunkciós fedett arénák	35
Flexibilis színházak	36

3. FEJEZET

DONAGHCUMPER PROJEKT**38**

3.1. A tervezési feladat bemutatása	40
3.2. A helyszín bemutatása	42
A helyszín bemutatása	42
Táj karakterisztika	45
3.3. Helyszín tanulmányok	46
Archeológiai tanulmány	46
Topográfia	48
Környezet tanulmány	50
3.4. A projekt bemutatása	52
Az új városnegyed tagolása	53
„A” zóna	54
Koncepció	60
„C” és „D” zóna	64
„B” zóna	68
3.5. A Donaghcumper projekt 1-es szektor	70
Koncepció	72

4. FEJEZET

A DONAGHCUMPER SZÍNHÁZ**76**

4.1. A tervezési feladat bemutatása	78
A projekt célkitűzései	78
Az épület célja	78
A szükséges épülettípus kiválasztása	79
A helyszín közlekedési kapcsolatai	79
4.2. Helyszín bemutatása	80
4.3. Koncepció	82
4.4. Az épület helységeinek bemutatása	90
A közönségforgalmi övezet	91
A nézőtér	92
A színpadi övezet	93
4.5. Multifunkcionalitás	94

4.6. Műszaki leírás	100
Szerkezeti kialakítás	100
Helységlista	102
Anyaghasználat	104

5. FEJEZET

TÉZISEK**106**

5.1. I. tézis	108
5.2. II. tézis	110
5.3. III. tézis	112
5.4. Konklúzió	114

6. FEJEZET

TERVEK**116**

5.1. Tervek	118
5.2. Makett fotók	136
<i>Irodalom</i>	140
<i>Képek jegyzéke</i>	142

BEVEZETÉS

TÉMAVÁLASZTÁS

„Nincs olyan emberi elme által teremtett vers, dal, mítosz vagy mese, mely vetekedhetne a természet - vagyis az evolúció - páratlanul izgalmas előadásával.”¹

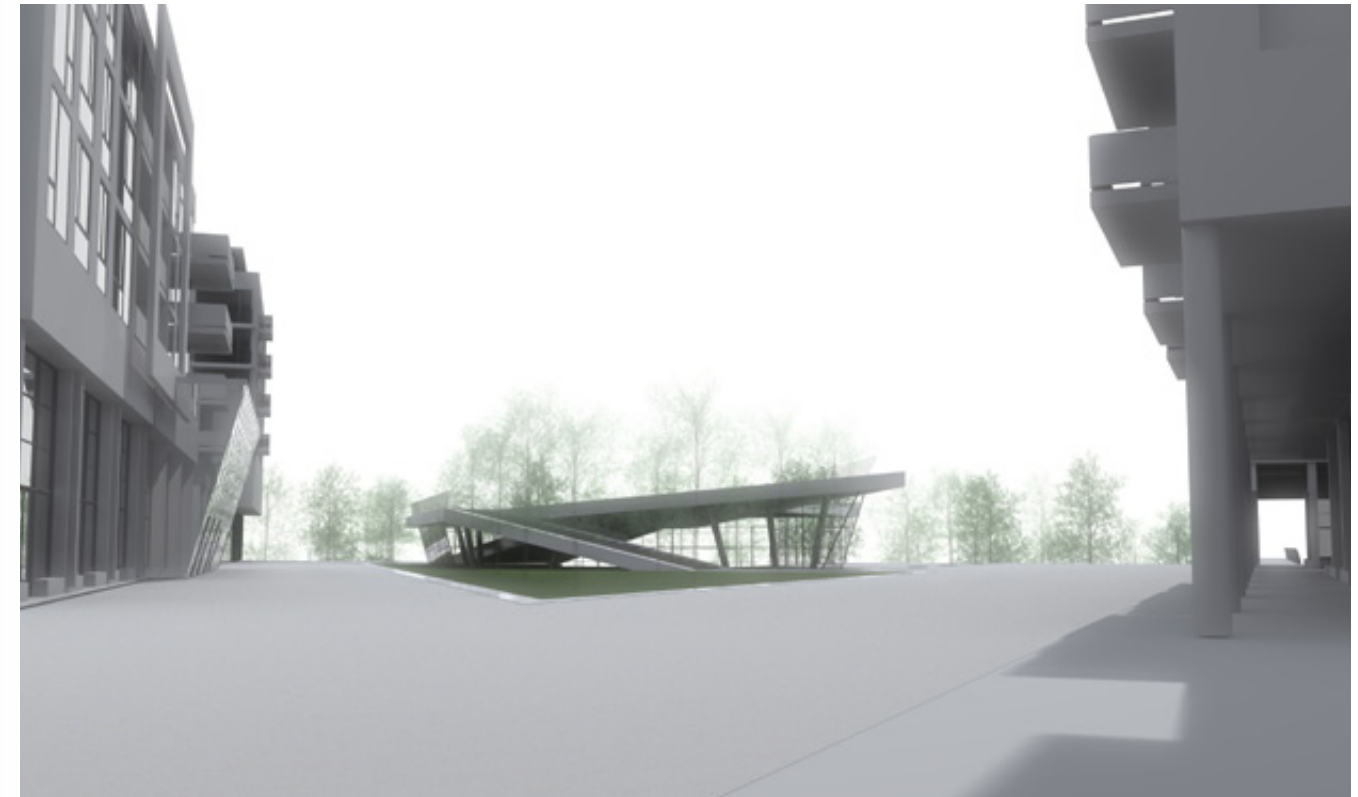
Minden város központja kívánja azt a teret, környezetet, mely városon kívüli, vidéki hangulatot kölcsönöz. Véleményem szerint ezeknek a tereknek egy olyan társadalmi, szociális találkozópontként kell megtestesülnie, mely mint agora² jelenik meg a város szívében, mégis kiszakítva az egyént annak zajából, forgatagából.

A Liffey folyó partját és környezetét ideális helyszínnek tartom e funkció betöltésére. A tervezett Donaghcumper projekt főtere, mint kis sziget ékelődik a robosztus épületek közé. A kinyíló térre lépven, a homlokzatok keretet képeznek, melyben mint festmény jelenik meg a túloldalon elterülő természetes környezet. Ebbe a képbe egy visszafogott, transzparens térszoborként álmodtam meg a Donaghcumper Színházat.

¹ George Klein: Vak akarat és önző DNS, 393. o., Magvető Kiadó

² piactér, az ókori görög városok központi tere, mely a politikai élet, valamint társadalmi és kereskedelmi központ volt.

1.1. A Donaghcumper színház látványterve (túloldal)



PROJECT ARCHITECTS

2007-ben csatlakoztam az iroda építészei közé. A dublini székhely 77 főt foglalkoztatott, építészek mellett gépészmérnököket, villamosmérnököket. A cég profilja széles körű, a tanulmányoktól, tanúsítványokon át a részletrajzokig terjed.

Elismerések, díjak:

2001: OPUS Building of Year, Parkwest Business Park

2004: OPUS Special Mention, Harty's Quay, Cork

2005: Cork City Neighbourhood, Mahon Point Shopping Centre

2009: Best building at the Better Building in Cork

2010: Public Realm category at Better Building in Cork

Megvalósíthatósági tanulmány

Földmérés, telekfelmérés

Urbanisztika

Tűzvédelmi megfelelési tanúsítvány

Művezetés

Engedélyeztetés

Épületenergetikai tanúsítvány

Energiahatékonysági tanulmány

Makeett készítés

3D látványtervezés

Nap és árnyékolás analízis

Belsőter építészet

2008-ban indult el a Donaghcumper projekt részét képvisző Donaghcumper Színház terveinek elkészítése. A tervezést gondos helyszíni és történeti kutatás előzte meg.

1.2. A Project Architect iroda néhány munkája (túldalalon)



Ipari létesítmények



Irodaházak

Üzletek

Üzlet központok



Kereskedelmi központok

Társasházak

Családi házak

tervezése, felújítása

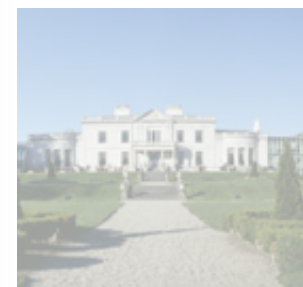


Hotelok

Éttermek

Sportlétesítmények

Oktatási épületek



Belsőterek



Látványtervek

Várostervezés

Kulturális épületek



A SZÍNHÁZÉPÍTÉS TÖRTÉNETE

„Ahhoz, hogy a jelent megértsük,
ismernünk kell múltat.”³

³ Gazdag László: A fejlődés természete, 47. o., Szamárfül Kiadó

A SZÍNHÁZÉPÍTÉS TÖRTÉNETE, FEJLŐDÉSE

AZ ÓKORI GÖRÖG SZÍNHÁZAK

Az ókori Görögország területén több városnak is volt olyan nagy színháza, amely a város teljes lakosságát be tudta fogadni. Még azoknak településeknek is lehettek ilyenek, amelyek távolabb estek a kulturális és politikai élet központjától. Ennek az lehetett az oka, hogy a görögök hittek a színházi előadások érték közvetítő hatásában. A hellenisztikus korban a színházépítés többé-kevésbé azonos szabályok szerint folyt. A minél jobb akusztika elérése érdekében alakították ki az épület fordított tölcsér formáját, a nézőtéren ülők pedig kényelmesen helyezkedhettek el a felfelé emelkedő sorokban. Így mindenki jól láthatta a kerek, 10-15 méter sugarú orkhesztrát (tánc tér), közepén az isten oltárával (thümelé); ezt három oldalról zárta körbe a theatron (nézőtér); a negyedik oldalnál a eredetileg csak ideiglenes öltöző és színházi eszköztár épület a szkéné (sátor) helyezkedett el. A dráma fejlődése során az

első színészek, szólisták az oltár lépcsőin léptek fel, a kar fölé helyezkedve. A modern színházak főrésze, a színpad a 4. század környékén, a fasátor jellegű szkénéből alakult ki és vált a színdarabok részévé. Főleg palota, ház vagy templom előtt játszódó jeleneteknek szolgáltatott háttér díszletet. Szintén ekkortájt kezdték a nézőtér eredetileg fából ácsolt padjait kőből, márványból készíteni. A görög színházakat a városokon kívül, a természetes környezetben alakították ki. A hegyek oldalaiiba mélyített nézőterükre jellemző, hogy félkörnél nagyobb, patkó alakúak, valamint záró falaik tompaszöveget zárnak egymással. A ránk maradt görög színházak közül talán az epidauroszi a legcsodálatosabb.

Az epidauroszi színház

Görögország

Kr. e. 350 - 2. század

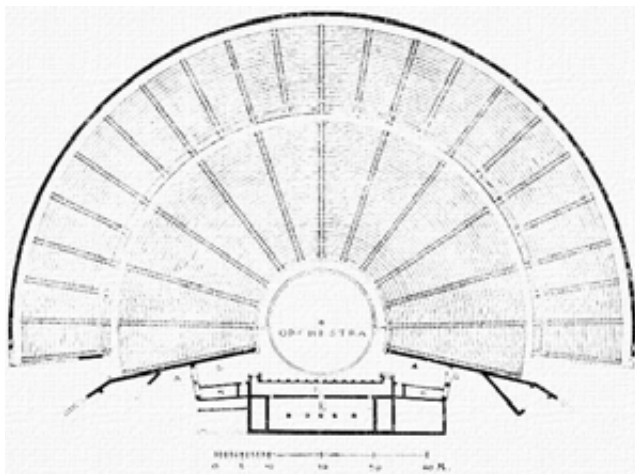
A nézőtéren ülő emberek elé gyönyörű dombvidék tárult. Az épület két szakaszban készült el, az első építkezés Kr. e. 350

körül kezdődött. Ekkor 34 sorban mintegy 5000 férőhelyet alakítottak ki. Kr. e. 2. században újabb 21 sorral bővült a színház, így összesen 14 000 nézőt fogadhatott. Az akusztika olyan jó volt, hogy az első, háttámlás sorokban ülő előkelőktől, a legfelső sorokban ülő közemberekig mindenki kitűnően hallhatta az előadást.

Az epidauroszi színház (2.1., 2.2.) ma is eredeti rendeltetésének megfelelően működik, ahol a mai kor nézője is megismerheti Aiszkhülosz, Szophoklész, Euripidész vagy Arisztophanész két és fél ezer éves nagyszerű műveit. Ezek a drámák ma is épp olyan tanulságosak, mint megszületésük idején.

2.1. Az epidauroszi színház alaprajza

2.2. Az epidauroszi színház romjai



AZ ÓKORI RÓMAI SZÍNHÁZAK

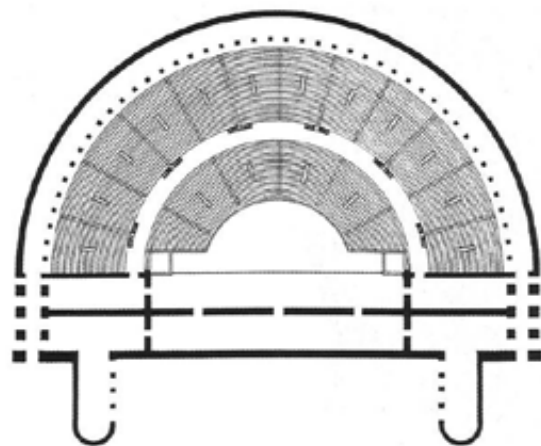
Bár a római színházakat közvetlenül a görög modellről alkották, ellentétben az utóbbival nem a ligetek gyönyörű, természetes környezetében, hanem a városokon belül, sík terepre építették azokat. A lelátókat terméskő boltozatok tartották, magukba foglalva a karzatokat és a lépcsőket a vomitorium, azaz a színház kijárata felé. A másik jelentős különbség az orkhesztrában és háttérében, a többszintes szkéné struktúrájában lelhető fel. A római színházakban az orkhesztra kerek felületét félbevágja a gazdag architektúrájú szkéné, mely egészen a nézőtér széléig húzódik, ezzel zárt belső teret hozva létre. A tompaszögű záró falak így kiegyenesednek, a patkó alakú theatron pedig szintén félkörre alakul. Az színházakat legfelül oszlopos körjárat zárja, mely tetejéhez kötelekkel rögzítették a kifeszített ponyvatetőt.

Ahogy a kar megszűnt, az orkhesztra elvesztette rendeltetését, mellyel a görög színházakban bírt. Itt kaptak helyet a szenátorok ülései. A római színházak a görögök vallásos előadá-

sai helyett világi látványossággá váltak. A színház díszleteire, díszítésére a rómaiak sokkal nagyobb gondot fordítottak. Az első állandó római színházat Pompeius építtette Kr. e. 13-ban. A színpadrész háttére díszes kapuzatot formált, a félkör közép-vonalában Vénusz templomával. Augusztus idejéből fennmaradt Marcellus színház (2.3.) két alsó szintje ma is látható. A nézőtér teljes magasságában épületként megépített, külső homlokzatát többszintes árkád jellemzi, a földszinten dór, az emeleten jón fél oszlopokkal. Az egyik legépebben ránk maradt római színház, a Theatre Antique (2.4.) Franciaországban, Orange városában található.

2.3. A római Marcellus színház alaprajza

2.4. Orange: Theatre Antique romjai

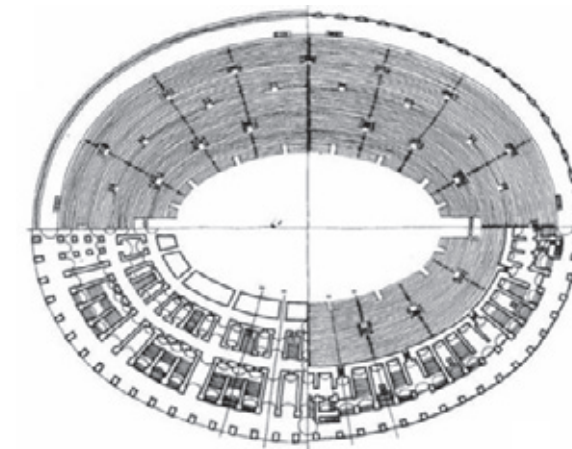


AMFITEÁTRUMOK

A rómaiak lelkesedtek az atlétikai versenyekért, előadásokért. Ezek később kiegészültek a rendkívüli népszerűségnek örvendő gladiátor játékokkal és állatviadalokkal, mely látványosságoknak sem a cirkusz, sem a fórum nem volt megfelelő. A görög színházakhoz hasonló, fa építményekből fejlődtek ki az amfiteátrumok, melyek arénájának porondja elliptikus formát vett fel. Az 50 000 fős befogadó képességű római Colosseum (2.3., 2.4) esetenként vízzel elárasztott arénájában impozáns tengeri csatákat is előadtak.

2.5. A római Colosseum romjai

2.6. A Colosseum alaprajza



A KÖZÉPKOR ÉS AZ ÚJKOR SZÍNHÁZAI

A Római Birodalom széthullása után a virágzó színházi kultúra szinte megszűnt létezni. Az elvilágosiasodott, római színházak korszakát a vallásos szellemiségű középkor századai követték. Mivel e kor közönségének is igénye volt színjátékokra, így a színdarabok vallási töltettel telítődtek meg. A színdarabok eleinte a templomok oltára előtt zajlottak, melyek az új testamentumból főként a szentek életét, történelmi eseményeket jelenítettek meg, szereplői a város polgárai voltak. Ahogy tömegessé vált a rendszerint vallási ünnepek alkalmával megrendezett passiójátékok részvétele, az előadások kiszorultak a székesegyházak főkapui elé. A dráma mellett lassan kialakult a színjátszás világi formája is, a *commedia dell'arte*. Az énekekkel, zenével és költeményekkel kombinált tragédiák, vagy komédiák a vásártereken, ideiglenesen felállított emelvényen zajlottak. A teljesen világi darabok között mindenütt szerepelt a pásztorjáték. A műfajnak később jelentős szerepe lett az opera megszületésében.

A világi színjátszás újjászületését a reneszánsz szellemisége segítette. A 16. századi angliai utazó színházaknak a fogadók, egyetemek, kastélyok udvarai szolgáltattak helyszínt. Feltámadt az érdeklődés a klasszikus római és görög művészet iránt, azonban ezek speciális környezetet igényeltek. Az első állandó, centrális terű színház a The Theatre, Londonban épült. A Swan-színház (2.8.), vagy a Globe is az Erzsébet kori színházak rendszerét mutatja. A kor építészeti gondolkodására nagy hatással volt Vitruvius Kr. e. 20-ban írt könyve, a "De Architectura Libri Decem"⁴. Ennek szellemében épült az első állandó, római kori jellegű színház, a Teatro Olimpico (2.7.).



2.7. A Teatro Olimpico Vincerában. Nézőtér és színpad belső képe.

Építész: Andrea Palladio, 158

2.8. Swan-színház skicc rajza

4 Vitruvius: Tíz könyv az építészetről



A 17. század elején a színházak díszítésének és színpadainak egy a már vitruviusi elveket nem előírászerűen követő irányba kezdett kibontakozni. Az U-alakú nézőtér és a mély színpadi elrendezés a 18. századi barokk színházak előszele. A Teatro Farnese (2.9., 2.10) nézőtér földszintjén nem voltak ülőhelyek, ezt a teret táncmulatságokra, ünnepekre használták, de - akárcsak a Colosseum esetében - vízzel elárasztva tengeri csaták, jelenetek bemutatása is lehetőség volt. Az eddigi háromdimenziós díszletet felváltják a kor kiemelkedő festőinek különböző mélységekben elhelyezett, síneken mozgatott perspektivikus színpadi festményei. A színházak történetében először fordult elő, hogy a nézők kereten keresztül nézhették az előadást. 1641-ben Giacomo Torelli, Novissimo színházá-

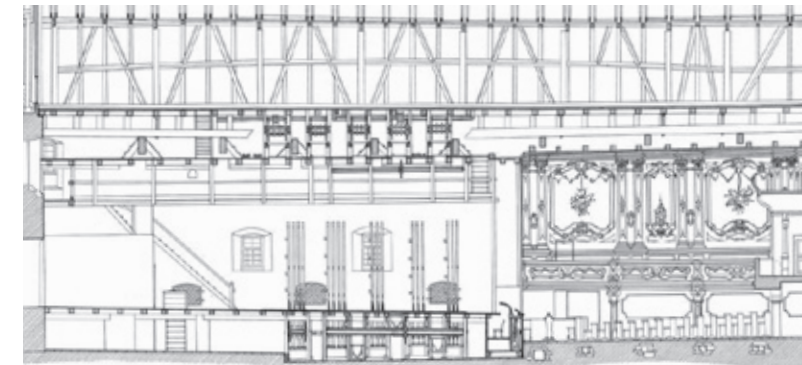
2.9. Parma: Teatro Farnese színház alaprajza

Építész: Giovanni Battista Aleotti, 1618

2.10. Teatro Farnese színház belső képe



ban továbbfejlesztette a mozgatható díszlet rendszereket. A színtér három részre tagolódott: a szárnyakra, ahova a színpad falak mozdultak, a színpad visszahúzott hátfala mögé és az alá. A háttérkezelés a színpad alatti helységben koncentrált, ahonnan csörlőkkel, emelőkarokkal, ellensúlyokkal mozgatják az elemeket (2. 12.). Amíg Aleotti feltalálta a mozgatható színpadokat Parmában, addig Monteverdi megalkotta az első operát Florencében. A zene és a díszlet kölcsönhatása együtt emelték az előadások élményét mind magasabbra. Míg a színházak díszleteit a szünetekben cserélték, az operában ezt a színdarabok alatt vitelezték ki. A milánói Scala (2. 11.) a kor szak legjelentősebb operaháza, nem csak építészeti példaként, de az európai operatörténetben is jelentős.



2.11. A Teatro alla Scala operaház Milánóban, 1778

2.12. Barokk színház metszete

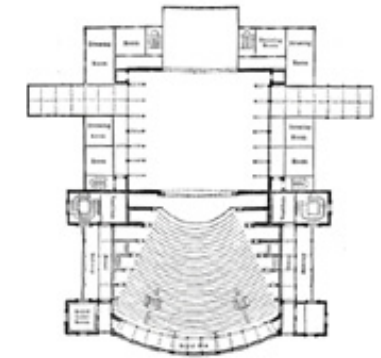
A 18. századra végére az opera egész Európában elterjedt. A nézőterek akusztika és a láthatóság ideális kombinációja mellett lehetővé váltak a változatos geometriai kialakítások (patkó, lant, kiszélesedő U, csonka elliptikus forma). A színház egésze jelentősen kibővült. Míg az auditorium köré páholyok gyűrűi, zsöllyék⁵, dísztermek és folyosók nőttek, addig előcsarnokok, grandiózus lépcsők, erkélyek, verandák kapcsolódtak az épülethomlokzathoz. Mindennek következtében az arányok megváltoztak, a nézőtér már csak kis részét képezte a monumentális megjelenésű épületek egészének. A 19. században Európában a polgárság és a gazdasági konjunktúra megerősödése következtében élénk színházépítési aktivitás mutatkozott. Az egyik leghíresebb, a párizsi Theatre Nationale de l'Opera, mely Charles Garnier remekműve, sikeresen elhódította a leghíresebb operaház címet a milánói Scala-tól. Nagyvonalú díszlépcsője (2.13.) és előcsarnoka lenyűgöző, azonban Viollet-le-Duc kritikával illette, mondván „*a lépcső van a teremért, nem a terem a lépcsőért*”. Büszkeséggel említhetjük meg az Ybl Miklós által tervezett budapesti Operahá-

⁵ Színházakban, operaházakban drágább nézőtéri ülőhely

zat is, mely művészeti értékével és technikai színvonalával is méltó társa volt Európa legrangosabb operaházainak.

1876-ban Richard Wagner Bruckwald építésszel az oldalán megtervezte saját előadásaihoz a bayreuthi operaházát, a Festspielhaus-t (2.14, 2.15). Elutasítva a 19. századi színházak eklektikáját, újra felfedezte klasszikus görög színházak harmóniáját és bensőséges kapcsolatát. Az egyedüli, amit az olasz színházakból megtartott, a páratlan színpadi gépészet; a páholyrendszert egy képzelt amfiteátrummal helyettesítette, mely mindenhol megegyező hang és vizuális hatást biztosított a közönségének. Wagner a színpad és nézőtér újra egyesítésével megfordította azt a folyamatot, mely a reneszánszsal három évszázadon át törekedett azok szétválasztására.

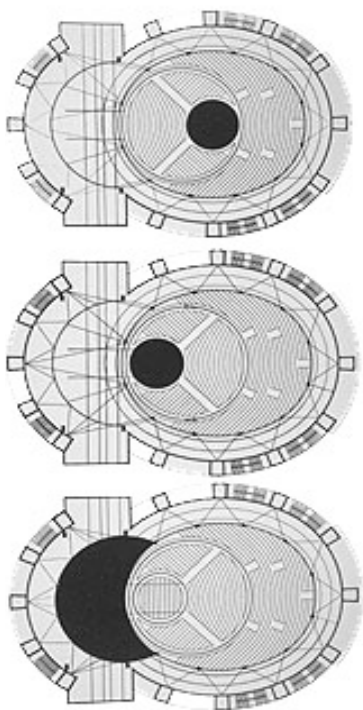
- 2.13. Párizs: Theatre Nationale de l'Opera díszlépcsője
2.14. Bayreuth: Festspielhaus operaház belső fotója
2.15. Bayreuth: Festspielhaus operaház alaprajza



A színházak építészetében jelentős változásokat az 1920-as évek modern mozgalmi hoztak. A Bauhaus absztrakt, mechanikus színházaiban az ember is, mint tárgyi figura jelent meg. Walter Gropius és a rendező Piscator által tervezett „totális színház” (2.16.) - még ha nem is valósult meg - nagy hatással volt a 20. századi színházak fejlődésére. A „totális színház” hármasságát - az aréna, a proskéneum és a mélységi színpadot - egy forgatható, kör alakú, színpad-nézőtér rendeltetésű tárcsa biztosította volna. A megvalósítása valószínűleg a három eset kényszerű kompromisszumai miatt nem történt meg, azonban a gondolat több színházban is megjelent. A sokféle rendezői és színpadi igény inkább több terem berendezésével oldják meg. A hatvanas években az avantgárd színházi újítás a „fekete doboz” színház. Az „üres tér” jellegű színpad a nézőtérrel közös térként jelenik meg, így szabadon alakítható, átrendezhető. A neutrális, üres tér a nyolcvanas években elveszette népszerűségét.

A totális színház gondolata részben a New-York-i Vivian Beaumont Színház esetében is megjelenik, ahol a mély és szé-

2.16. Walter Gropius: „totális színház” működési vázlatterve



les forgószínpad térszínpadként és proskéneumszínpadként is egyaránt használható. Méretei ellenére meghitt, intim kapcsolatot biztosít a színészek és a nézőközönség között.

JELEN KORUNK SZÍNHÁZAI

Ha jellemezni szeretnénk jelen korunk színházépítészetének vonásait, azt állapíthatjuk meg, hogy a színpad üzemi, technikai felszereltsége nagyon sokat fejlődött, ahogy az előszínpadok mobilitása is. A nézőterek kialakításában meghatározó követelmény a tökéletes látás igénye a nézőtér bármely pontjából. A funkcionális közönségforgalmi tereket felváltotta a meghitt teátrális hatásokat kereső hagyományos felfogás. A színházak rendeltetésében a néhány száz fős stúdió színpadok, valamint a musical elterjedése változást hozott, ami egyre jobban igényli a zenekari árok kialakítását. A proskéneum színházakat felváltották flexibilis mozgatószínpadú rendszerek.

A színházaknak sokféle formája és típusa létezik; kialakításuk méreteikben és a funkciójukban jelentős eltéréseket mutathatnak.

Egy operaház például, radikálisan különböző formát és méretet ölt, mint egy drámai színház. Az előadóművészetek széles skálájából a legelterjedtebbek 5 csoportba sorolhatók (2.17.). A különböző előadások tipikus épülettípust igényelnek; például az operának és a klasszikus balettnak az operaházak adnak otthont, míg a szimfonikus és klasszikus zenének a hangversenytermek, a drámai műveknek a drámai színházak szolgáltatnak teret.

A fő- és nagyvárosokban különböző típusú színházakat találunk, melyek meghatározott műfajokra koncentrálnak, míg a kisebb közösségeknek olyan színházakra van szükségük, melyek széles körű aktivitásokat tesznek lehetővé.

A színházakat további kategóriákba sorolhatjuk.

Léteznek befogadó színházak, melyeknek van játszóhelye, de nincs saját társulata és léteznek produkciós színházak, melyek rendelkeznek saját társulattal, de nincs állandó, előadás-

2.17. Az előadóművészetek 5 nagy csoportja:

Dráma: (görög, középkori, Erzsébet-kori, tragédia, komédia, tragikomédia...)

Szórakoztatás: (énekesek, stand-up, bűvészet, költészet...)

Tánc: (balett, népi, pantomim, ünnepélyes, modern, utcai...)

Opera: (pop, rock, musical, operett...)

Zene: (szimfonikus koncert, barokk, világzene, jazz, pop, blúz, elektronikus, country...)

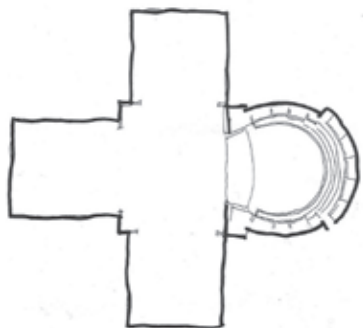
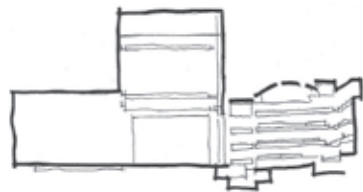
ra alkalmas épülete, valamint állandó színházak, melyek mind épülettel, mind társulattal rendelkeznek.

A befogadó színházaknak felkészültnek kell, hogy legyenek a gyors átrendezhetőségre két műsor, előadás között, akár 12-24 óra leforgása alatt. Ezeknek a színházaknak általában kisebb adminisztrációs csapatra, valamint semmilyen, vagy minimális produkciós létesítményre.

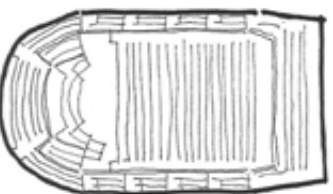
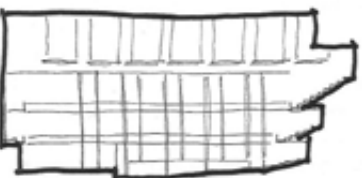
A produkciós illetve a produkciós-befogadó színházaknak művészeket, színészeket foglalkoztatnak, de a díszlettervezéstől a művek szerzésig sok mindenre kiterjedő figyelmet kell szánniuk, ami jelentős adminisztrációs, művész csapatot, teret, épületet igényel.

Ahhoz, hogy egy város részére a legmegfelelőbb színházat tervezhessük meg, tanulmányoznunk kell a város adottságait, jellemzőit, struktúráját és lakóit. Miután választ kaptunk a város igényeire, meghatározhatjuk a tervezett színház típusát.

2.18. Operaház tipikus alaprajza és metszete



2.19. Cipődoboz kialakítású hangversenyterem tipikus alaprajza és metszete



SZÍNHÁZ TIPOLOGIA

A színházak osztályozása elsősorban műfaji jellegzetességük szerint történhet. A legáltalánosabb színháztipusok a következők:

OPERASZÍNHÁZAK

Az operaszínházak (2.18.) nagyzenekarral kísért énekes, zeneszínadaraboknak, operáknak, balett előadásoknak nyújtanak otthont. Technikai felszerelésüket és méreteiket tekintve a legigényesebb színháztipus. Habár az operaszínházak kialakításukat tekintve jelentősen eltérhetnek egymástól, nézőterük mérete általában 1500 és 3000 fő között mozog. A nagy számú nézőközönség miatt elkerülhetetlen a többszintes megoldás. Gyakori a patkó alakú nézőtéri elrendezés, vele szembe pedig a jól felszerelt gépészetű, zsinórpaddal, süllyedő és forgó színpad foglal helyet, oldal és hátsószínpadokkal, nagy zenekari árokkal a szimfonikus zenekar részére.

HANGVERSENYTERMEK

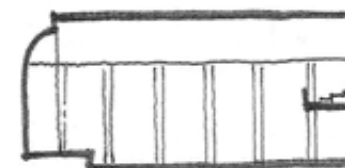
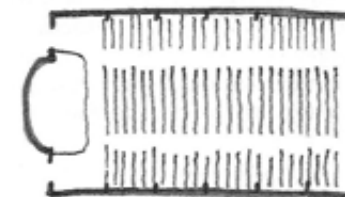
A klasszikus zene otthona, szimfonikus koncertek, kamara zenekarok előadásaira, szóló hangversenyek, kortárs művészek estjeinek lebonyolítására alkalmas épület. Jellemzően 1500 és 2000 fő közötti befogadóképességgel bírnak. A hangversenytermek formája két csoportba sorolható; a „shoebox” („cipős doboz”) (2.19.) és a „vineyard” („szőlőskert”) (2.20.).

SZÓLÓHANGVERSENY TERMEK

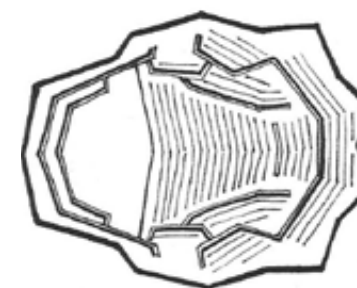
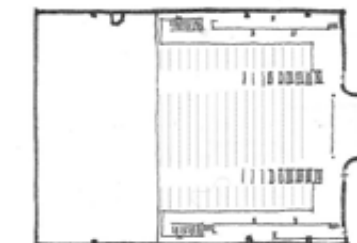
Szóelőestek, kisebb klasszikus zenei előadások megrendezésére alkalmas, 200 és 600 fő közötti befogadóképességgel rendelkező épület (2.21.).

TÁNCSZÍNHÁZAK

Kevésbé elterjedt épülettípus más színháztipusokkal összevetve. Nagyvonalú és látványosan a színpadára összpontosított, 600 és 1400 fő közötti befogadóképességű épület (2.22.).



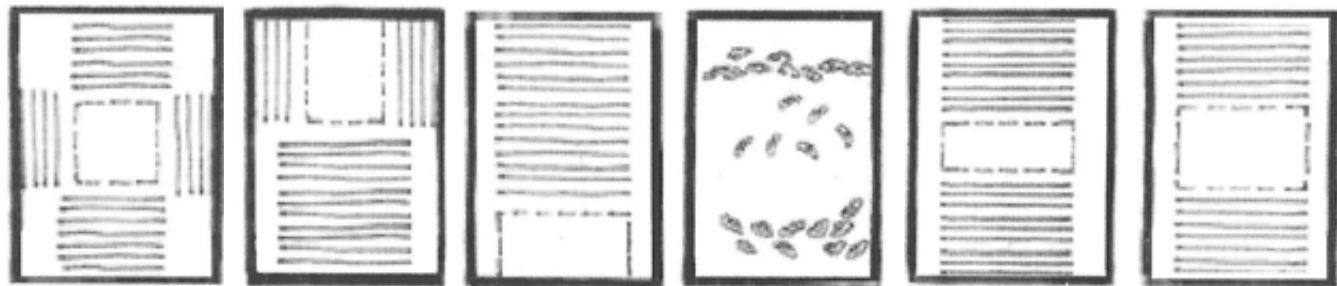
2.20. Szőlőskert kialakítású hangversenyterem tipikus alaprajza és metszete

2.21. Szólóhangverseny terem tipikus alaprajza és metszete
2.22. Táncszínház tipikus alaprajza és metszete

DRÁMAI SZÍNHÁZAK

A mai színháztereket két őstípusból, a görög színházakból és a Shakespeare korabeli angol színházakból, valamint azok keveredéséből származtatjuk. Valószínűleg a drámai színházak mutatnak a legváltozatosabb képet befogadóképességük és térrendszerük változataival. Már léteznek színházak a 100 főtől egészen az 1200 fős nagyságú nézőtérig. E fölötti nézőszámnál már nehézkessé válik a kommunikáció a színészek és a közönség között. Az auditorium elrendezését hat különböző formába tudjuk besorolni. Ezek (az 2.23. ábrán sorrendben) az arénaszínpad (arena stage), nyílt színpad (trust stage), végszínpad (end stage), sétaszínpad (promenade stage), keresztzínpad (traverse stage), váltó keresztzínpad (alternate traverse stage).

2.23. Auditorium elrendezési formák: arénaszínpad, nyílt színpad, végszínpad, sétaszínpad, keresztzínpad, váltó keresztzínpad



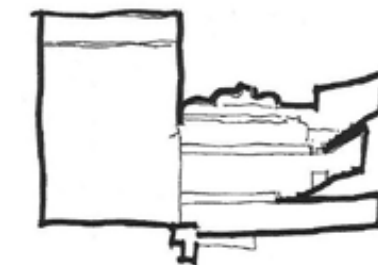
ZENÉS SZÍNHÁZAK

A színpadilag, scenikailag szerényebb kivitelű, mint az operaszínház, de tekintélyes méretű zenekari árkával mégis lényegesen eltér a drámai színházaktól. Befogadóképessége igen változatos, 600 és 3000 fő között mozoghat (leggyakrabban 1500 és 2000 fő között) (2.24.).

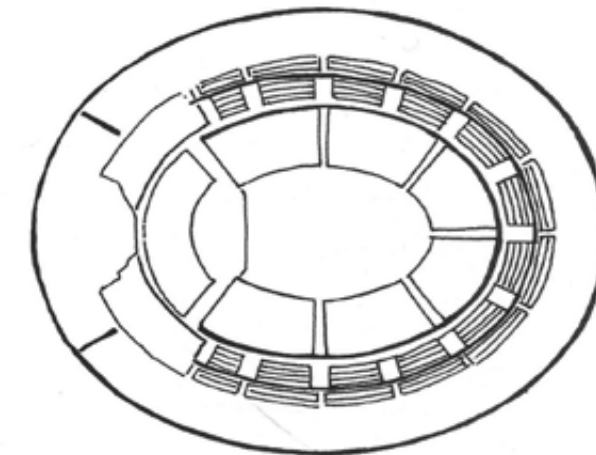
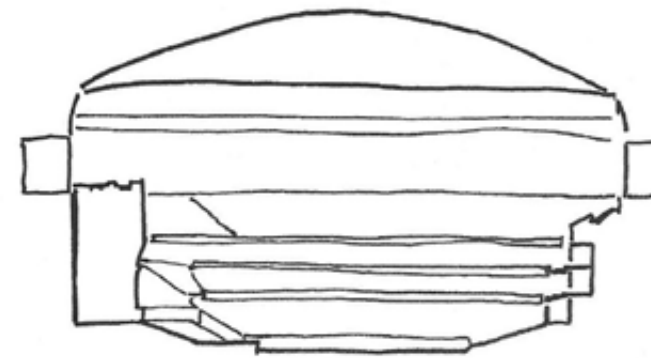
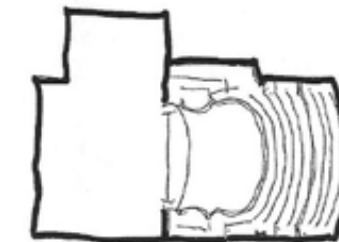
TÖBBFUNKCIÓS FEDETT ARÉNÁK

Léteznek színházak, melyek kifejezetten a populárisabb szórakoztatási lehetőségekre terveztek - pop zene, cirkusz stb.). Méreteik alapján három osztályba soroljuk; kis léptékű (1500-6000 férőhely, közepes léptékű (6000-12000 férőhely) és nagy léptékű (12000 feletti férőhely) (2.25.).

2.24. Zenés színház tipikus alaprajza és metszete



2.25. Aréna tipikus alaprajza és metszete



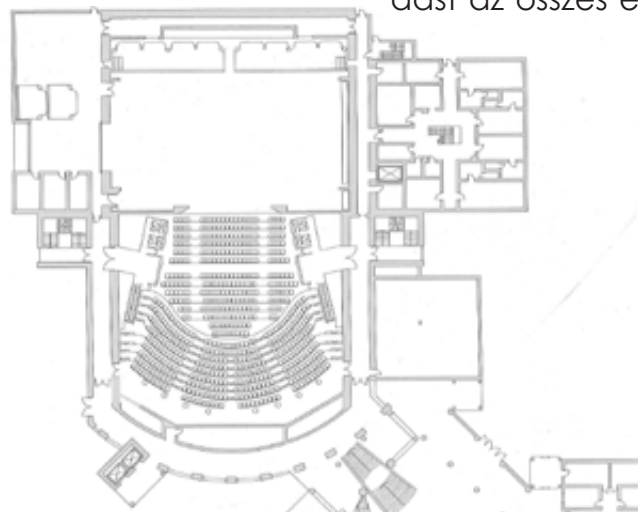
FLEXIBILIS SZÍNHÁZAK

Már jó néhány kísérlet történt többfunkciós színházak létrehozására. Ezek általában elbuktak az előadások különbözőségéből adódó igények és az akusztikai, teátrális és építészeti követelményeinek összeegyeztetése során.

A flexibilis színházak azok, amelyekben a technológiai vívmányok által a műfajok szélesebb spektrumában használhatóak. Például nem szokatlan, hogy a nagyobb méretű színházak alkalmasak egyszerre opera, musical, vagy éppen balett/tánc előadások megtartására. Habár nem nyújtanak megoldást az összes eshetőségre, a gondosan megtervezett épü-

2.26. California: Cerritos Center for the Performing Art színház alaprajza

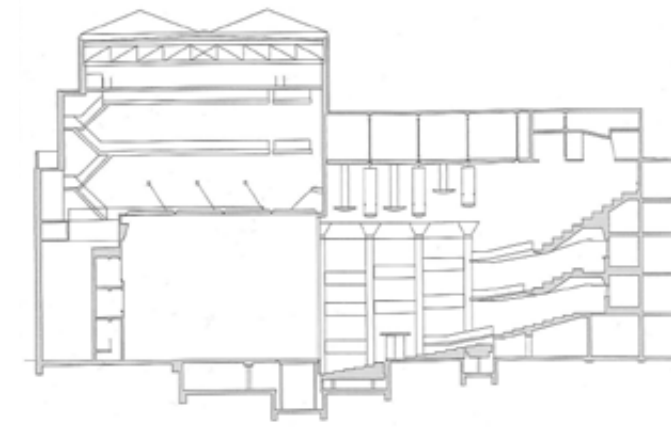
2.27. California: Cerritos Center for the Performing Art színház belső fotója



let, berendezések és eszközök biztosítják a terem akusztikai variálhatóságát, valamint a színpad, az előszínpad és a zenekari árok magassági és szélességi méreteinek alakíthatóságát. Az egyik jól sikerült példa ezekre a színházakra az 1993-ban Californiában átadott Cerritos Center for the Performing Art (2.26. - 2.29.). A színház főterme cipős doboz jellegű hangversenyteremmé, drámai színházzá, táncszínházzá vagy éppen musicalek előadására alkalmas teremmé alakítható. Habár Cerritos város lakosainak száma 56,000 és Los Angeles megye részeként 11 millió ember számára érhető el 1 óra utazással, a flexibilis színházakat jellemzően kisebb városok igénylik.

2.28. California: Cerritos Center for the Performing Art színház mozgatható erkélyeinek fotója

2.29. California: Cerritos Center for the Performing Art színház metszete



DONAGHCUMPER PROJEKT

CELBRIDGE, ÍRORSZÁG

A 2007-ben indult projekt főtere adott helyszínt a Donaghcumper Színháznak. A fejezet a város és a projekt kapcsolatát, valamint a helyszínt mutatja be.

€750m Liffey centre

Con Power

A €750m new Liffey-side urban quarter is on the drawing board for Celbridge in Co Kildare.

The proposed development will generate 600 construction jobs, plus a further 1,000 full-time posts upon completion.

Within walking distance of Celbridge Main Street, the new mixed-use neighbourhood will include major retail outlets, offices, cafes, restaurants, cinemas, leisure services and two new residential quarters.

The creation of a public plaza, pedestrian zones and liveable streets in a parkland riverside setting will fuse old and new communities in the Donaghcumper/Celbridge area.

Devondale Ltd - headed by developer Brian Durkan - is preparing to submit plans for the major new development at Donaghcumper Demesne, Celbridge, Co Kildare. Plans for Donaghcumper Demesne were unveiled at a public meeting in Setanta House Hotel last night.

Celbridge will grow organically from the centre with three new bridges that will knit the town, accessible to all," developer Brian Durkan said.



quarter includes a range of two- and three-bedroom apartments and three- and four-bedroom townhouses totalling 640 in all. A large creche will also be included. A second residential quarter, situated to the east of the site, will also accommodate 108 large exclusive four- and five-bedroom detached houses and a creche.

The commercial element of the town centre will provide around 20,000 sqm of space. There will also be own-door office facilities and live/work units interest.

The River Liffey flows through the site, providing a unique design opportunity. Devondale Ltd has already donated approximately 31 acres to Kildare County Council that will provide Celbridge with a new public park and access to the River Liffey.

The IFSC

PFIZERS

brought

advanc

ises in

Call

A TERVEZÉSI FELADAT BEMUTATÁSA

A több mint 750 millió eurós költségvetésű Donaghcumper projekt Celbridge városában a Liffey folyó partján került kijelölésre. A tervezett fejlesztés 600 építőipari és további 1000 munkahely teremtésére adott lehetőséget. Celbridge városközponttól pár percnyi sétára épülő kiskereskedelmi egységek, irodák, kávézók, éttermek, bárók, multiplex mozi, színház és konferenciatermek, valamint a két különböző jellegű, új lakónegyed egy második városközpontot hivatott létrehozni. A bevásárló központ 22.000 m²-en terül el, mely többek között a Mark & Spencernek és a Dunnes Stores-nak is elnyerte tetszését, a Tesco pedig már meg is nyitotta új üzletét a folyó másik oldalán. Miután más tekintélyes cégek mellett az Intel és a Hewlett Packard is megjelentek itt, méltán nevezhetjük Celbridge-t az egyik legvirágzóbb városnak Dublin környékén.

A HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A tervezett beruházás Celbridge város keleti felén található, 19 km távolságra a fővárostól, Dublintól. A 40 hektáron elterülő Donaghcumper birtok (3.1.) a városközponttól délkeletre fekszik a Liffey folyó mentén az R403 és R405 út kereszteződésénél. Az ingatlan déli oldalát teljes egészében a Dublin road, az észak-nyugati oldalát a River Liffey övezi. A birtok keleti felét egy fasor választja el a környező mezőgazdasági területektől. A dél-nyugati csúcsában egy parkoló és a The Abbey fogadó található, mellette a város egyetlen folyón átívelő hídjával. A Donaghcumper birtok déli fele viszonylag sík, az északi fele enyhe lejtésű a Liffey folyó töltésének irányában. A területet árkok és a szakaszos sövények tagolják mezőkké, ligetekké, melyek tervezett történelmi táj nyomait őrzik.

Déli felének közepén található a 18. századból fennmaradt történelmi jelentőségű Donaghcumper ház, annak melléképületei. A birtok megközelítése a délnyugati csúcson található kapun keresztül történik.

3.1. A Donaghcumper birtok légi fotója és határai (túloldalon)





TÁJ KARAKTERISZTIKA

-Keletről egy védett fasor határolja, mely vizuálisan definiálja a területet peremét. (Edge to vista)

-Észak-nyugaton a 18. századfordulóján tervezett ösvény és fasor húzódik, elválasztva Castletown-t és a Donaghcumper birtokot. (Man made lane and Wood)

-A jelentős méretű birtok a 19. század óta szinte érintetlen. A fejlesztés tájba való illesztésének hatását az utcák, sétányok fásításával és a területet határoló fasorok sűrítésével, őshonos növények betelepítésével kívánjuk kompenzálni.

Ennek érdekében:

-Új park kialakítása az új városnegyed északi felén, mely szerepe nemcsak a kikapcsolódás, de segít látkép megőrzésében a Castletown House felől.

-A folyó mentén egy longitudinális park létrehozása.

-Az útvonalak és csomópontok fasorokkal való övezése, a bejáratok és a parkok fasorokkal való összekapcsolása.

-A meglévő fasorok, sövények kiegészítése, telepítése.

HELYSZÍN TANULMÁNYOK

Archeológiai tanulmány

A terület és közvetlen környezete tanulmányozása során kiemelt figyelmet szenteltünk a vizsgált terület történelmi és régészeti összetevőire, potenciáljára.

A helyszín megváltozása, topográfiai átalakulása következtében előfordulhat, hogy megváltozik a műemlékek szelleme, hangulata. A birtok közelében két fontos műemlék található.

Az AR-1 jelzés az 1202-ben Adam de Hereford által alapított St. Wolstan kolostor romjait és temetőt mutatja. A kolostor St. Wolstan püspök emlékére emeltetett.

Az AR-2 jelzés a Donaghcumper Church romjait jelöli. A templom romjai a 12. századból maradtak fenn. Elnevezése az ír nyelvből, a “domnach comar” szavakból származik, jelentése pedig “templom a vizek találkozásánál”. A “Book of Armagh” könyvből megtudhatjuk, hogy a templomot maga St. Patrick alapította.

Bár a vizsgált területen belül nincsenek történelmi eseményekkel kapcsolható elemek, archeológiai emlékek, azaz a fejlesztése e tekintetben nem jár károsító hatással, mégis előfordulhat, hogy a termőtalaj eltávolítása, mélyítése, terep rendezése során régészeti leletek bukkanhatnak elő. Az Örökségvédelmi Hivatal előírásait követve a talajfelszín eltávolítása során régészek jelenléte szükséges.



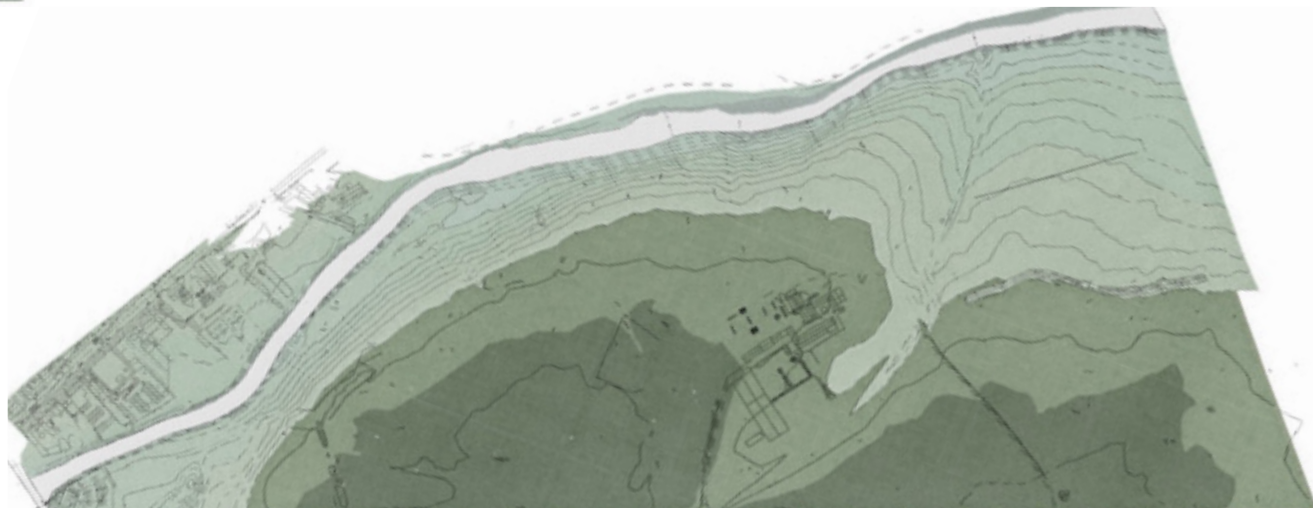
3.3. A környezet fontos archeológiai pontjai

Topográfia

A Donaghcumper birtok viszonylag sík terület. Legalacsonyabb pontja a folyó partja, mely a tengerszint feletti 48 méteres magasságból emelkedik a déli oldal 54 méteres magasságig. A terület legmagasabb pontja nem sokkal magasabban helyezkedik el, mint a városközpont fő útjának maximális magassági pontja. A helyszín az R403 útról közelíthető meg, mely a terület észak-keleti határvonal is egyben. A projekt legnagyobb beépítésű területének magasságát, az "A" zóna ±0,00 pontját a tengerszint feletti +53,50 méter magasságba hatá-

3.4. Topográfiai térkép

- t.sz.f.m. 46 m és alatta
- t.sz.f.m. 46 m - 48 m
- t.sz.f.m. 48 m - 50 m
- t.sz.f.m. 50 m - 52 m
- t.sz.f.m. 52 m - 54 m
- t.sz.f.m. 54 m és felette



roztuk meg. Ez az R403-as út átlagos magassága, melyről több ponton is közlekedési kapcsolatot létesítünk a beruházással. A Donaghcumper birtok sötét színnel jelölt legmeredekebben emelkedő terepvonala a River Liffey töltésének közvetlen környezete. Ez a terület tereprendezés szempontjából teljes mértékben érintetlen marad. Itt sétányok kerülnek kialakításra, melynek során a igyekszünk minél kevesebb változatást okozni a természetes környezetben. Az ábrán az "1 in 5" 20%-os meredekséget jelent. Számolása $1/5=0,2$, azaz 20%. Ezekből az adatokból jól látszik, hogy a terület jelentős része kisebb mint 2%-os lejtéssel bír.

3.5. Terület meredekség térképe

- 20% és felette
- 20% - 10%
- 10% - 5%
- 5% - 2%
- 2% és alatt



Környezet tanulmány

A vizsgált területen összesen 4 folyó/patak található.

A legnagyobb a River Liffey a Donaghcumper birtok északnyugati határán húzódik.

A második legjelentősebb a Donaghcumper River észak-dél irányban szeli át az ingatlant.

A Shinkeen patak a dél-keleti saroktól nem messze folyik, valamint a nyugati sarokban is fellelhető egy kisebb többnyire vízhozam nélküli ér.

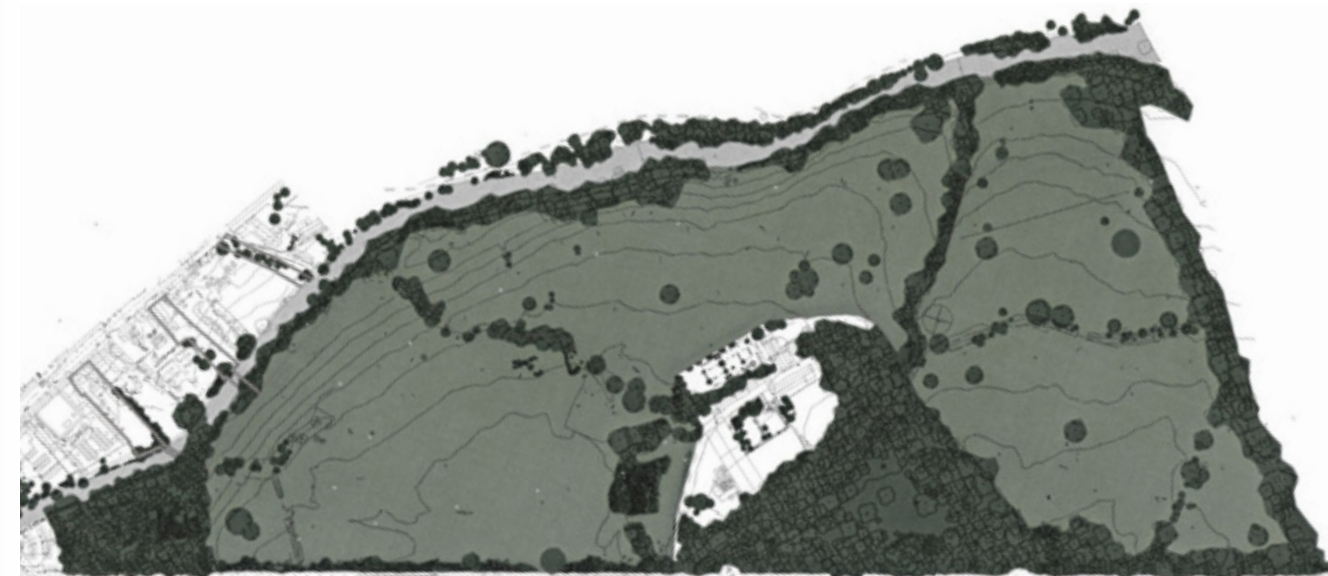
3.6. Vízrajz térképe



A birtok növényzetét, területét eszmei és anyagi értékük szerint is osztályoztuk. Ezen belül is osztályoztuk a fákat, bokrokat. Az őshonos növények védelmet élveznek, míg a telepített növények alacsony értékbesorolásba kerültek. Szem előtt tartottuk az állatvilág otthonát jelentő erdős területeket is. Figyelembe véve a védett állatok életciklusait, szokásait, a fákat csak abban az időszakban ritkítjuk, amikor az nincs hatással sem a szaporodásbiológiájukra, sem létfenntartásukra.

Az ábra jól mutatja a később kialakított övezetek természetes határvonalait.

3.7. Vegetációs térkép



„A” zóna



3.8. Az „A” zóna látványterve

„C” és „D” zóna



3.9. Donaghcumper house fotója, „C” zóna



3.10. Liffey folyó fotója, „D” zóna

„B” zóna



3.11. A „C” zóna látványterve

Az új városközpont 3 részre tagolódik.

A projekt nyugati harmadában, az **A zónában** (3.8.) találhatóak a kereskedelmi, szórakoztató és kulturális egységek, valamint 2, 3, 4 lakásos apartmanok illetve 4 és 5 szobás városi lakóházak, melyek összesen 648 új otthont teremtenek. Az iroda és üzlethelyiségek 20.000 m²-en terülnek el, melyek között jelentős számban akadnak saját bejáratú egységek a kezdő- és kisvállalkozások beindításának lehetőségét megadva.

A terület középső része a **C és D zóna** (3.9., 3.10.) karakterében változatlan marad. A D zóna parkként funkcionál majd, míg a C zónában épült Donaghcumper ház megnyílik az ide látogatók örömére, mely eddig elzárva állt a nyilvánosság elől. Az épület nemcsak egy “ház”, hiszen Celbridge egyik legidősebb épülete, mely történelmi jelentőséggel bír.

A keleti harmadában a **B zónában** 108 új lakóház épül fel. A 4, illetve 5 hálószobás családi ház legtöbbször - több mint 1.000 m²-es telkeken, - kerttel és külön garázzsal rendelkezik. A változatos utcaképről az 5 különböző típusú és azok eltérő homlokzatburkolatú variációi gondoskodnak.

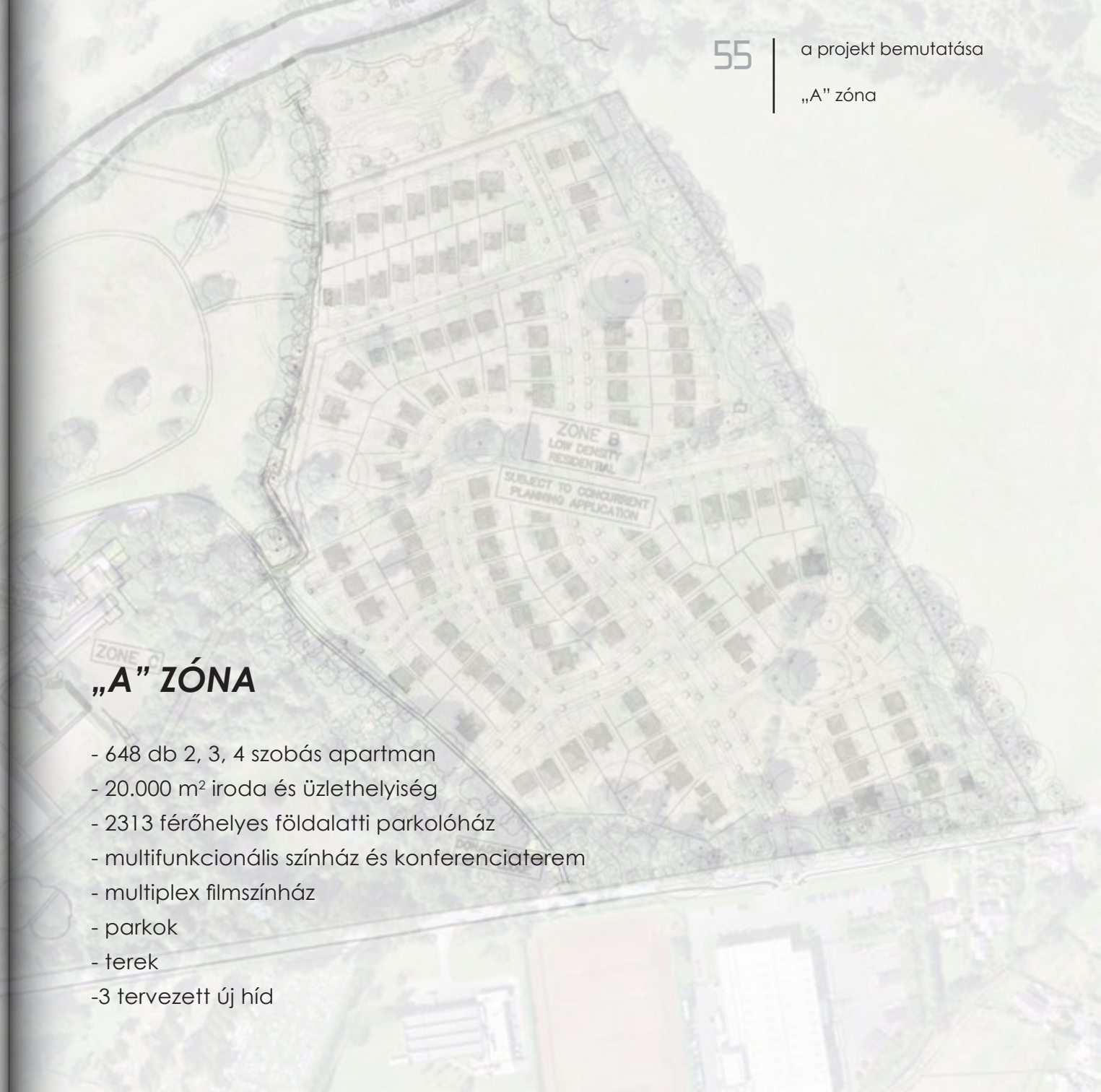
3.12. A terület zónákra tagolódása





„A” ZÓNA

- 648 db 2, 3, 4 szobás apartman
- 20.000 m² iroda és üzlethelyiség
- 2313 férőhelyes földalatti parkolóház
- multifunkcionális színház és konferenciaterem
- multiplex filmszínház
- parkok
- terek
- 3 tervezett új híd



A városnegyed a Liffey folyó felett létesítendő három híddal (3.14.) kapcsolódik az óvároshoz, melynek fő hídja (3.13.) lehetőséget biztosít a város felől a projekt alatt kialakított parkoló szint eléréséhez. Ez a híd a kapcsolja össze a Hazelhatch vasútállomást is, mely vonala Dublin és az ország déli felén található Cork városát köti össze.



3.13. A főhíd látványterve

3.14. Az óváros és az új negyed hidakkal való összekapcsolásának pozíciója.

A két másik híd gyalogoshídként ívelődik át a folyón, melyek a főter két csúcsából indulva a kulturális negyed és a város szívével teremtenek közvetlen kontaktust. A Donaghcumper ház (3.15. fekete színnel jelölve) és az újonnan kialakított park eléréséhez az új hidak valamint a gyalogosút, a kerékpár- és

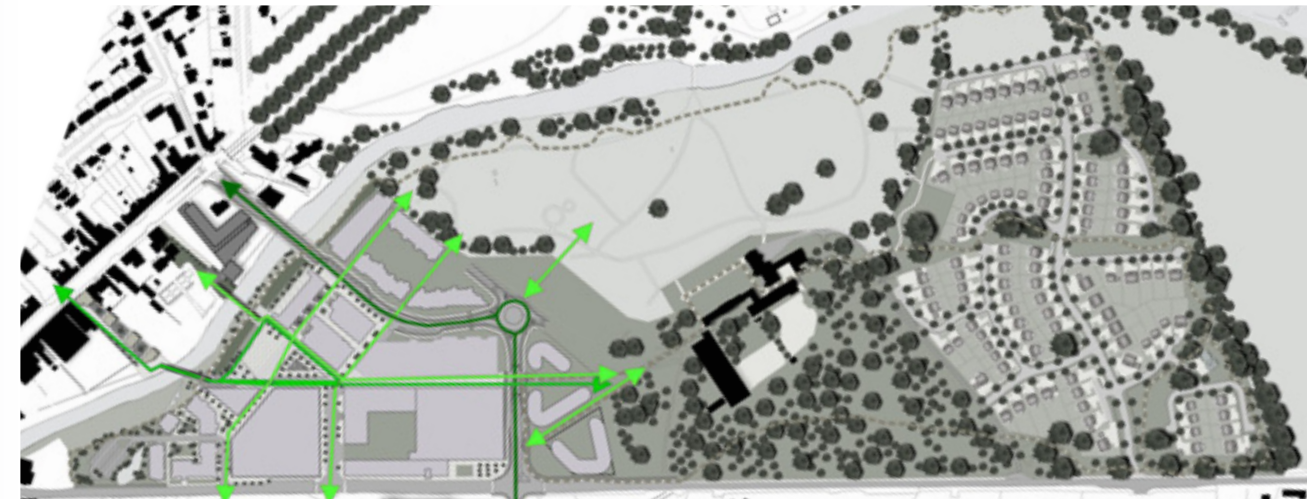


a közút a legoptimálisabb lehetőséget biztosítják mind az óváros, mind az új városnegyed lakói számára.

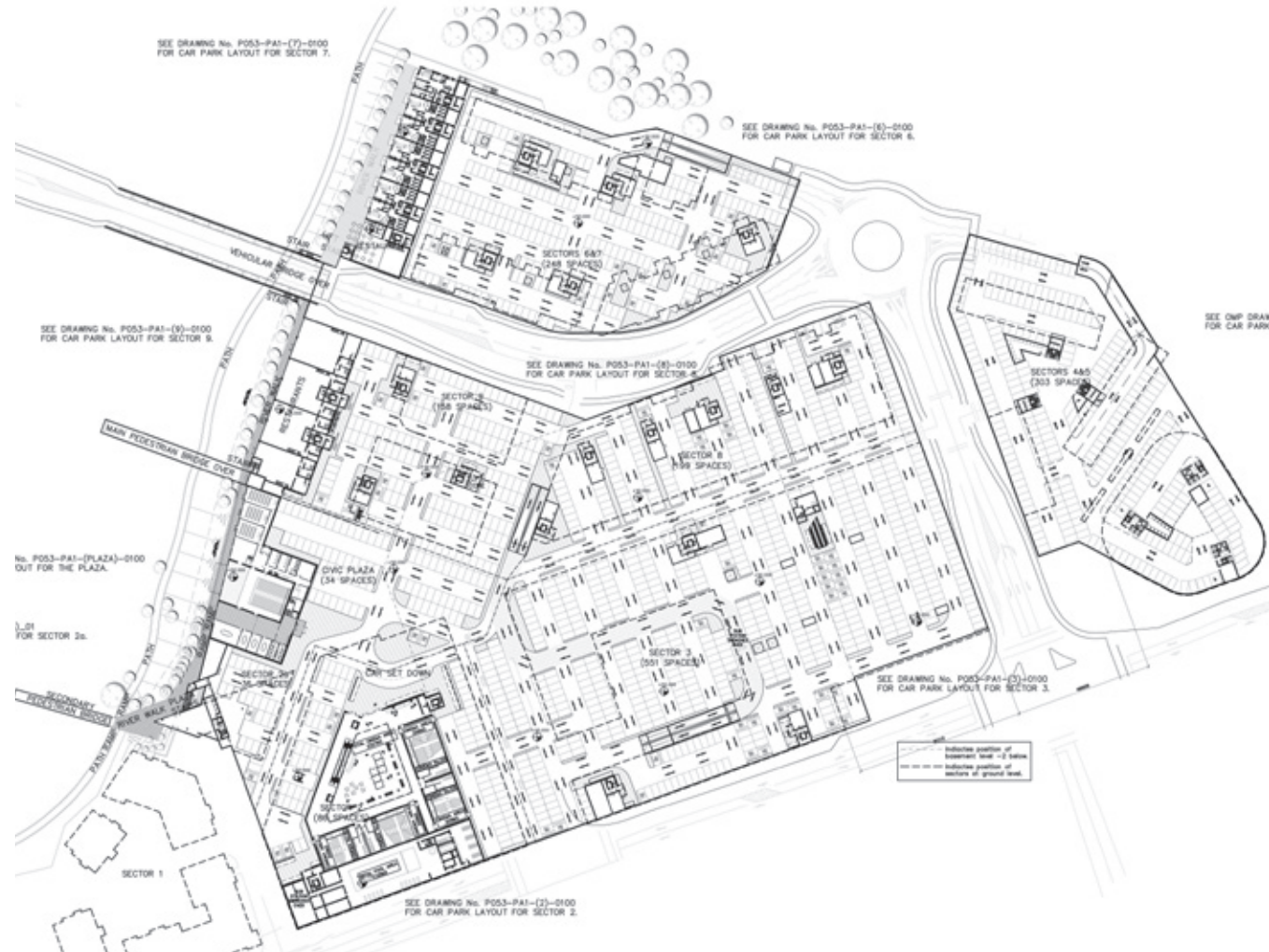
Az „A” zónában a gépjármű közlekedést egyetlen főúttal oldottuk meg. A lakóépületek és üzlethelyiségek esetleges gépjármű kiszolgálására a körforgalomból elérhető, mélygarázs szintjén kialakított parkolóház nyújt megoldást.

A terület túloldalán elhelyezkedő kisvárosias jellegű lakópark gépjármű forgalom szempontjából a már meglévő főútról érhető el. Közvetlen kapcsolatot csak gyalogos és kerékpárutakkal átszelt erdő és park kiépítésével biztosítunk, megőrizve ezzel a természetes környezet nyugalmát.

3.15. A terület közlekedési vezetete



3.16. Parkoló szint alaprajza



A projekt méretei miatt fontos volt számolni a megnövekvő gépjármű forgalommal. Mivel Celbridge amúgy sem bővelkedik parkolóhelyekben, így elkerülhetlenné vált azok megoldása. Erre az épületek és a tér alatt kialakított két szinten elterülő 1610+703 férő-helyes mélygarázsok adtak választ (3.16.). A főtérrre tervezett színház művészbéjárata, valamint egy alternatív közönségbejárat is helyet kapott a távolról, gépjárművel érkezők részére.

KONCEPCIÓ

Raul Gutierrez-Salgado, a cég főépítésze koordinálta a Donaghcumper projektet, melynek koncepciója az azonos magasságú zöldtetős, parkosított épülettömbök hidakkal való összekötése által a természetes milió magasba emelése volt. Az épületek az egyszerűség jegyében, tiszta szerkezeti valójukban jelentek meg. A sétáló és összekötő utcáknak csakúgy, mint a folyó partjának lehetőség szerinti legkisebb mértékű beépítését jelöltük ki irányként.

Sajnos Raul és a cég vezetése közti konfliktus következtében főépítész nélkül maradt a projekt irányítása, melynek következtében a koncepció gyökeresen megváltozott. Egyetlen pontját vittük tovább, mely az épületek megegyező magassága volt. Az iroda egyetértett abban, hogy nem mehetünk azon az úton, amelyet a gazdasági robbanás okozta, rendkívüli sebességgel sokasodó lakóparkok világát jellemzi. Ezeket a lakóépületek, mint ahogy az angol típusú lakóházakat is az egyhangúság jellemzi. Bár egyenként mind magas, európai



3.17. Tömegkialakítás „A” zóna



3.18. Tömegkialakítás „A” zóna



3.19. Tömegkialakítás „A” zóna

színvonalat képeznek, azonban homlokzataik, tömegformálásuk igencsak hasonlóak. Egyik-másik lakónegyed épületei annyira egyformák, hogy szinte lehetetlen nem eltévedni az utcák egyhangúsága miatt. Sok helyen ezt az egyöntetűséget a bejárati ajtók különböző színre festésével próbálják oldani.

Az új elgondolás az ír lakóparkok és lakóházak amúgy is jellemző homlokzati hasonlóságának változatossá tétele volt.

3.20. 7-es szektor látványterve, „A” zóna



Ennek során az épülettömbök, szektorok tervezését az építésszek között úgy osztották szét, hogy az épület alaprajzi kontúrjain túl senki nem adhatott ki információt azok megjelenéséről a másik tervező felé, amíg a tömegek és a homlokzatok nem készültek el.

A homlokzati tervek egyeztetése után az anyaghasználatban, illetve a szektorok sarokkialakításainak összehangolásával egységesítettük az épületek kapcsolatát.

3.21. 6-os szektor látványterve, „A” zóna



A Donaghcumper House egy építészeti jelentős ház, melynek eredete a 18. századtól datálható, de igazán nagymértékű bővülése és átalakítása 1835 körül valósult meg Tudorbethan vagy másképpen Mock Tudor stílusban. Az enteriőrbe lépve finoman megmunkált asztalos és gipszmunkák láthatóak. Az épülethez tartozik egy érdekes melléképületsor, valamint gyümölcsöskert és díszkert. A díszkert és a csodálatos kilátás a Castletown felé, ugyancsak a Donaghcumper House jellegzetességének tudható. Ezt a fajta kapcsolatot a két birtok között, kötelességünk a fejlesztések során megőrizni. A tervezet szerint a ház összefüggéseiben fog megváltozni. Fontos, hogy a ház védett és a közeljövőben történő használata során tükröznie kell építészeti és történelmi jellegét. A nagy múltú birtokot teljesen át kell vizsgálni, és a kialakított táj védett jellemvonásait egyesíteni kell bármiféle fejlesztéssel.



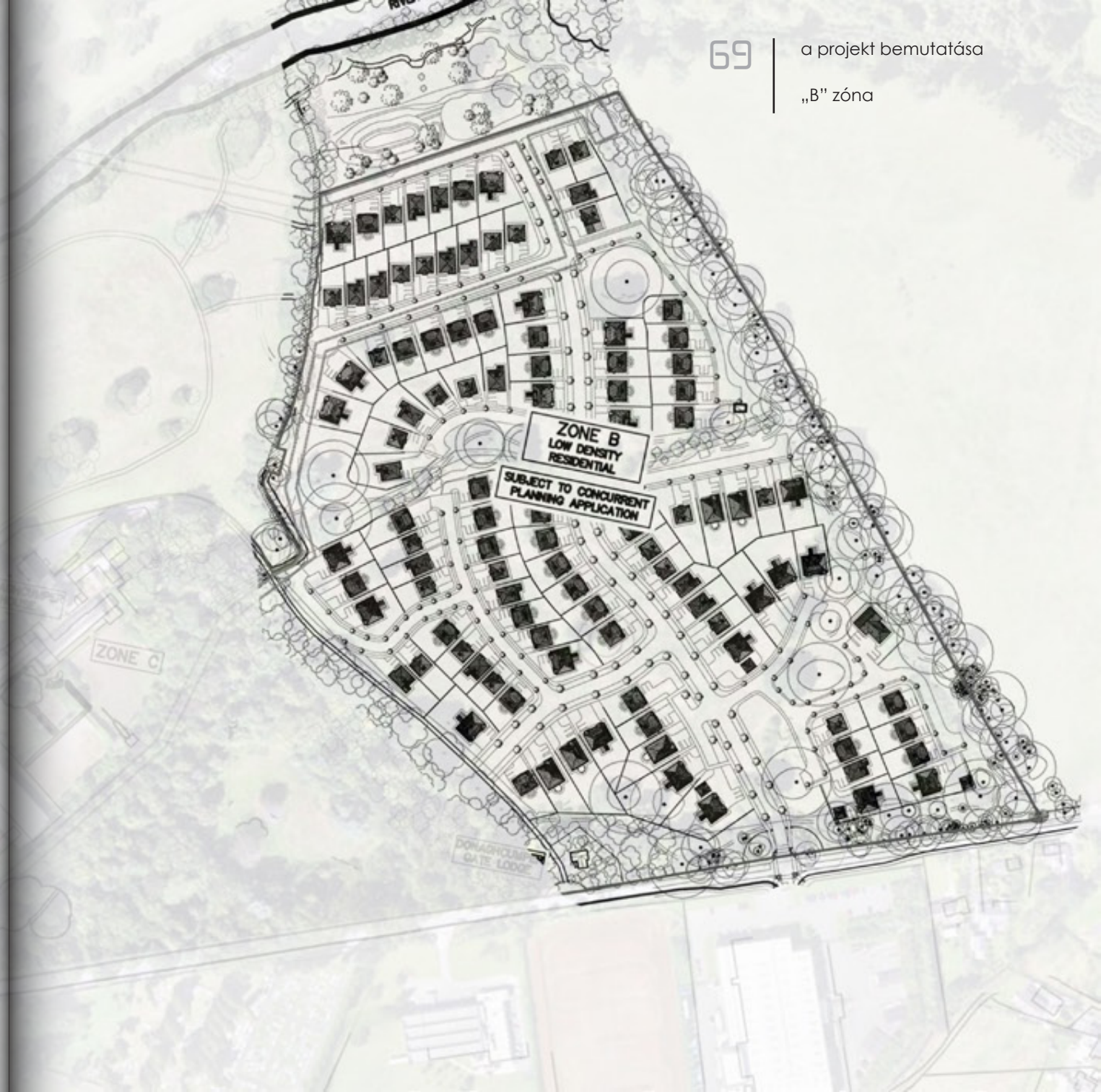
3.21. A Donaghcumper house és kertjének fotója



3.22. A Donaghcumper house fotója

„B” ZÓNA

- 108 db 4, 5 hálósobás családi ház 10,7 hektáron
- garázsok és utcán kialakított parkolási lehetőség
- terek, parkok
- közvetlen kapcsolat a Donaghcumper parkkal
- kerékpár és gyalogos utak



1-ES SEKTOR

DONAGHCUMPER PROJEKT
„A” ZÓNA



KONCEPCIÓ

A 9 szektor közül az 1-es szektor tervezésével bíztak meg. Az 1-es szektor elhelyezkedése és környezete merőben különbözik a többi szektor épületeitől. Ez a különbség nem csak a sarokszektor mivoltából adódik. Míg a többi épületegyüttes vegyes rendeltetésű lakó- és kereskedelmi egységek, addig ez az épülettömb egésze lakóépület.

A tervezés során fontos szempontnak tartottam, hogy átmenetet képezzek a nagyvárosias jellegű épületek és a szek-

tor mellett közvetlenül elterülő, sűrű aljnövényzetű erdő és annak túloldalán kanyargó folyó között.

A homlokatképzés anyagában - a természetes miliójében is megtalálható - a hasított terméskő adta az egyik megoldást a mellette elterülő, zöld növényzetű környezetével való kapcsolódáshoz.

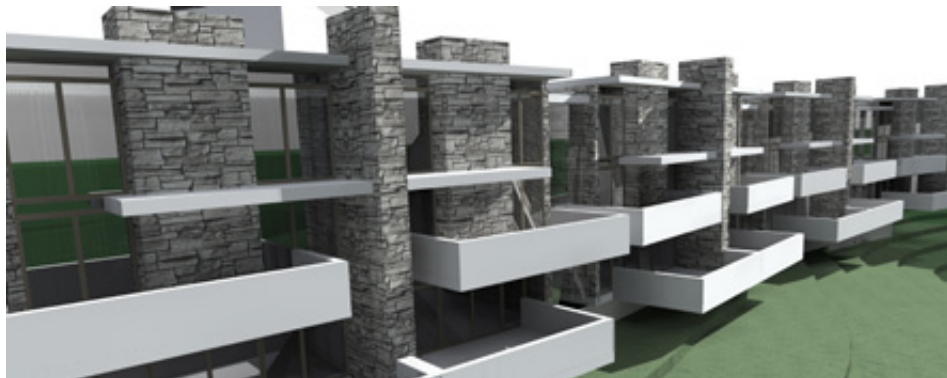
A másik építészeti elem a lépcsőzetes tömegformálás, mely fokozatosan levezeti a mellette elhaladó, forgalmas útról közvetlenül látható, 5 szintes épületegyüttesek robosztus tömegét a fák lombkoronáinak szintjére.

3.24. Az 1-es szektor és környezete homlokzati terve

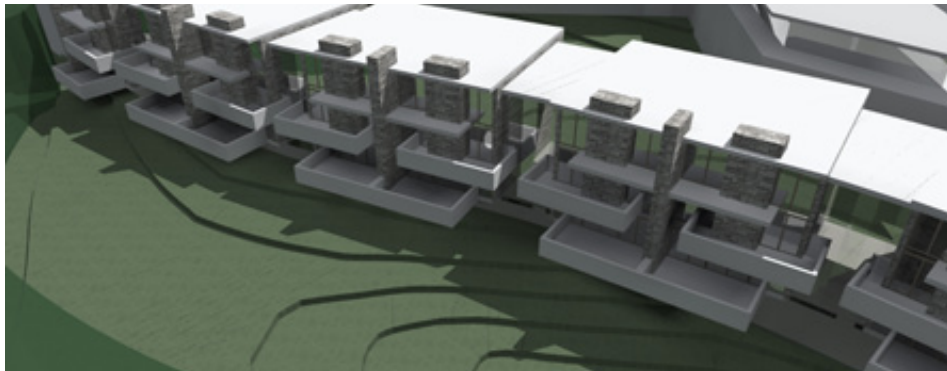




3.25. Az 1-es szektor sorházának látványterve



3.26. Az 1-es szektor sorházának látványterve



3.27. Az 1-es szektor sorházának látványterve

Az épülettömb két részre tagolódik.

A nyugati oldalon családi lakóházak sorakoznak ívelődő alaprajzi formában. A nappali tartózkodásra létesített helységeket az őshonos, zöld növényzet felé tájoltam, melynek esztétikai értékét a fák között csörgedező patak emeli.



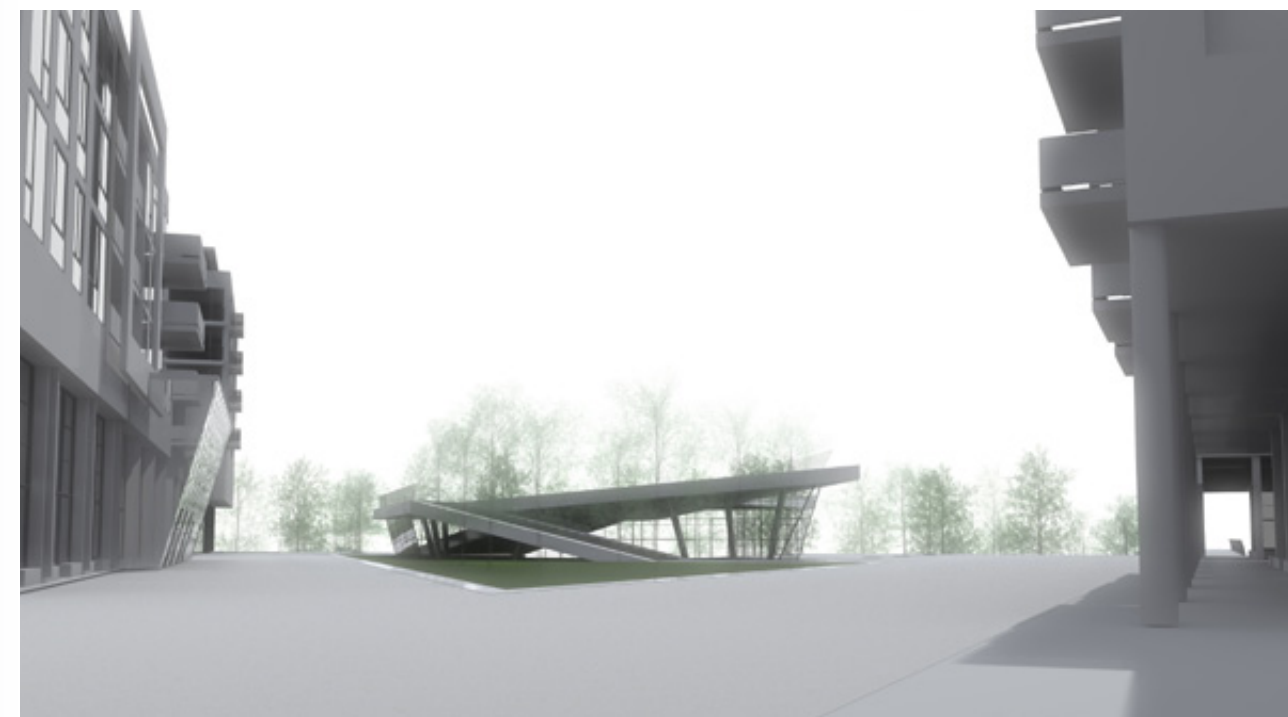
3.28. Az 1-es szektor földszinti alaprajza

DONAGHCUMPER SZÍNHÁZ

CELBRIDGE

DONAGHCUMPER PROJEKT

„A” ZÓNA



A TERVEZÉSI FELADAT BEMUTATÁSA

A PROJEKT CÉLKITŰZÉSEI

Celbridge városa jelenleg nem rendelkezik színházzal, szórakozó negyeddal. Az új városrész jelentős mértékben emeli a lakosság lélekszámát, aminek következtében még nagyobb igény támad egy kulturális és szórakozó negyed létesítésére.

AZ ÉPÜLET CÉLJA

A színházak látogatása gyakran csak egy része a kikapcsolódásra szánt estéknek, mely az éttermeket, üzleteket, bárókat, szórakozó helyiségeket tartja életben. Ezért hasznos, ha a színház és az éjszakai élet egy negyedben összpontosul. Mivel a színház tömegek szórakoztatására épül, jelentősen növeli környezete aktivitását. Kulturális negyed, új művészeti épületek, szórakoztató központok létrehozásával és kreatív menedzseléssel városok képesek újjászülni.

A SZÜKSÉGES ÉPÜLETTÍPUS KIVÁLASZTÁSA, ELEMZÉSE

A város és a projekt méretéhez a legoptimálisabb színházstípus a flexibilis színház, mely esetünkben drámai színház, hangversenyterem és táncszínház típusokat testesíti meg. Mérete a lakossághoz igazítva körülbelül 300 fős, intim hatású nézőtér kialakítást igényel, mely tetszés szerint variálható.

A HELYSZÍN KÖZLEKEDÉSI KAPCSOLATAI

A Donaghcumper projekt kulturális negyede a terület folyó által határolt felén, a város központjától pár perc sétára került telepítésre. A város fő és sétálóutcájával a két tervezett gyalogosforgalmi híd teremti meg a közvetlen kapcsolatot, mely a projekt főterének két sarkába érkezik. Gépjárművel való megközelítés a harmadik létesítendő hídról, a mélygarázson keresztül történik. A mélygarázs és lejárata képes fogadni a nagyobb teherszállító gépjárműveket is, melyek az üzleteket és a színházat hivatottak kiszolgálni.

HELYSZÍN BEMUTATÁSA

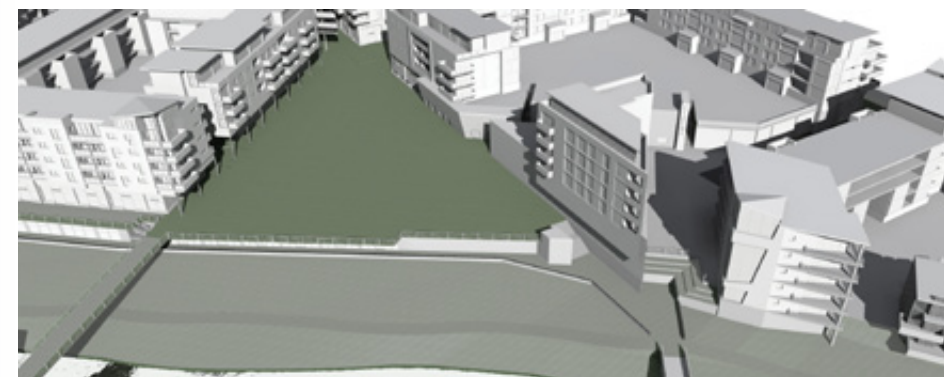
A háromszög alakú főteret két oldalról épített, míg a harmadik oldaláról természetes környezet veszi körül.

A tér épített környezetének egyik oldalára tervezett 6 szintes épület alsó 2 szintjén üzletek kapnak helyet, míg felette lakószintek kerülnek kialakításra. A másik oldalán szintén 6 szintes iroda és lakóépület, valamint a multiplex mozi foglal helyet. Homlokzati megjelenésükben kőburkolat, üveg és acél épületeknek a 24 métert is meghaladó magasságuk, masszív tömegük és a terület intenzív beépítése szinte követeli az elensúlyozást. Az átláthatatlanság ellentéte a neutrális tér, ami felveti a kérdést: *Van-e helye bármiféle beépítésnek a magas épületek között?*

A főter harmadik oldala közvetlen határos a zöld, természetes környezettel, ami ugyan oldja a beépített terület súlyát, viszont másik fontos kérdést vet fel. *Hogyan képezzünk kapcsolatot, átmenetet a karakteres épületekből a természetes környezetbe?*



4.1. Főtér és a színház helyszínének látványterve a folyó felől



4.2. Főtér és a színház helyszínének látványterve felülről

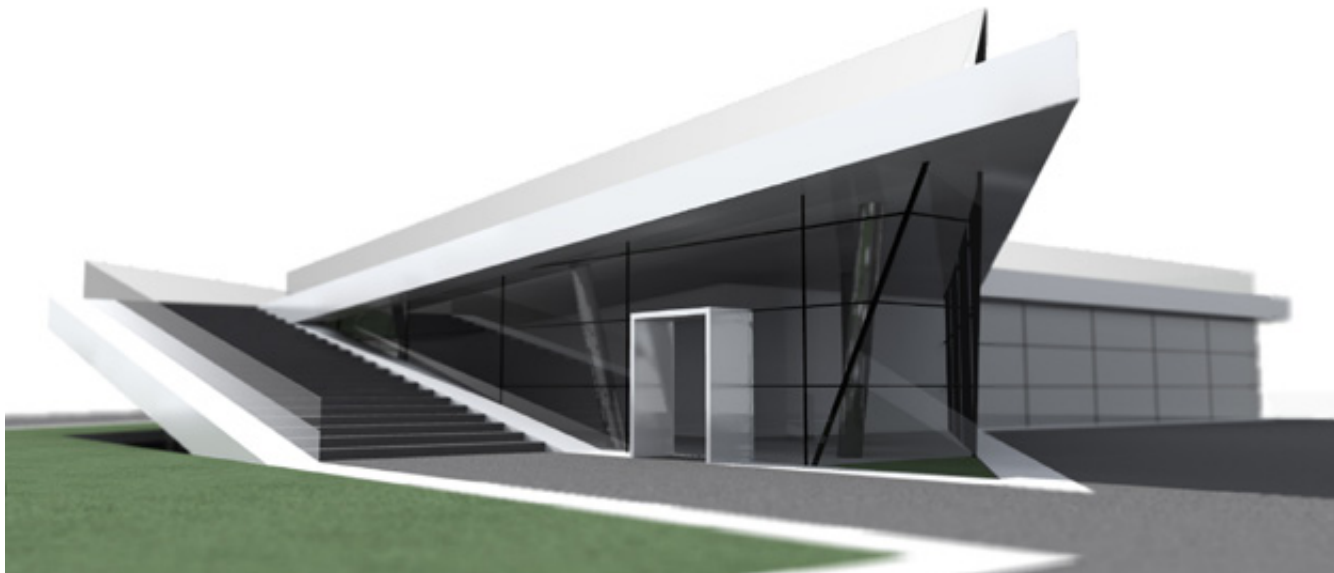


4.3. A Liffey folyó és környezetének fotója

KONCEPCIÓ

A folyópart közelségében álló épület bejáratának tömegkialakítása hajó orrát formázza. Bár az épület legmagasabb pontja már távolról kijelöli a főbejáratot, az mégsem a létesítmény csúcsában lett kialakítva. A függőleges síktól szöget bezáró üvegfal sem mérete, sem geometriája miatt nem előnyös a bejárat funkció betöltésére. Az enteriőrbe az építmény oldalán kialakított elektromosan vezérelt ajtókon keresztül jutunk, ahonnan rögtön elérhetővé válik az információs pult. Az

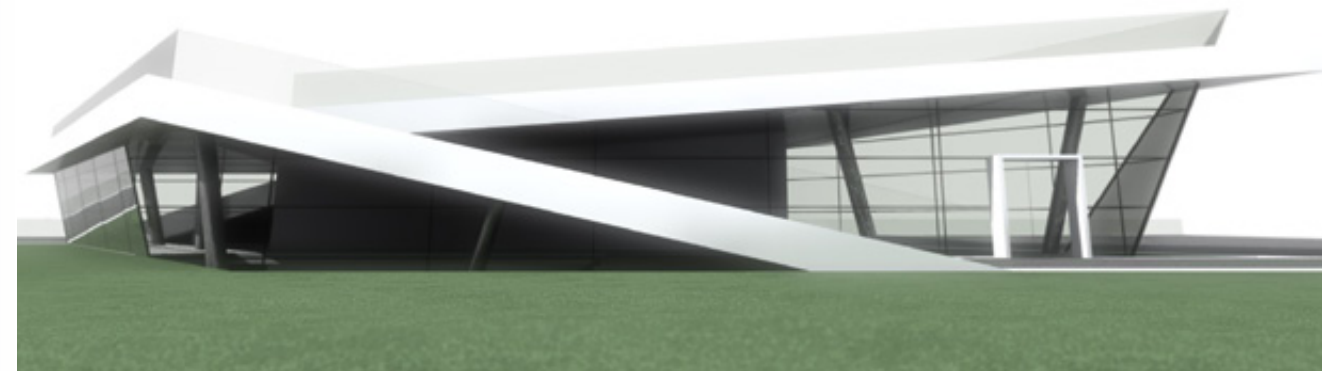
4.4. A színház látványterve



üvegfelületen tükröződő lépcső még szélesebb, elegánsabb hatást kelt, mely szinte felcsalogatja a "fedélzetére" az arra sétáló, vagy épp az irodákból megpihenni vágyó embereket az épület növényzettel telepített tetejére, melyről csodás panoráma nyílik az alatta kanyargó Liffey folyóra és környezetére.

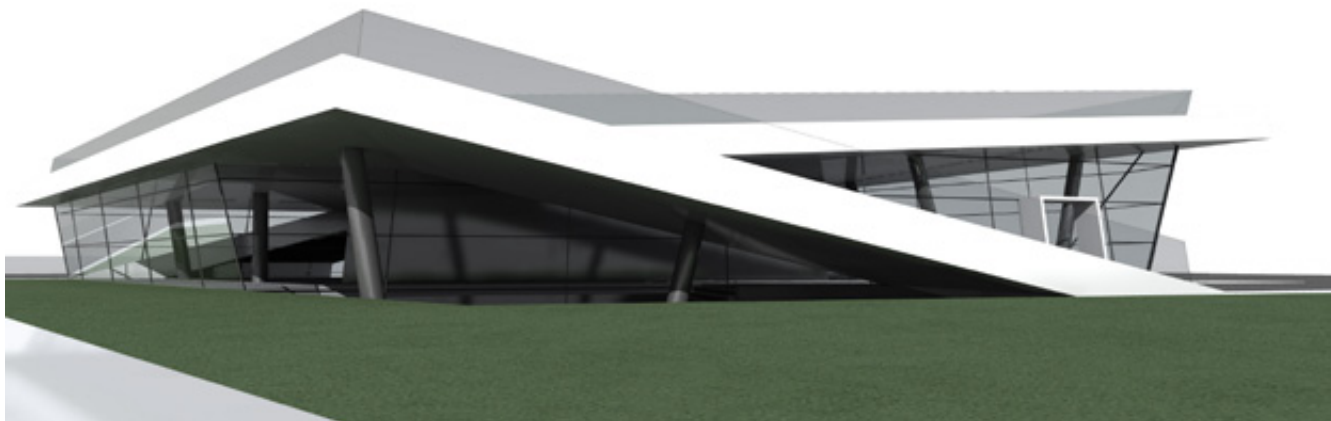
Az egyetlen masszív tömeg, a színház nézőtere a létesítmény közepén jelenik meg. Az épület transzparenciájával a mögötte kanyargó sűrű növényzettel szegélyezett folyó látványát kívánja a lehető legnagyobb mértékbe erősíteni.

4.5. A színház látványterve



Az épület tervezésének egyik fő vezérvonala a színház térbe való illesztése, illetve abba történő süllyesztése volt. Azt, hogy az épület a tér része legyen, ne blokkolja a túloldalán megjelenő környezetét, sőt inkább lehetővé tegye a szemlélését, a tér feltépésével, felszaggatásával értem el. Így csaknem teljes mértékben visszaadtam az építmény köztérnek okozott alapterületi veszteségét. Ezzel a megoldással nem csak tér teljes értékű részévé vált az épület, de kilátói funkciója vonzó találkozási ponttá nőtte ki magát.

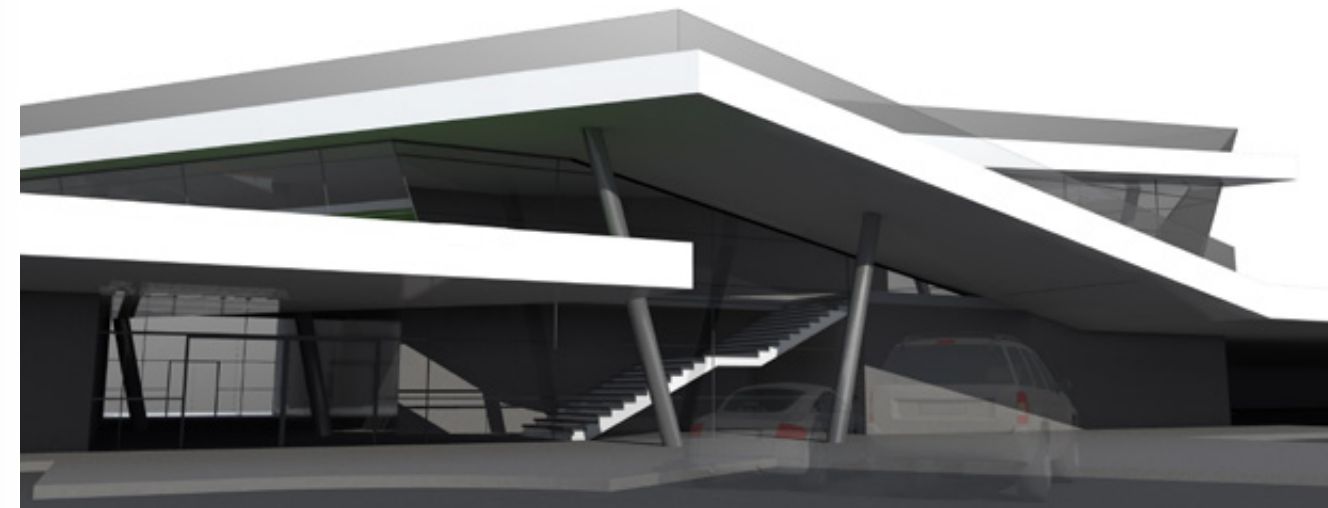
4.6. A színház látványterve



Az épület a tér alatt kialakított mélygarázsokból is közvetlenül elérhető, valamint a sétány felé is nyitottam kijárati lehetőséget.

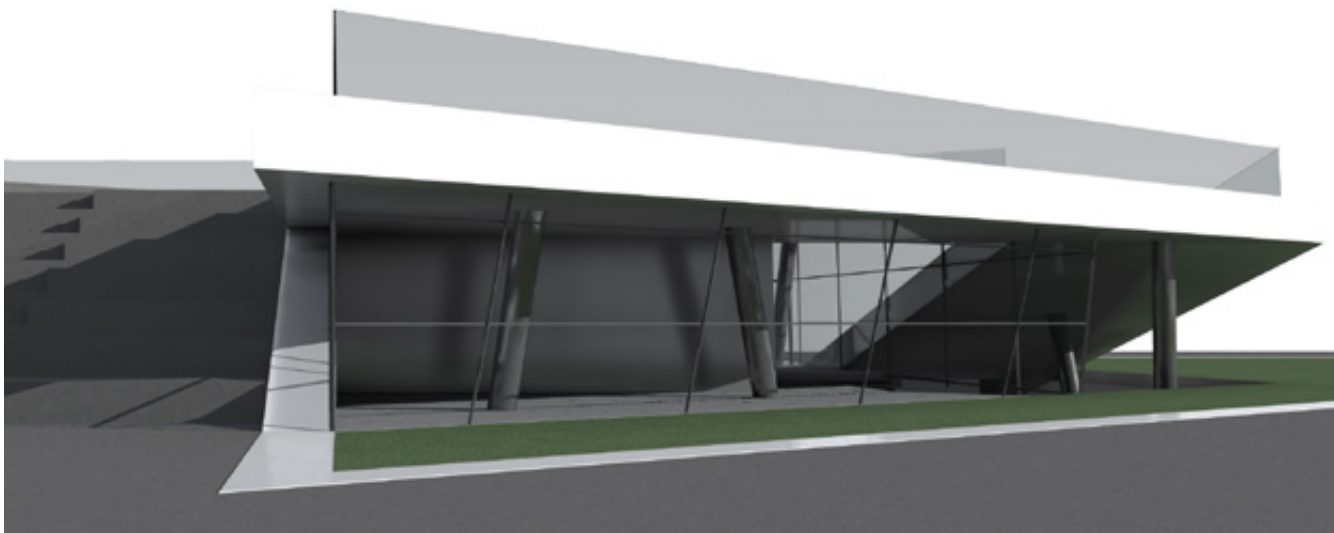
A tér síkjának felszakításával utat engedünk a fénynek az alsó szint bejáratának és belterének természetes megvilágításához. A födémáttöréssel létrehozott kapcsolat a kültérhez, a parkoló szint természetes szellőzéséhez is nagy mértékben hozzájárul. Itt lett biztosítva a fedett, szélvédett dohányzási zóna is.

4.7. A színház és a parkoló szint 3D-s metszete



Az írekre általában jellemző, hogy szeretik bemutatni készségeiket, tehetségüket, legyen szó éneklésről, zenélésről, szavalásról vagy éppen zsonglőrködésről. Az itt lakók adottságainak bemutatására a színháznál alkalmasabb épületet el sem lehetett volna képzelni. Úgy gondoltam, hogy akkor tudok igazán hasznos művet alkotni, ha az a köz javát szolgálhatja a lehető legtöbb műfajban, a nap minden percében.

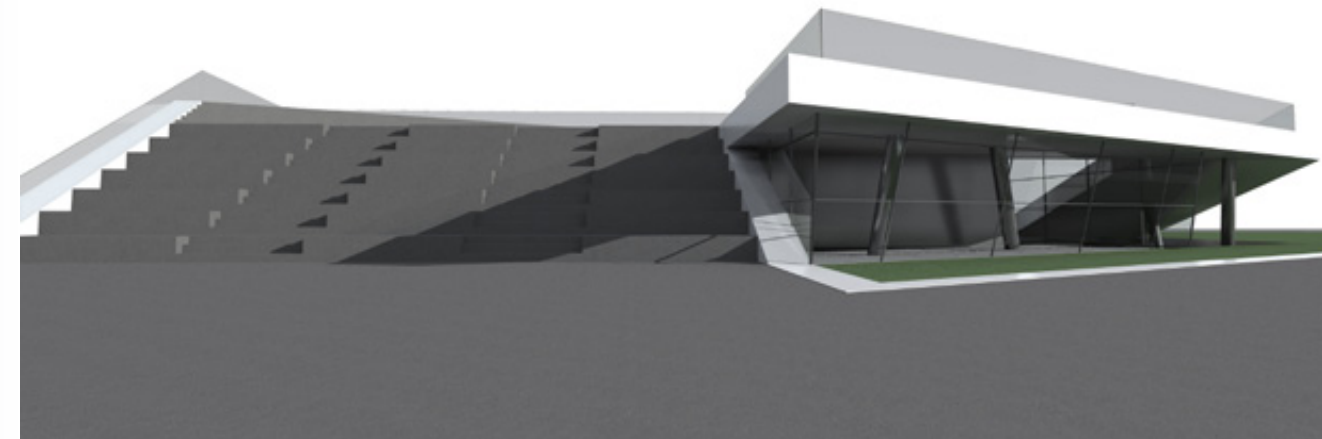
4.8. A színház és kávézójának látványterve



A színház déli felén, a tetőszintre vezető lépcsők két oldalán ülőalkalmatosságokat alakítottam ki, melyek, mint amfiteátrum padjaiként szabadtéri előadások rendezésére biztosítanak lehetőséget az arra igényt tartók részére.

Ezen az oldalon kapott helyet a tér kávézója. Annak bejáratát szintén délre nyitottam, lehetőséget adva az amfiteátrum és a beltér vizuális kapcsolatának.

4.9. A színház és az amfiteátrum látványterve

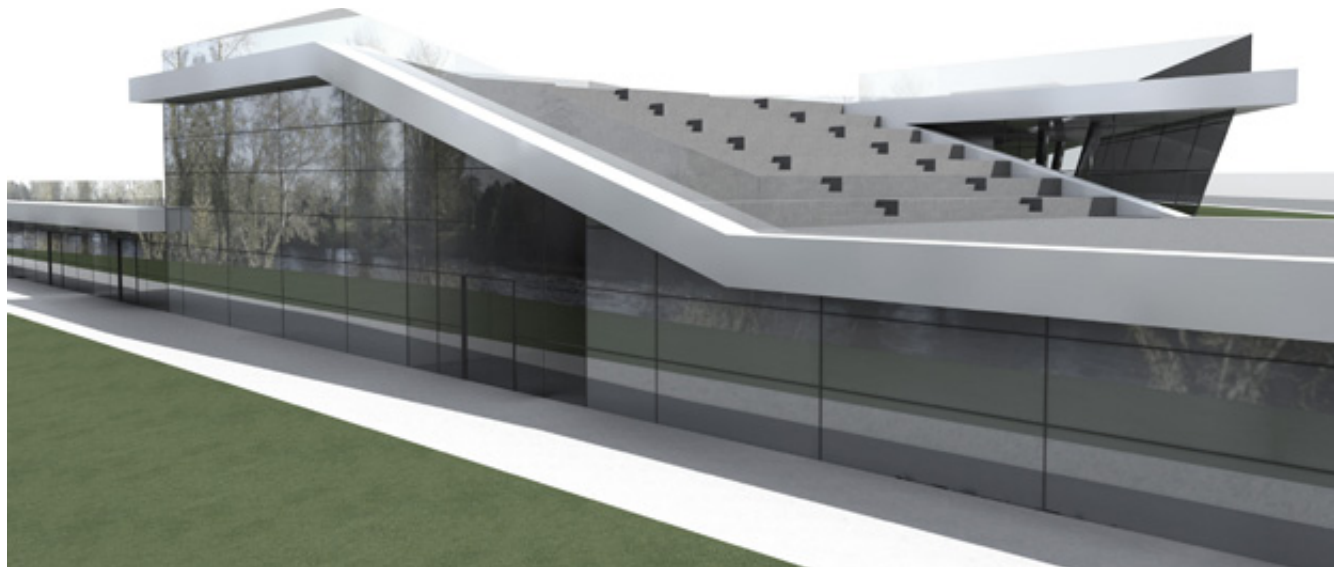


Az épület nyugati homlokzatának üvegezése, tükröző felületű, ellentétben a keleti homlokzattal. Míg utóbbinál a transzparencia adott megoldást a környezettel való kapcsolódáshoz, itt a reflexió.

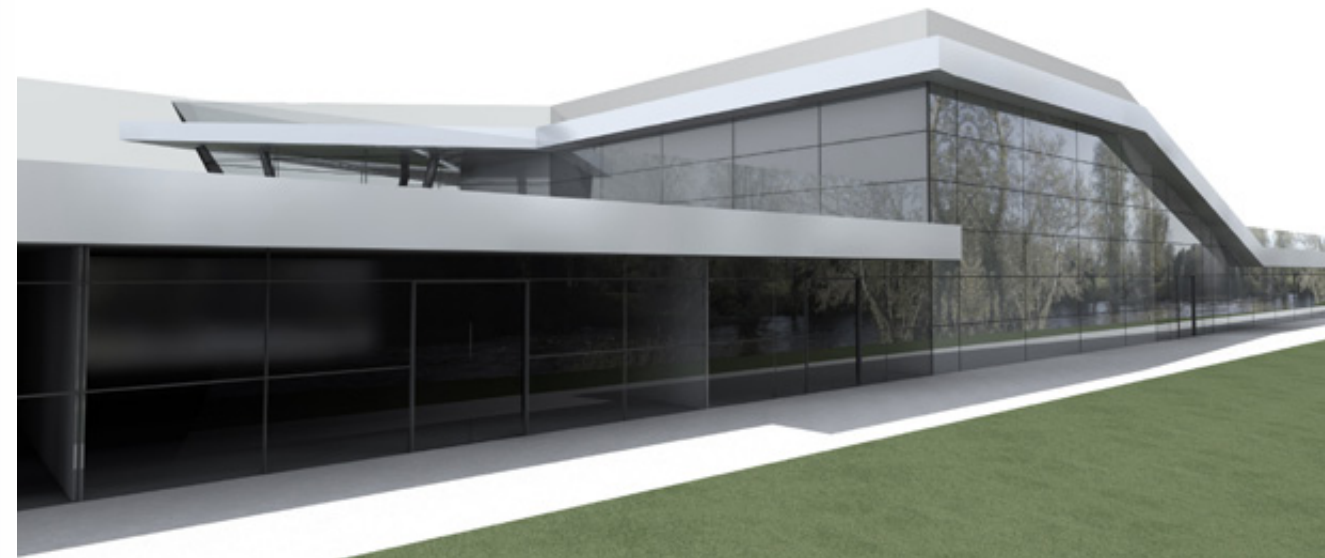
A komplexum mellett, a tér síkja alatt kialakított szinten folyóra nyíló panorámával rendelkező éttermek és kávéházak kapnak helyet, melyek a sétányról érhetőek el.

Ez a sétány egyben az épített környezet határa, ettől a vonaltól az eredeti, természetes élővilág jelenik meg.

4.10. A színház látványterve a folyó felől



4.11. A színház látványterve a folyó felől



AZ ÉPÜLET HELYSÉGEINEK BEMUTATÁSA

A KÖZÖNSÉGFORGALMI ÖVEZET

A közönségforgalmi övezet a nézők közlekedési, tartózkodási, kiszolgáló területeit foglalja magába. A közönség többféle irányból érkezik. A tér szintjén található a gyalogosforgalmi bejárat. Innen közvetlen elérhető az információs pult és az elővételi pénztár. Az előcsarnok kiállítások megrendezésére is alkalmas, melyből elegáns szélességű lépcsőn, vagy lifttel juthatunk le az alsó szintű előcsarnokba. Innen nyílnak az egészségügyi helységek, a foyer, valamint itt található a gépkocsival érkezők számára biztosított bejárat, mely a mélygarázsokkal van közvetlen kapcsolatban. A foyerhez kapcsolódik a ruhatár, a büfé, valamint egy kisebb konferencia terem is. Tekintélyes üvegfelülete a folyóra és a természetes környezetre néznek, melynek kijáratán keresztül közvetlen kapcsolat létesíthető a folyóparti sétánnyal. Az épületben kapott helyet a tér kávézója is. Bejárata a térről, az épület déli oldaláról történik. A kávézó a színház tereitől fizikálisan elválasztott, de üvegfelületei által mégis vizuális kapcsolatban áll azzal.

A NÉZŐTÉR

Az auditórium a színházak szíve. Ezek mérete a 100 fős befogadóképességtől a többszintes, akár 3000 fős befogadóképességű méretig terjedhet. A Donaghcumper színház méreteit Celbridge város mérete határozta meg. A színház nézőterének tervezett befogadóképessége 297 fő, de a nézőtér flexibilitása lehetővé teszi annak növelését (lásd: multifunkcionalitás fejezet). Formája téglalap alakú, melynek neutrális tér jellegű terméből kialakítható az arénaszínpad, nyílt színpad, végszínpad, sétaszínpad, keresztszínpad, vagy a váltó keresztszínpad. Akusztikai követelmények és a szabad átrendezhetőség miatt a mennyezetre vezérelhető, hangterelő lemezek kerültek kialakításra. Az ülések összehajthatóak, egymásba csúszthatóak a gyors átalakíthatóság érdekében (lásd: multifunkcionalitás fejezet).

A nézőtér túloldalán is lettek ajtók biztosítva a terem gyors kiüríthetősége miatt, de ez a kijárat főként tűzvédelmi célokat szolgál.

A SZÍNPADI ÖVEZET

A térszínpad mérete 15 m széles, 7,3 m mély. Magassága miatt nem szükséges vasfüggöny, az általában magas zsinórpadlás is csak minimális mértékben jelenik meg. A színpad szétszerelhető, lehetőséget biztosítva a terem többfunkciós használatára.

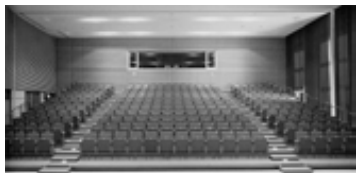
A színpadhoz díszletraktár csatlakozik, mely oldalszínpadként is használható. A díszletek síneken mozgathatók a két helység között. A díszletraktárból a művészbejáró előtérbe jutunk, ahonnan elérhetővé válnak az öltözők, mosdók, irodák épületszárnya. Az előtérből szintén elérhetőek a közösségi termek, melyek főbejáratai a folyó mentén kanyargó sétányra nyílnak. A kört bezárva az előtérből lépcsőn keresztül juthatunk fel a tér szintjéről nyíló előcsarnokba.

MULTIFUNKCIONALITÁS

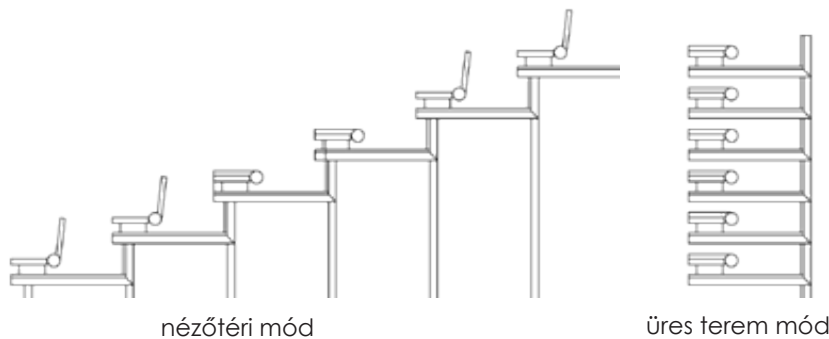
„Hagyományos színház: egy üres terem, eltekintve azoktól, akik azért jöttek, hogy nézzenek. A fények kialszanak. Az előadás vége. A közönség távozik.”

4.12. A színház nézőterének üres térré való átalakítása (a képek illusztrációk)

4.13. A nézőtér székei emelvényének nézőtéri és üres terem módozata



A nézőtér leírásánál már kitértem a színpadi elrendezések flexibilis, sokoldalú kialakítására. A Donaghcumper színház használhatóságát azonban sokkal szélesebb skálán szerettem volna biztosítani. Bár a színházak magasztos épületek, mégis fontosnak tartom, hogy ne csupán színdarabok előadására és időtartamára lehessen használni, inkább közösségi tér alkotását tűztem ki célként. Ehhez az neutrális tér tökéletes teremnek bizonyul. Ahhoz, hogy a gyors kiürítést meg lehessen va-



lóstani, összetolható nézőteret alkalmaztam. A 297 férőhelyes nézőtér székei összezsugoríthatók, az egész nézőtér emelvénye a székekkel együtt a terem végébe rejthető. Ezzel nem csak az előző tárgyalt színpadrendszerek, alakíthatóak ki.

A terem flexibilitása által konferenciák, álló koncertek rendezhetőek, vagy táncteremmé alakítható az auditorium egésze.



4.14. Látványterv: a színház nézőterének 3D-s metszete

4.15. Látványterv: a színház nézőtere

Írország időjárása viszonylag kevés lehetőséget ad a napsütés szerelmeseinek. Talán ez az oka, hogy ha $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ fölé emelkedik a hőmérséklet a nyári időszakban, az emberek tömegével lepik el a füvesített parkokat. Társasági életet igencsak kedvelő íreknek a Pub-ok (public house) után ez a második legnépszerűbb találkozási pont. Ez a viselkedés forma ösztönzött a színház járható, zöldtetős kialakításában, ami által a kilátó pont mellett egy szociális találkozó helyet kívántam létrehozni.

4.16. Írek napsütéses időben a parkokban

4.17. Írek napsütéses időben a parkokban



A nap minden órájában használható amfiteátrum további vonzó lehetőséget kínál a művészeteket igencsak kedvelő írek tehetségük kibontakoztatására, bemutatására.

4.18. A színház amfiteátruma és parkként funkcionáló zöld növényzettel telepített tejeje



A színház város felé néző üvegfala mögötti transzluzens panelek alternatívát biztosítanak az előadásokon kívüli fényjátékok, mozgóképek homlokzatra való vetítésére.

Előadások, próbák alkalmával a reflektor ellenfényben megjelenő árnyékjáték sugallja az épület rendeltetését.

A színház főtermének egyedisége, hogy a nyugati homlokzat, - ami egyben a színpad hátoldala, - a folyó felé megnyitható. Így nem csak a beltérben, de a folyót határoló sétány irányába is tarthatók előadások, koncertek.

4.19. Látványterv: a színház belső fényjátékának a homlokzaton megjelenő vetülete
4.20. Látványterv: a megnyitott nyugati homlokzat szabadtéri koncert közben



MŰSZAKI LEÍRÁS

SZERKEZETI KIALAKÍTÁS

Alapozás: Az épület alapozása gerendarács, illetve lemez-alap, mely egésze a meglévő talaj szintje alatt kerül kialakításra. Az alapozási terv az alapkiemelés után kerül pontosításra. A kivitelezési munkálatok állandó helyszíni művezetést igénylenek.

Födémszerkezet: Az alagsori alsó födém, valamint a tér szintjén készülő $v=30$ cm vastag monolit vasbeton födémlemez, a statikai kiviteli tervek szerint készül. Az épület zárófödémje $v=30$ cm vastag monolit vasbeton födémlemez.

Teherhordó falak, szerkezetek: Az épület külső falazata vasbeton pillérvázis rendszerű. Teljes vastagsága 415 mm, melynek rétegrendje $v=315$ mm vastag vázkitöltő falazat, 80 mm hőszigetelés, 20 mm kő burkolat. A belső tartófalak vasbeton oszlopokkal erősített, $v=315$ mm vastag téglafalazat anyagúak. A pillérek és gerendák vasbeton anyagúak.

Belső válaszfalak: 100 mm vastagságú téglaválaszfalak, vakolt, helyenként csempe burkolattal.

Lépcsők: a belső és külső monolit vasbeton lépcsők, illetve padozatok statikai terv alapján készülnek.

Héjazat: a teljes felületén járható terasztetők hő és vízszigetelése egyenes rétegrendben kialakított kőburkolattal, illetve extenzív zöldtető rétegrenddel készülnek.

Vízszigetelés: A mélygarázs szint szigetelése talajvíz elleni szigetelés 2 réteg modifikált bitumenes lemezzel készül. A térszín alatti parkoló padló és zárófödém alatti része szivárgó rendszerrel készül. A járható, extenzív zöldtető illetve kőburkolatú terasztető, egyenes rétegrend kialakítással készül.

HELYSÉGLISTA

ALAGSOR (színpadi szint)

előtér, lépcső	77,94 m ²
mosdó	8,28 m ²
mosdó	8,28 m ²
wc	10,04 m ²
wc	10,04 m ²
előcsarnok	156,04 m ²
ruhatár	30,15 m ²
büfé	48,32 m ²
konferencia szoba	68,42 m ²
297 fős nézőtér/multifunkcionális terem	364,45 m ²
raktár	72,12 m ²
raktár	42,00 m ²
irodák, titkárság, konyha	34,37 m ²
előcsarnok	30,44 m ²
mosdó	12,65 m ²
wc	9,49 m ²
öltöző	22,40 m ²
öltöző	22,40 m ²
előcsarnok - előtér	38,55 m ²

közlekedő	25,23 m ²
közösségi terem 1	61,31 m ²
közösségi terem 2	65,74 m ²
közösségi terem 3	65,82 m ²
alagsor összesen	1293,77 m ²

FÖLDSZINT (tér szintje)

előcsarnok	123,61 m ²
297 fős nézőtér/multifunkcionális terem	364,45 m ²
hang és fénytechnika vezérlő	19,55 m ²
földszint összesen	506,61 m ²

TETŐSZINT

amfiteátrum	137,81 m ²
kilátópont/előadó terület	105,15 m ²
kioszk	125,34 m ²
zöldtető/park	396,21 m ²
tetőszint összesen	754,51 m ²

ANYAGHASZNÁLAT

Külső burkolatok:

- fehér színű, mészkő falburkolat
- fehér színű, mészkő lépcső és térburkolat
- acél szerkezetű üvegfalak

Belső burkolatok:

- műgyanta padlóburkolat: színházterem
- akusztikus mennyezet és falburkolat: színházterem
- kőburkolat: közforgalmi terek és egyéb előterek
- kőporcelán burkolat: vizes helységek, alárendelt közlekedők
- szőnyegpadló: igazgatósági irodák, közlekedők
- fa padló burkolat: öltözők

TÉZISEK

I. tézis

ÉPÜLET, MINT A KÜLSŐ ÉS BELSŐ TÉRALKOTÁS SZINTÉZISE

A tér úgy formálta az általam tervezett épületet, ahogy az épület visszaformálta a teret.

Az épület külső megjelenését és arányait a környező tér adottságai determinálták, aminek egészére hatott vissza az alkotás módosítva, átértelmezve és megnemesítve azt.

II. tézis

ÉPÜLET, MINT A MULTIFUNKCIONÁLIS INTERAKTÍV TÉR

A középületek általában működésük során csupán a napszakok bizonyos részében funkcionálnak. Az építészeknek arra kell törekedniük, hogy az épületek 24 órán keresztül szolgálhassák az embereket.

Ennek tudatában a színház teljes tetőfelületét úgy alakítottam ki, hogy az interaktív parkként funkcionálhasson a nap minden percében. Az épület és a tér együttes kiemelésével a tetőfelület is használható marad, mint a térfelület eredetileg is ott lévő lenyomata.

Az épület egyszerre működik közösségi térként, kilátóként, füvesített parkként, amfiteátrumként.

III. tézis

*ÉPÜLET,
MINT A BELÜLRŐL KIFELÉ ÉPÍTKEZŐ ÉPÍTÉSZETI DIZÁJN.*

Véleményem szerint az építészet akkor jár el helyesen, ha az épület belső tartalmát, funkcióját bekódolja az épület külső megjelenésébe.

A Donaghcumper színház nyugati homlokzatát nappal a fák, felhők, a természetes környezet visszatükröződése, majd este a belülről rávetülő fények, történések és aktivitások teszik mozgalmassá.

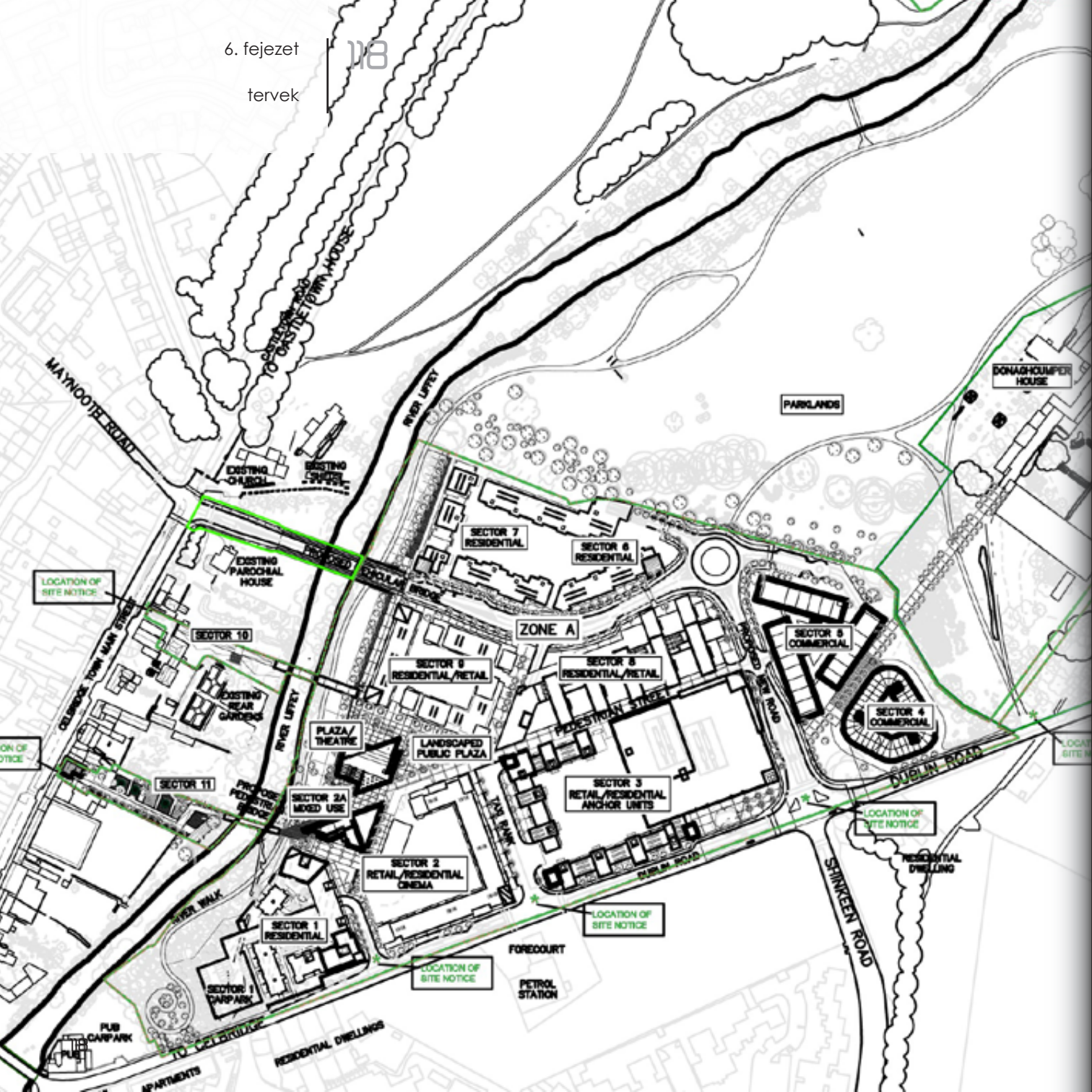
Az létesítmény funkciója leolvasható a külső kisugárzásából, formavilága tükrözi annak rendeltetését.

KONKLÚZIÓ

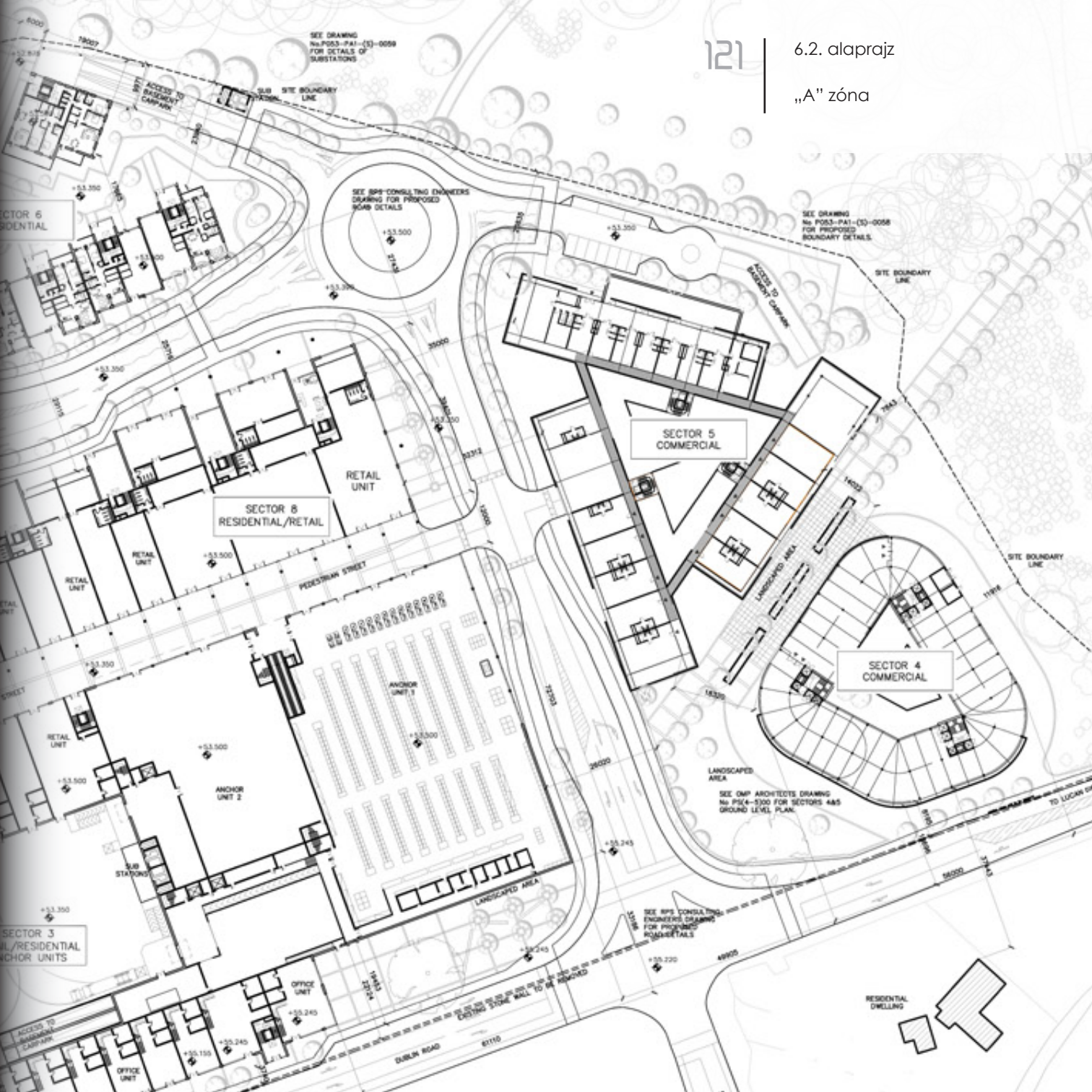
A számítástechnika robbanásszerű fejlődése átalakítja a színházak színpadi technológiáját. Véleményem szerint a jövő színházai között felbukkannak majd azok a színházak is, melynek díszleteinél egy merően új technológiát alkalmaznak majd. A hagyományos díszleteket felválthatják vagy kiegészíthetik a hologramos, vagy 3 dimenziós vetítések, mellyel térben és időben mozgó díszletvilág jöhet létre új értelmet adva egy divatjamúlt megnevezésnek, a filmszínháznak.

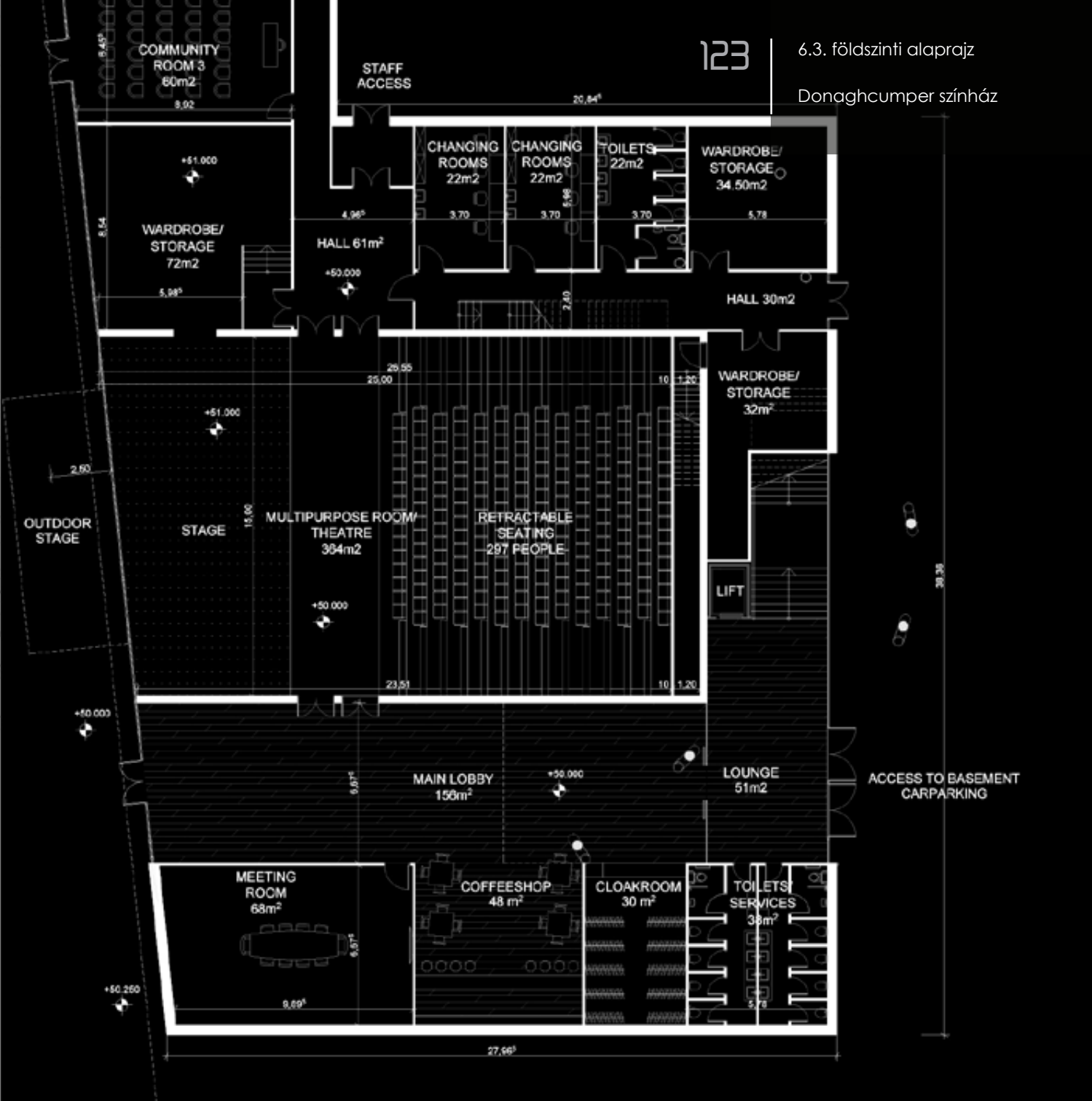
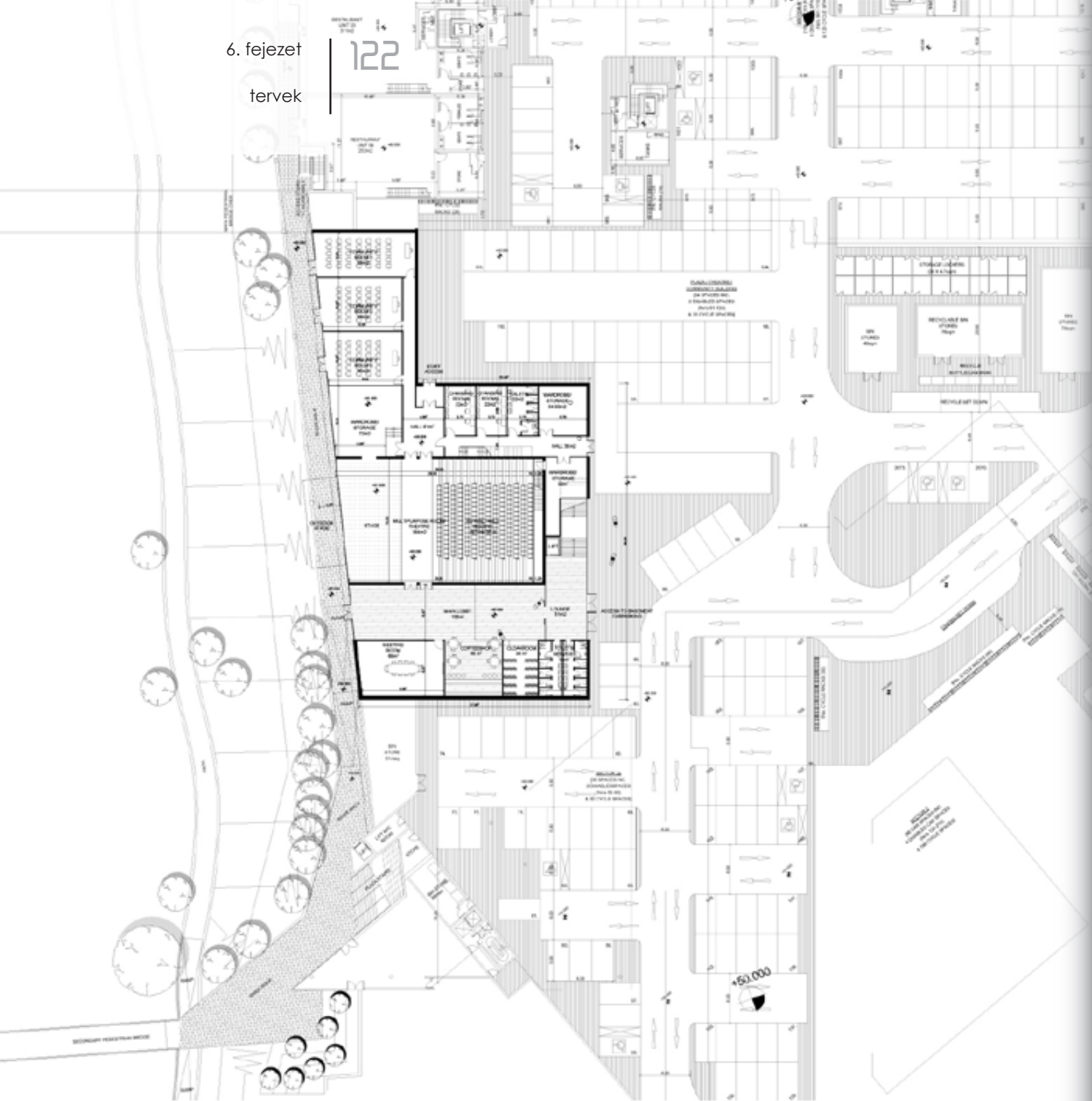
TERVEK*

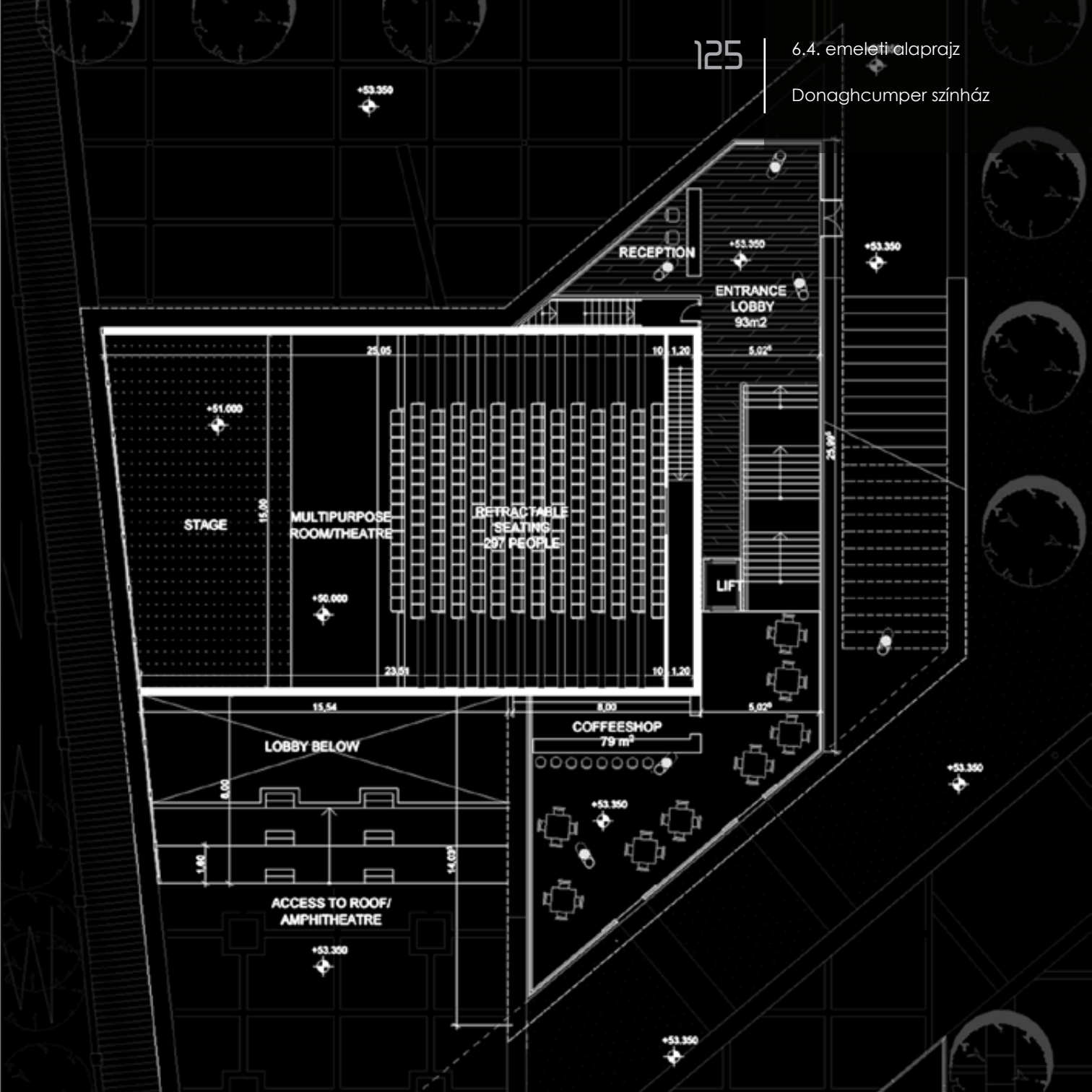
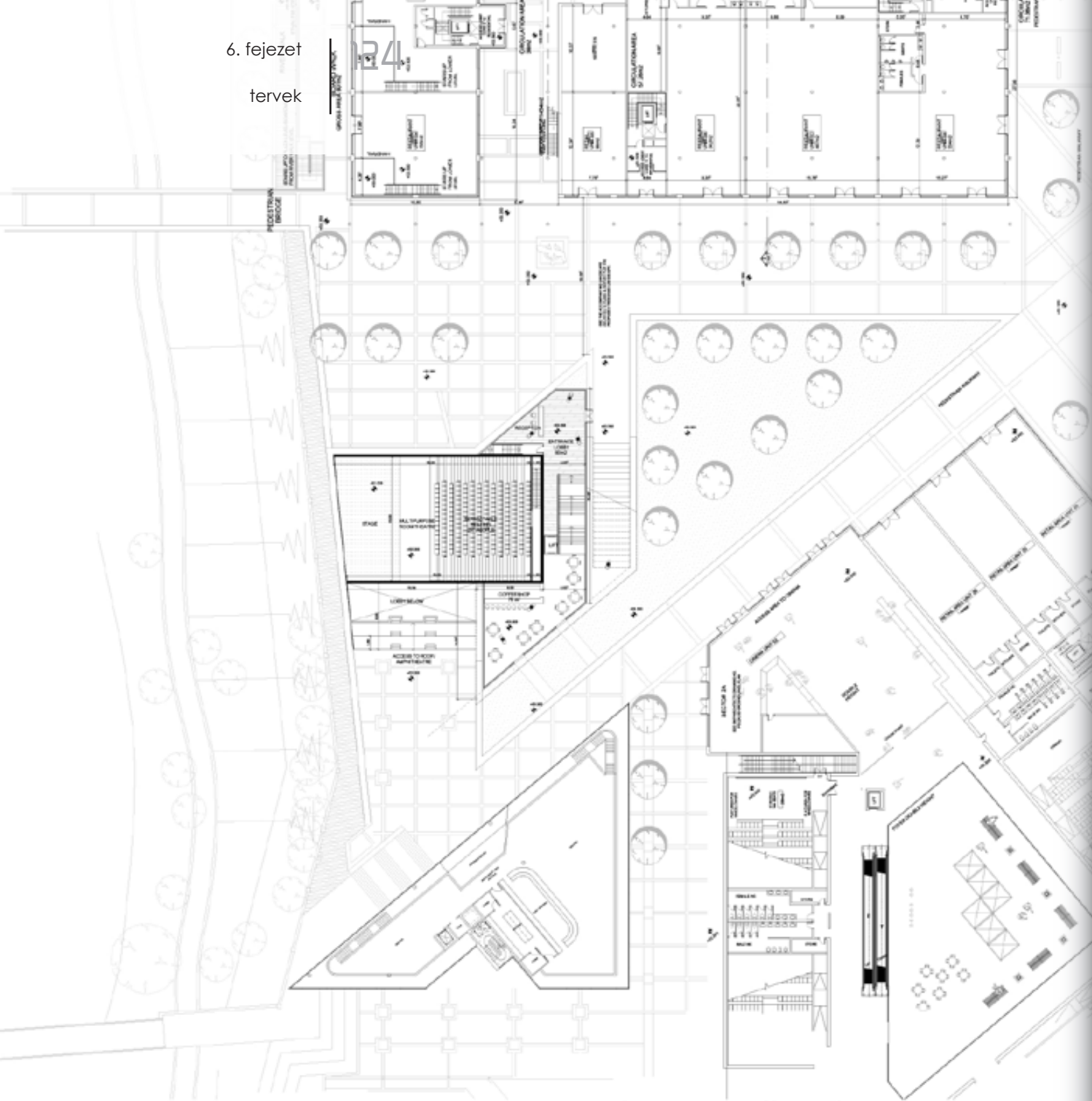
*A tervek bemutatása az eredeti, írországi tervek felhasználásával készült.

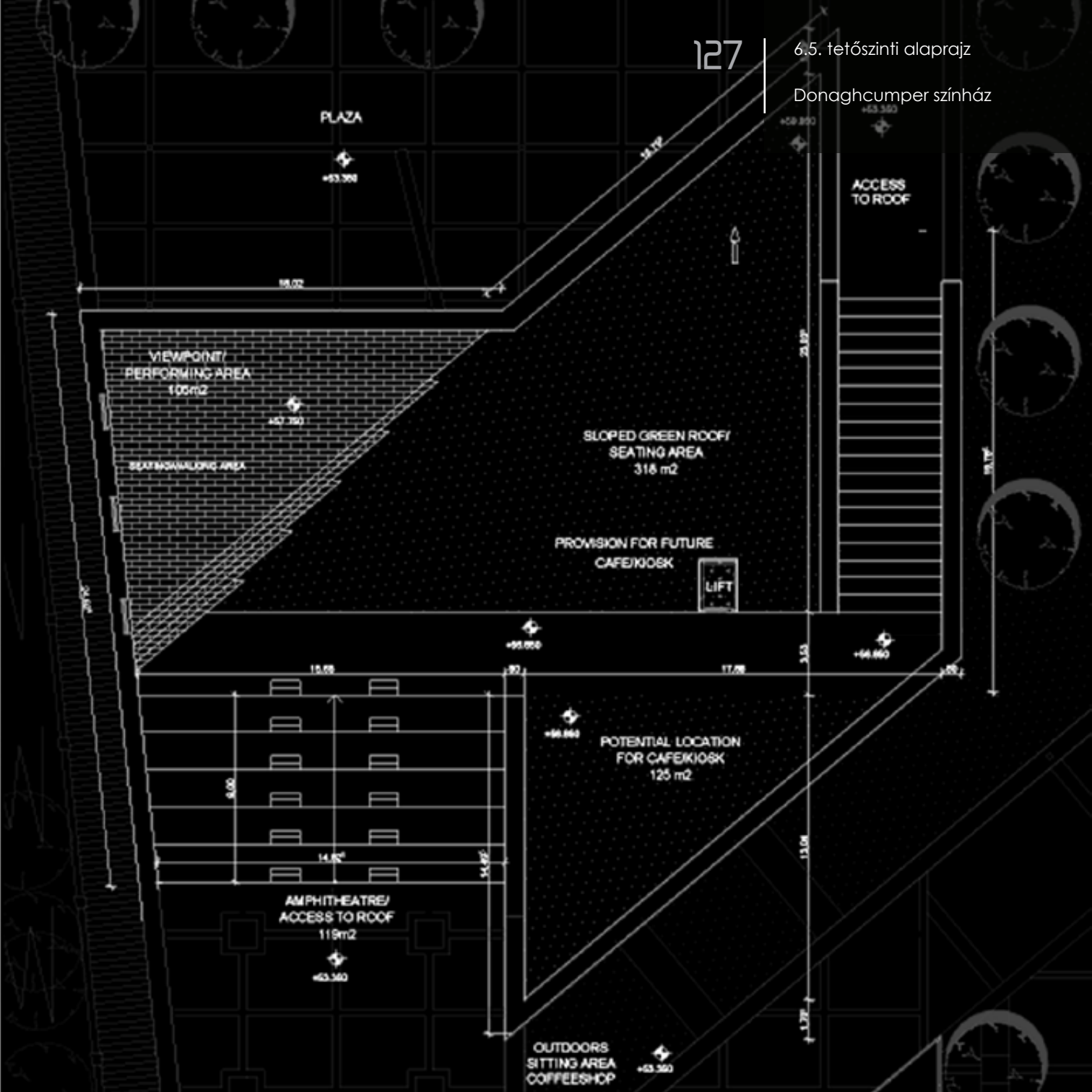
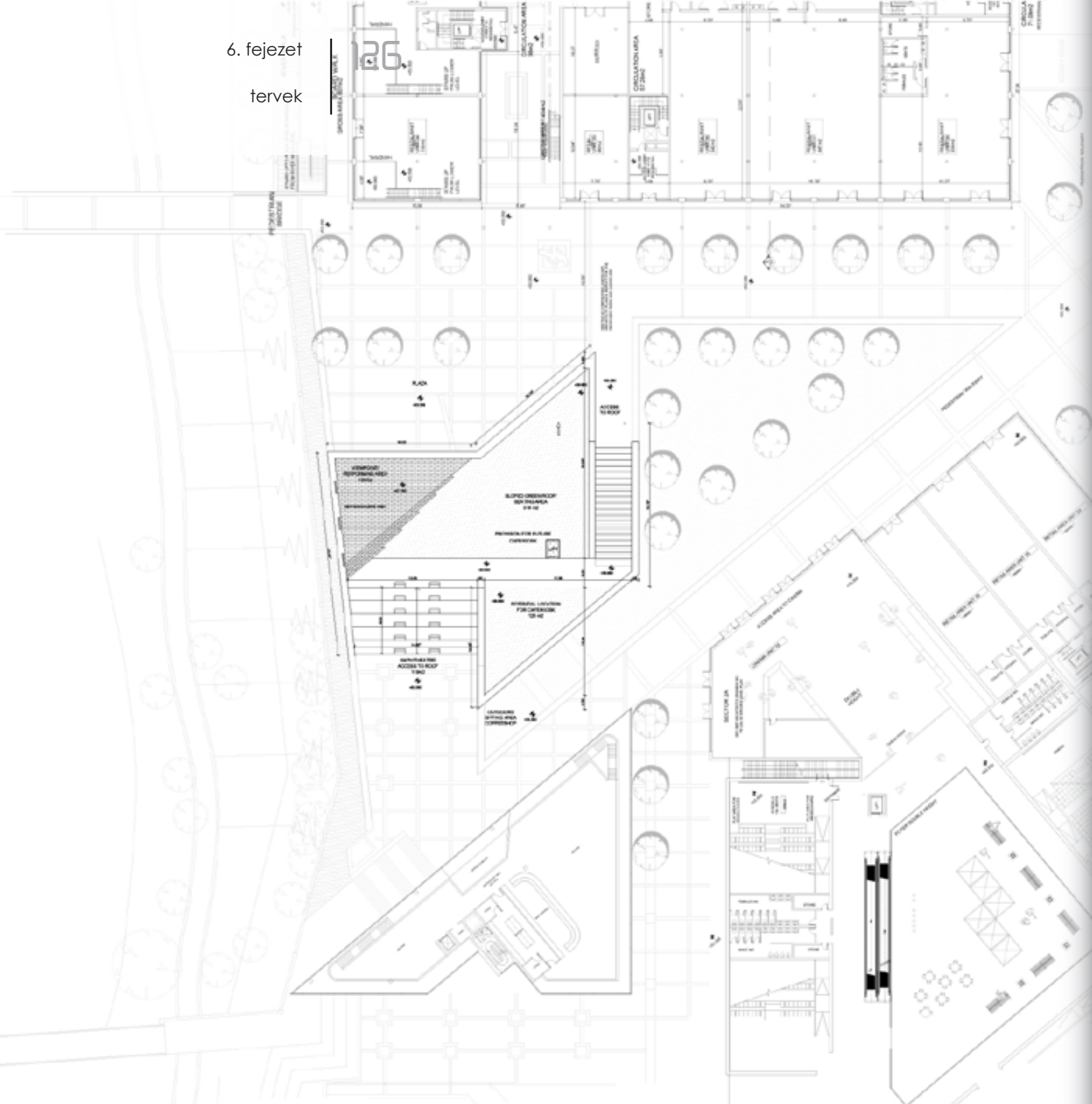


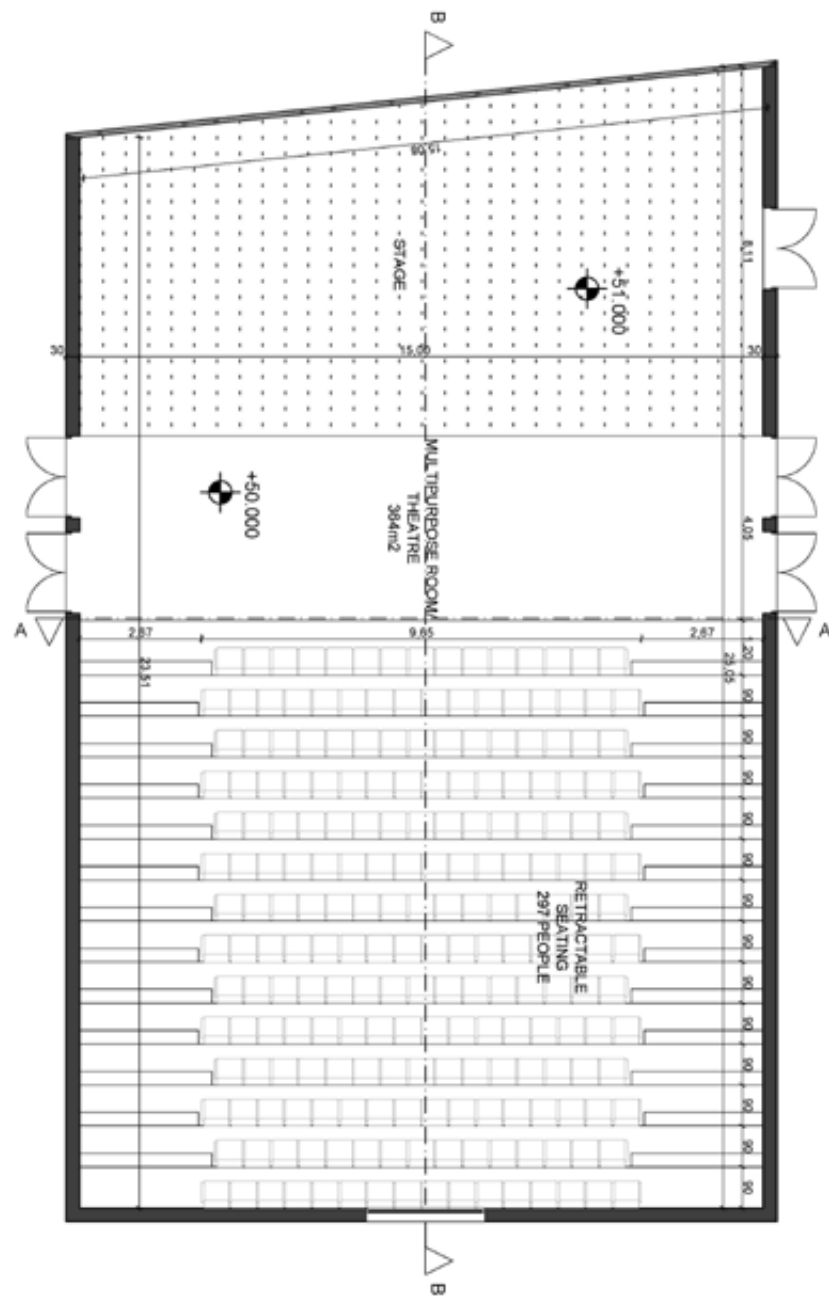
SEE RPS CONSULTING ENGINEERS DRAWING FOR PROPOSED BRIDGES & ROAD DETAILS



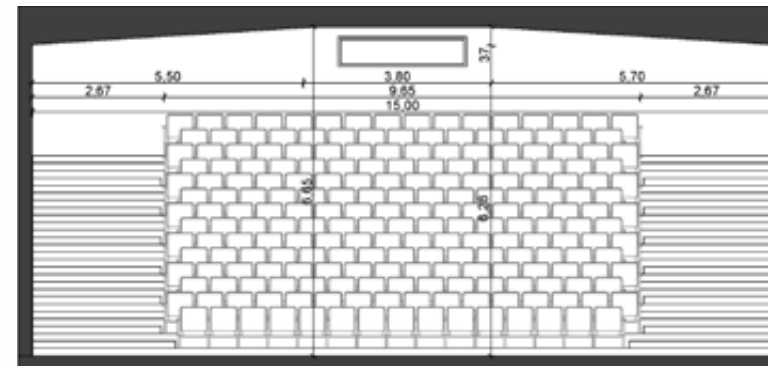
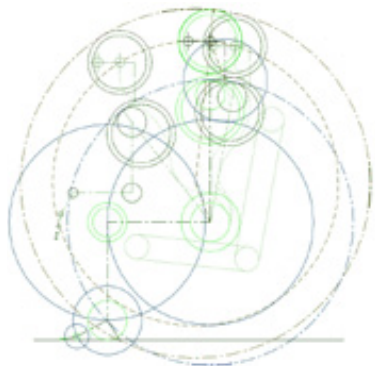








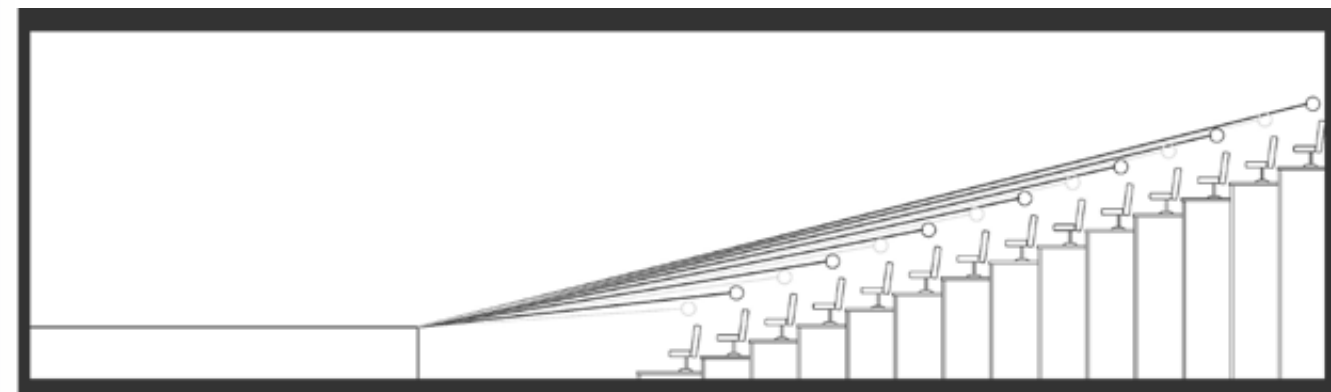
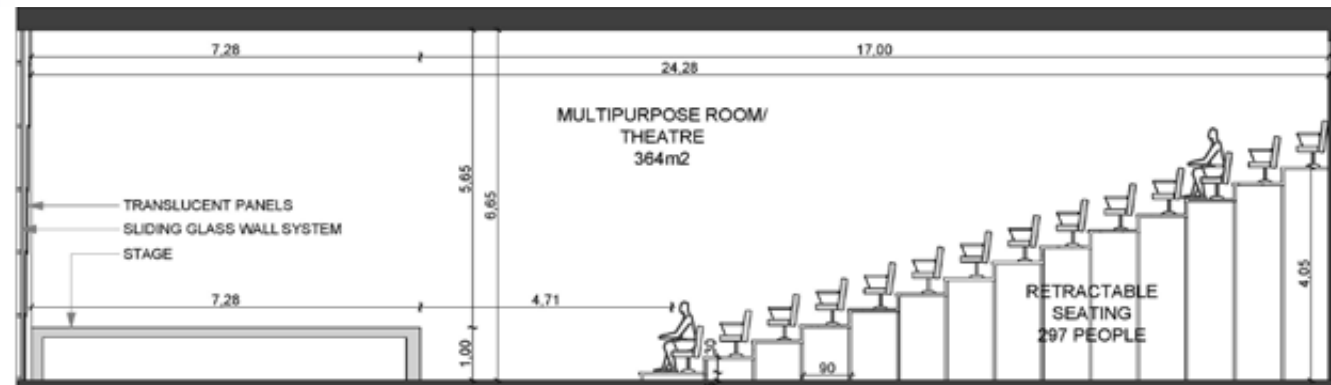
6.6. auditórium alaprajza
6.7. nézőközönség látószög
elemzésének modellje

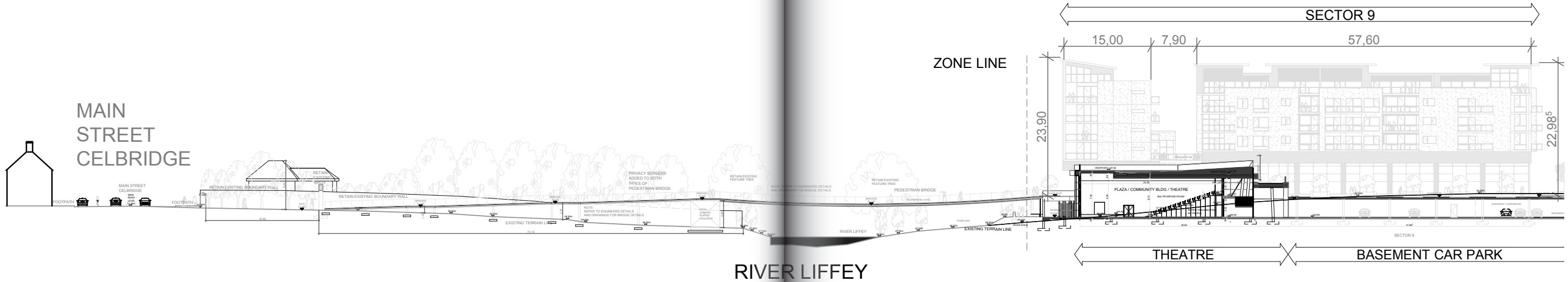


6.8. A-A metszet

6.9. B-B metszet

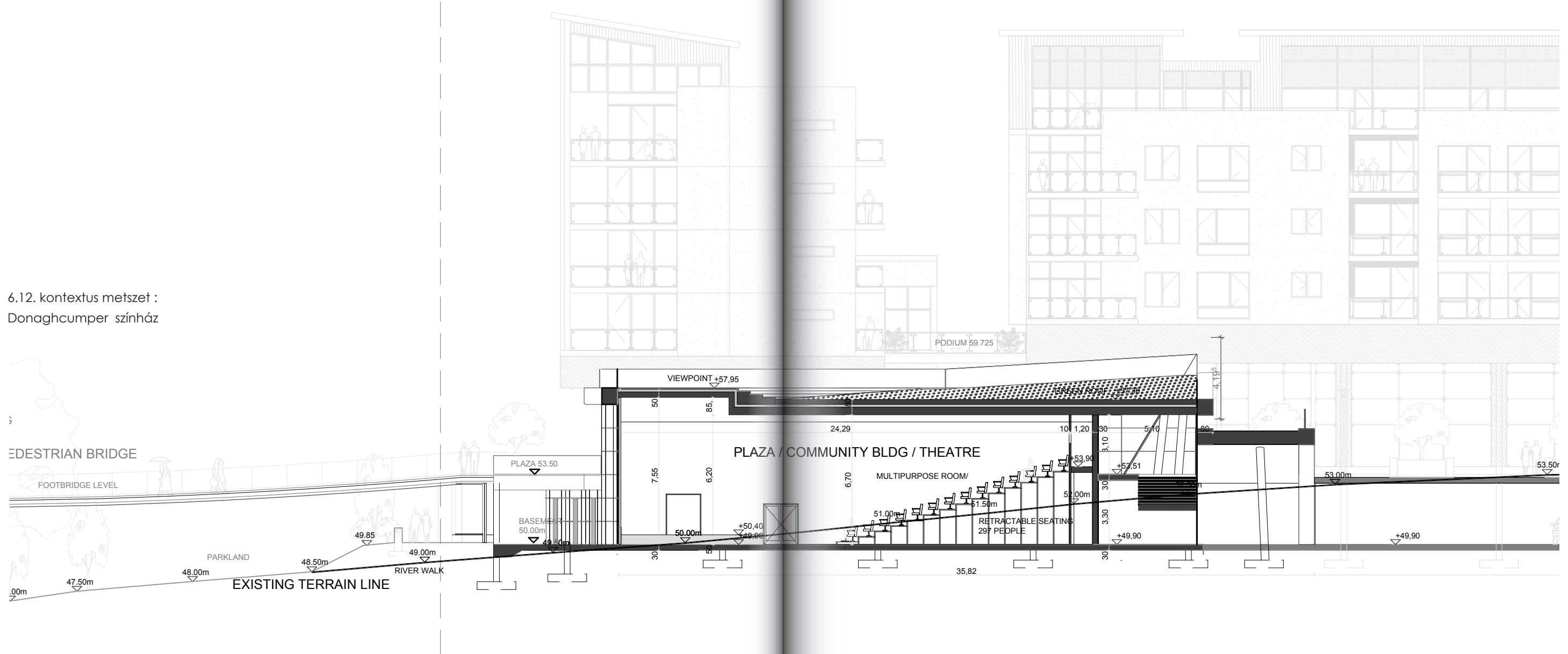
6.10. metszet: A nézőtér látásvizsgálata Dr. Vörös László okleveles építésmérnök számítógépes elemző programja által ellenőrzött és számított. A szoftverről és Dr. Vörös László "Színházi nézőterek számítógéppel segített geometriai tervezése a jó látásviznyok érdekében" értekezéséről bővebb információ a Breuer Marcell Doktori Iskola honlapján található: www.breuer.pmmk.pte.hu



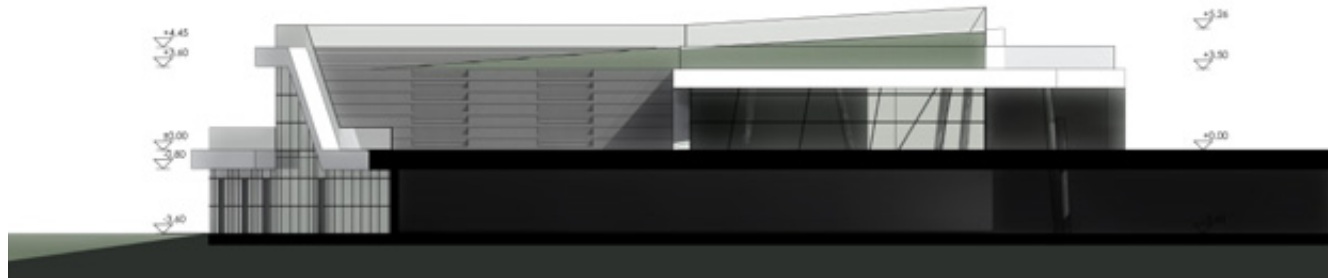


6.11. kontextus metszet :
Celbridge és a Donagcumper projekt

6.12. kontextus metszet :
Donaghcumper színház



6.13. homlokzatok:
Déli homlokzat



6.14. homlokzatok:
Nyugati homlokzat

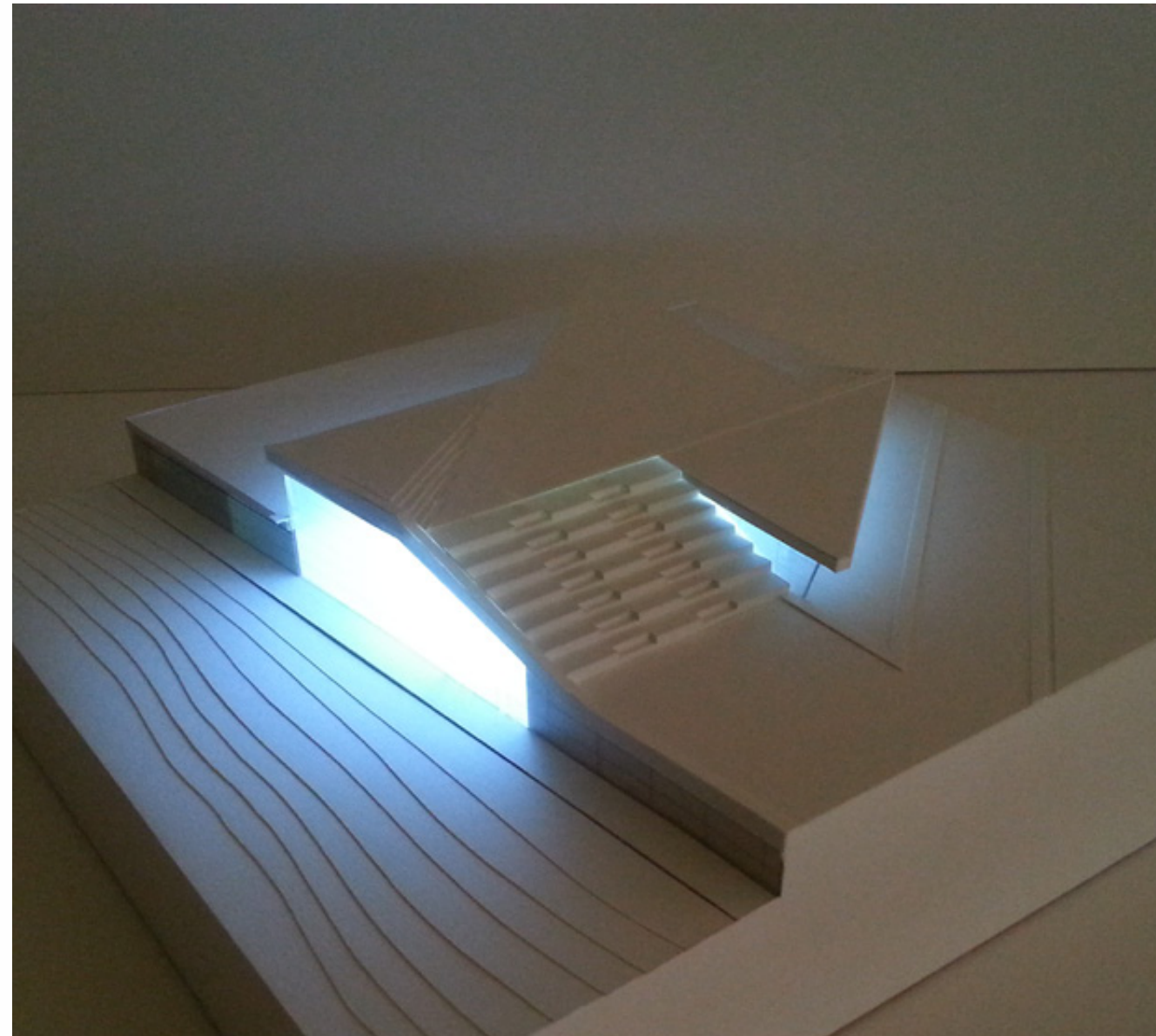
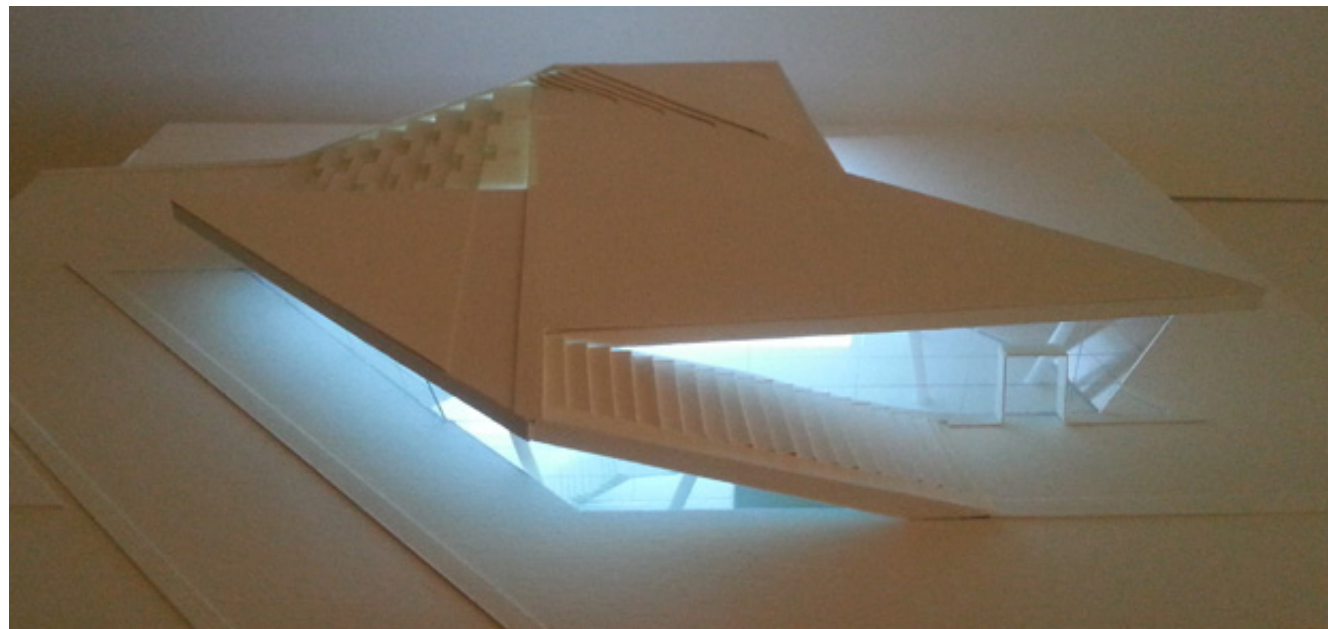


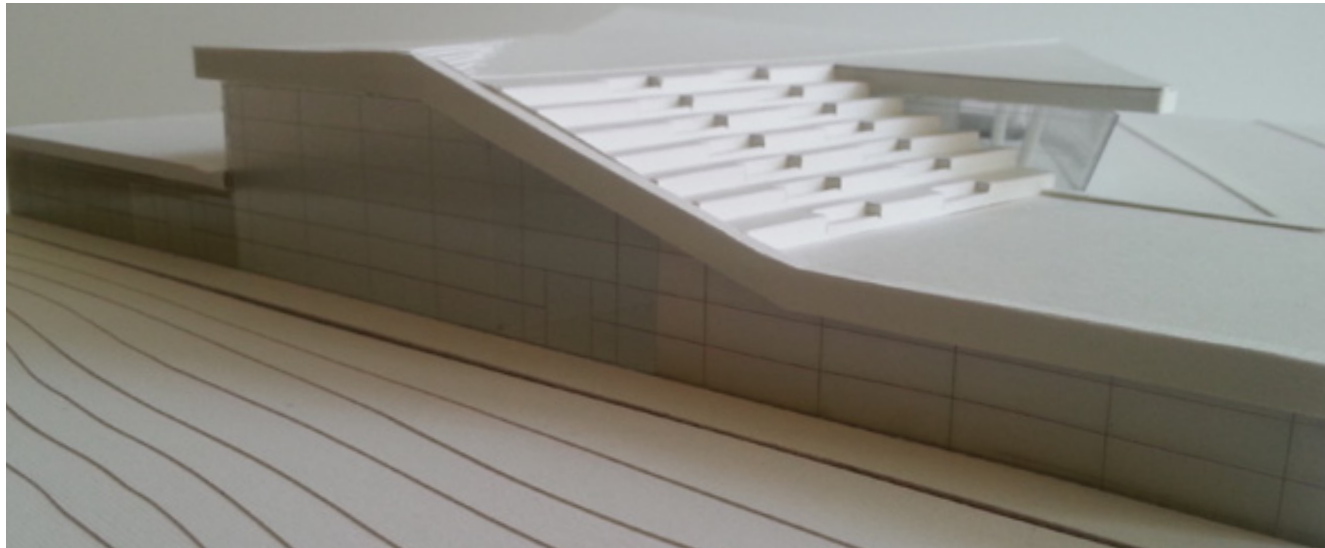
6.15. homlokzatok:
Északi homlokzat



6.16. homlokzatok:
Keleti homlokzat







IRODALOMJEGYZÉK

ANDERSON, J: *World Architecture. Regency House Publishing LTD. Hertfordshire, 2007.*

CSÁGOLY F.: *Középületek. Terc. Budapest, 2004.*

GAELE, B.: *Theatres. Moniteur. Paris, 1991.*

SIR BANISTER FLETCHER: *A History Of Architecture. Architectural Press. Oxford, 1996.*

STRONG, J. / ASSOCIATIONS OF BRITISH THEATRE TECHNICIANS: *Theatre Buildings: A Design Guide. Routledge. New York, 2010.*

KÉPEK JEGYZÉKE

- 1.1. 10. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
- 1.2. 13. oldal - Fotók és tervek: Project Architects
- 2.1. 18. oldal - <http://www.kvl.cch.kcl.ac.uk/TEATRON/theatres/epidaurus/assets/images/epiimg12.jpg>. 18. o.
- 2.2. 18. oldal - <http://www.history.com/images/media/slideshow/greek-architecture/amphitheater-epidaurus.jpg>
- 2.3. 20. oldal - Szkennelt kép: Középületek
- 2.4. 20. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
- 2.5. 21. oldal - Szkennelt kép: World Architecture
- 2.6. 21. oldal - <http://romai-muveszet.titkoildi.fotoalbum.hu/viewpicture/pictureid/4985137>
- 2.7. 23. oldal - <http://toptours.it/wp-content/uploads/2012/08/teatoolimpico.jpg>
- 2.8. 23. oldal - http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/The_Swan_cropped.png
- 2.9. 24. oldal - <http://www.kvl.cch.kcl.ac.uk/TEATRON/theatres/farnese/assets/images/farimg35.jpg>
- 2.10. 24. oldal - <http://www1.artflakes.com/artwork/products/803474/poster/eu16-nto0077.jpg>
- 2.11. 25. oldal - http://en.wikipedia.org/wiki/File:XIX_century_print,_Piazza_della_Scala,_Milano.jpg
- 2.12. 25. oldal - <http://www.theatre-architecture.eu/en/db/?theatreid=140>
- 2.13. 27. oldal - <http://serenayang.com/wp/wp-content/uploads/2012/07/Opera-Staircase-4312.jpg>
- 2.14. 27. oldal - http://www.fliegenundreisen.info/images/Bayreuth_2009_innen.jpg

- 2.15. 27. oldal - http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8d/Bayreuth_plan.gif
 2.16. 28. oldal - <http://digital.library.mcgill.ca/tspage/images/340thumb/0762-2.jpg>
 2.18. 32. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.19. 32. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.20. 33. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.21. 33. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.22. 33. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.23. 34. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.24. 35. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.25. 35. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.26. 36. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.27. 36. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.28. 37. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 2.29. 37. oldal - Szkennelt kép: Theater Buildings: A Design Guide
 3.1. 43. oldal - Terv: Project Architects
 3.2. 44. oldal - Skicc: Project Architects
 3.3. 47. oldal - Terv: Project Architects
 3.4. 48. oldal - Terv: Project Architects
 3.5. 49. oldal - Terv: Project Architects
 3.6. 50. oldal - Terv: Project Architects
 3.7. 51. oldal - Terv: Project Architects
 3.8. 52. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 3.9. 52. oldal - Fotó: Project Architects
 3.10. 52. oldal - Fotó: Project Architects
 3.11. 52. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 3.12. 53. oldal - Terv: Project Architects
 3.13. 56. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 3.14. 56. oldal - Terv: Project Architects
 3.15. 57. oldal - Terv: Project Architects
 3.16. 58. oldal - Terv: Project Architects
 3.17. 61. oldal - Renderelt kép: WeDrawFast, Tüdő Richárd
 3.18. 61. oldal - Renderelt kép: WeDrawFast, Tüdő Richárd
 3.19. 61. oldal - Renderelt kép: WeDrawFast, Tüdő Richárd
 3.20. 62. oldal - Renderelt kép: WeDrawFast, Tüdő Richárd
 3.21. 63. oldal - Renderelt kép: WeDrawFast, Tüdő Richárd
 3.22. 67. oldal - Fotó: Project Architects
 3.23. 67. oldal - Fotó: Project Architects
 3.24. 72. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 3.25. 74. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 3.26. 74. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd

- 3.27. 74. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 3.28. 75. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 4.1. 81. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.2. 81. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.3. 81. oldal - Fotó: Project Architects
 4.4. 82. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.5. 83. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.6. 84. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.7. 85. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.8. 86. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.9. 87. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.10. 88. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.11. 89. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.12. 94. oldal - <http://dev.smis.ac.jp/images/mpr-retractable-seating.jpg>
 4.13. 94. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 4.14. 95. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.15. 95. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.16. 95. oldal - <http://www.todestinationunknown.com/wp-content/uploads/2013/06/Stephens-Green-Dublin-in-Sun.jpg>
 4.17. 95. oldal - <http://f3.thejournal.ie/media/2013/06/04062013-dublin-weather-scenes-3-630x420.jpg>
 4.18. 96. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.19. 99. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 4.20. 99. oldal - Renderelt kép: Tüdő Richárd
 6.1. 120. oldal - Terv: Project Architects, Tüdő Richárd
 6.2. 122. oldal - Terv: Project Architects, Tüdő Richárd
 6.3. 124. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.4. 126. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.5. 128. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.6. 130. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.7. 130. oldal - Terv: Dr. Vörös László
 6.8. 130. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.9. 130. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.10. 130. oldal - Terv: Dr. Vörös László, Tüdő Richárd
 6.11. 132. oldal - Terv: Project Architects, Tüdő Richárd
 6.12. 134. oldal - Terv: Project Architects, Tüdő Richárd
 6.13. 136. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.14. 136. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.15. 137. oldal - Terv: Tüdő Richárd
 6.16. 137. oldal - Terv: Tüdő Richárd