




A VILÁGÍTÁS MEGKÖZELÍTÉSEI BELSŐÉPÍTÉSZETI - ÉS FORMATERVEZŐI LÉPTÉKBEN

Leits Miklós András - DLA disszertációja



Pécs-Budapest, 2021. április 30.

„A hazatérés érzése sohasem volt intenzívebb számomra, mint amikor kiskoromban a hófödte vidékről alkonytájt visszaérve megláttam házunk ablakában a lámpafényt. A fűtött szobák emléke gyöngéden melengetni kezdte átfagyott tagjaimat. Az otthonlét fogalma és a bőrünk számára kedves élmények egyetlen érzetté lényegülnek.”¹

¹ Ahogy Juhani Pallasmaa ír élményeiről Marcel Proust: Az eltűnt idő nyomában. című könyvében (I. Swann. Gyergyai Albert ford. Budapest, Európa, 1969. 40.o)

TARTALOMJEGYZÉK-VÁZLATOK

ABSZTRAKT	6
ELŐSZÓ-BEVEZETŐ.....	8
DOLGOZATOM CÍMADÁSÁRÓL ÉS TÉMÁJÁNAK ALAKULÁSÁRÓL	8
HOL KEZDŐDÖTT - SZUBJEKTÍV SZAKMAI ALAPOK	10
ALKOTÓI LÉPTÉKVÁLTÁSOK: ÉPÍTÉS-Z-FORMATERVEZŐ	16
FORMATERVEZÉSI MUNKÁK BEMUTATÁSA PÁLYÁM ELEJÉRŐL	17
HOLLANDIA KÉT ÉS FÉL ÉVE: OVALIT ÉS A SINE FELT LÁMPA BEMUTATÁSA	28
A BELSŐ TEREK VILÁGÍTÁS TERVEZÉSÉNEK HOLISZTIKUS MEGKÖZELÍTÉSE	42
ENTERIŐR- ÉS VILÁGÍTÁS FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY SZEMLÉLETŰ TERVEZÉSE	43
ÉPÍTÉSZET-BELSŐÉPÍTÉSZET ÉS FÉNY KORÁBBI ÉS KORTÁRS ALKOTÓI.....	44
SZAKMAI KITEKINTÉSEK, MŰVÉSZETI INSPIRÁCIÓK	51
BELSŐ TEREK VILÁGÍTÁSI MEGKÖZELÍTÉSEIRŐL, A FÉNY RÉTEGEIRŐL ÉS MINŐSÉGEIRŐL	56
MESTERMUNKÁK	69
GRAPHISOFT IRODAHÁZ ÁTALAKÍTÁSA MINT MESTERMUNKA BEMUTATÁSA	69
ELŐZMÉNYEK-KIINDULÓPONTOK – AZ ALKOTÓKRÓL, AZ ÉPÜLETRŐL ÉS A PÁLYÁZATRÓL	69
EGYÜTTMŰKÖDÉS A PARTNER TERVEZŐIRODÁVAL	72
BELSŐÉPÍTÉSZETI FILOZÓFIÁNK	73
A VÉGLEGESÍTETT-TERVEZETT KIALAKÍTÁST BEMUTATÁSA A BELSŐÉPÍTÉSZET ÉS VILÁGÍTÁS MENTÉN - TÉREGYSÉGENKÉNT HALADVA.....	76
HOMMAGE LÁMPACSALÁD BEMUTATÁSA	90
FORMAVILÁG-INSPIRÁCIÓK	94
TECHNOLÓGIÁK	96
BELSŐÉPÍTÉSZETI SZEMLÉLET ELŐNYEI	97
OPTIKAI TERVEZÉS	97
ANYAGHASZNÁLAT-MEGMUNKÁLÁS	103
NÉVADÁS	107
GYÁRTÁSI FELTÉTELEK ÉS PIACI POTENCIÁL.....	108
ÉRTÉKESÍTÉSI CSATORNÁK ÉS STRATÉGIÁK	108
CÉLCSOPORT SZEGMENTÁCIÓ	109
TAPASZTALATOK ÉS HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK.....	110
ÖSSZEFOGLALÁS - TÉZISEK.....	112
NYILATKOZATOK.....	114
FELHASZNÁLT IRODALOM.....	115

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönöm témavezetőmnek, Demeter Nórának a szakmai támogatást és irányítást, amellyel az átlagtól eltérő szakmai irányultságú törekvéseimet egyre jobban funkcionáló rendszerbe foglalhatom. Köszönöm szüleimnek a támogató-szerető háttérrel, a tőlük kapott értékrendet, és hogy tanulmányaimat tehetségfejlesztéssel egészíthettem ki. Köszönöm Fillenz Ádám² operatőr páromnak, fő inspirátoromnak, aki rávezetett arra a látásmódra és minőségorientációra, ami a világítás, a fény fontosságát, lényegét érinti.

ABSZTRAKT

Disszertációm bevezetőjében szakmai szemléletem alakulásának személyes önéletrajzi vonatkozásairól írok: életem korai szakaszától kezdve az alkotófolyamataimat formáló környezeti hatásokról, mozgatórugóimról. Így keresve válaszokat a léptékváltásokra való elemi igényre, amely folyamatosan kísér munkám során. Lényem fontos részét képezik azok az élmények, amelyek - gyerekkorom óta - a kézművességhez kapcsolódnak. Valaminek a létrehozása olyan öröm számomra, amit mindig is szerettem megosztani másokkal. Azt tapasztalom, hogy kézzel készült tárgyakkal közvetíteni lehet egyfajta életörömet, amely a design nyelvén fejeződik ki, válik érezhetővé.

Mára biztos vagyok benne, hogy az átjárás a kézműves igényű lámpatest-formatervezői, valamint a nagyobb léptékű belsőépítészeti feladatok között, serkentőleg hat. A különböző nézőpontok, egyidejű figyelembevételükkel összetett, elmélyült gondolkodásra ösztönöznek tervezés, alkotás közben.

A korábban olykor figyelem felaprózódással járó „túl”-szerteágazó érdeklődésből adódóan értékes gyakorlati tapasztalatokat szerezhettem. Ezekhez visszanyúlva, majd tudatosabban elmélyítve, rendszerezve magabiztosabb tervezői döntéseket tudok hozni a különböző arány rendszerekben. A dolgozat első részében saját formatervezői és belsőépítész munkákat bemutatva írom le tervező és felhasználó szemszögű meglátásaimat. Szakmai életemben, és a dolgozattal összefüggő kutatómunka során fellelt korábbi és mai nemzetközi, illetve magyar alkotókra és alkotásokra hivatkozok példaként. Legyen szó tárgy- vagy térléptékről, a funkcióval összhangban a használói élmény kiemelt fontosságú számomra, ezért a szükséges hatás megteremtéséhez az elérhető eszközöket igyekszem integrálni a munkámban. Mindkét léptékben szakmai kitekintéseken keresztül

mutatok számomra inspiráló képzőművészeti, filmes és építészeti alkotásokat.

A disszertációm második felében egy enteriőrt és egy beltéri lámpatest családot mestermunkáimként mutatom be, amelyek hitelesen képviselik a dolgozat első részében leírt szemléletmódot mindkét léptékben.

A tér léptékből a budapesti Graphisoft székház közösségi tereinek belsőépítészeti áttervezésében a Demeter Design Stúdió belsőépítész tervezőjeként, a koncepcióalkotás kezdeteitől a kivitelezés végéig aktívan részt vettem. Írok a meglévő ház megértéséről és annak mai igényekre való áttervezéséről. Az ötletekről, lehetőségekről és kötöttségekről - a ház utóéletét is ismerve - azt gondolom, hogy egy szerethető és jól használható új belső világ jött létre a beavatkozás nyomán.

A tárgy léptékből a másik bemutatásra kerülő mestermunka az Hommage névre keresztelt beltéri dekoratív lámpatest család. Melynek tagjai függesztékekből, mennyezeti/fali-, illetve állólámpából állnak. A termékcsalád pályázati szakaszát, ötlet-fázisát és tervezését, a termékfejlesztését és piacra kerülésének lehetőségeit járom körbe. A lámpatestek választható, cserélhető fényvető korongja alkalmazkodási képességet, szabad fejlődési lehetőséget ad a terméknek. Időtálló, klasszikus formavilága mellett jó értelemben véve trendérzékeny termék, amely jó platformot adhat későbbi frissítésekre és hosszútávú kísérletezésre.

Szeretem a tárgy felől nézni a teret és a tér felől szemlélni a tárgyat. A különböző léptékek egyidejű vizsgálata kiemelten fontos számomra. A méretarányok az emberből eredeztethetőek, egymásra épülnek, csak így alkotnak szerves egységet: a tárgy és a tér.

ABSTRACT

In the introduction to my dissertation, I write about the personal autobiographical aspects of the development of my professional approach: from the early stages of my life, about the environmental influences and driving forces that shape my creative processes. Thus, I am looking for answers to the elementary need for scale changes that constantly accompanies my work. An important part of my being are the experiences that have been related to crafts since I was a child. Creating something is a joy for me that I have always loved to share with others. I find that hand-made objects can convey a kind of joy of life. This joy is expressed in the language of design and it becomes perceptible.

Today, I see the transition between handcrafted luminaire- and larger-scale interior design tasks having a stimulating effect on my work. By considering different points of view at the same time, they encourage complex, in-depth thinking during planning and creation.

I was able to gain valuable practical experience from the excessive interest that sometimes led to attention fragmentation. Going back to these, and then more consciously deepening and systematizing, I can make more confident design decisions in different ratio systems. In the first part of the dissertation, I describe my designer- and user perspectives by presenting my own works. In my professional life and during the research work related to the dissertation, I refer to past and present international and Hungarian creators and works as examples. Whether it is object or spatial scale, in line with the function, the user experience is of paramount importance to me, so I try to integrate the available tools into my work to create the necessary impact. On both scales, I present inspiring works of fine art, film and architecture through professional perspectives.

In the second half of my dissertation, I present an interior and an indoor luminaire family as my

masterpieces, which authentically represent the approach described in the first part of the dissertation on both scales.

In the scale of interior spaces, I took an active part in redesigning the interiors of community areas of the Graphisoft Headquarters in Budapest as an interior designer of Demeter Design Studio, from the beginning of concept creation to the end of construction. I am writing about understanding the existing house and redesigning it for today's needs. Regarding the ideas, opportunities, and constraints — knowing the afterlife of the house — I think a lovable and usable new inner world was created as a result of our intervention.

The other masterpiece on the object's scale to be presented is the indoor decorative luminaire family named Hommage. Which consists of pendants, ceiling / wall and floor lamps. I go around the tender period, the concept phase and the planning of the product family, the product development and the possibilities of entering the market. The optional, replaceable reflector disc of the luminaires gives the product adaptability and free development. In addition to its timeless, classic design, it is a trend-sensitive product in a good way, which can provide a good platform for later updates and long-term experimentation.

I like to look at space from the object and see the object from the interior's perspective. Simultaneous examination of different scales is extremely important to me. Scales can be derived from human, they are built on each other, only in this way they form an organic unit: object and space.

ELŐSZÓ-BEVEZETŐ

DOLGOZATOM CÍMADÁSÁRÓL ÉS TÉMÁJÁNAK ALAKULÁSÁRÓL

A dolgozat címadásának értelmezéséhez, a kutatási munkám témájának alakulásáról fontosnak érzek néhány gondolatot leírni. Szakmai útkeresés közben éreztem, hogy az egyetemi tanulmányok és az építészirodában töltött első pályaévek után a képességeim és affinitásaim a megfogható, kisebb lépték felé terelnek majd pályámon. Kutatási témának az **Építészből Formatervező címet** éreztem megfelelőnek, mert akkori szakmai érdeklődésem fókuszában inkább a tárgytervezés állt. 2015-ben a Doktori Iskola való jelentkezéskor formatervezői ambíciókkal már 2 éve Hollandiában éltem és úgy képzeltem, hogy a jövőben kisipari **kézműves világítótest és lakberendezési tárgyak** tervezésével és kisüzemi gyártásával fogok foglalkozni.

Az élet aztán visszaterelt Magyarországra és a belsőépítészeti lépték felé. Kutatási témámat mindenképpen szerettem volna kiterjeszteni tágabb tervezési területre úgy, hogy fókuszba kerüljön a fény és világítás mind a tárgytervezés, mind a belső terek léptékében.

Enteriőr, világítás vagy lámpa tervezésénél elsősorban a **felhasználó élményére, asszociációk, érzetek előhívására fókuszálok**. Az érzelmi válaszok a minket körülvevő környezetre (tér-) élmény nem csak az érzékeléseinken keresztül alakul ki. Vannak tudatalatti mozgatórugók, amik meghatározzák, hogy az egyén vagy közösség hogyan tudja befogadni, megérteni, megélni a környezetüket. A fény mint „előhívó”, megjeleníti, megfesti a minket körülvevő világot és minket magunkat. Értelmet, sőt többféle értelmet tudnak kölcsönözni a

fényhatások változatai ugyanannak a fizikai létezőnek.

A belső terek világításának átgondolása már a tervezési munkák legelején alapvető szempont. Láthatóság-funkcionalitásán túlmenően a természetes és mesterséges világítással lehet életre kelteni a teret, kialakítani különböző atmoszférákat. Éppen ezért a tervezés holisztikus és **interdiszciplináris szemléletet** követel. A térpszichológia, a biológia, a fizika, a művészetek, a divat, vagy épp a technológiai fejlődés befolyásolják az eredményt. A fénynek óriási hatása van minderre. A hangulatunkra, életminőségünkre, egészségünkre.

„A fényvel játszani mágia. Avatott szemre van szükség ahhoz, hogy fel tudjuk ismerni a valós és a viszonylagos értékeket, tapasztalatra és tudásra a fény emberekre gyakorolt kulturális és pszichológiai hatásairól és valamint a fizikai technikák ismeretere.

A világítás művészet és tudomány egyszerre.”³

Emberi lényünk és környezetünk viszonyának jobb megértése érdekében személyes múltamból származó munkáimat, valamint más alkotók munkáit tanulmányoztam (korábbi és kortárs, művészeti és tudományos alkotókat egyaránt). Szakmai inspirációimat olykor a Bauhaus, a Modernizmus ma is érvényes gondolataiból, vagy épp kortárs alkotók műveiből merítem. A dolgozatban említett kortárs művészek, és a tér-ember-fény viszonyát tanulmányozó gondolkodók munkái segítenek megérteni a tervezőként hozzáadott érték helyét és fontosságát, munkámban és életemben egyaránt. Ezeket a példákat keresztül mutatom be, hogy a már felhalmozott tapasztalatokra nagymértékben támaszkodhat a fejlődő-gazdagodó tervezői szemléletmód. A pszichológiai, szintani tanulságokat a világítástechnikában, így a belsőépítészetben és a lámpatervezésben egyaránt kamatoztatni tudom. A frissítő spontaneitást, újdonságokat és kísérletező kedvet kombináló megközelítésekkel maradandót lehet létrehozni tér- és tárgyléptékben egyaránt.

A nálam mindig visszatérő **kézműves igényű megközelítésből** adódóan egyedi megoldásokban szeretek gondolkodni. Az adott igényekre szabott megoldásokkal nagyobb tervezői szabadságot és sokrétűen átgondolt, időtállóbb eredményt lehet elérni. A gyerekkori barkácsolásokban és kézzel készítésben szerzett anyag és technikai ismeretek számos esetben bátorságot, és szabadságot adnak az egyedi kialakítás átgondolásához, mert nem szűken csak a kész gyártmányokból tudok kiindulni a legjobb megoldás érdekében.

„Az időérzetnek a jelenkor épített környezetében tapasztalható meggyengülése pusztító szellemi hatást gyakorol. Az amerikai terapeuta, Gotthard Booth szavaival, „semmi sem okoz nagyobb kielégülést, mint az olyan folyamatokban való részvétel, amelyek túlmutatnak az egyén élet idején”.

Szemleli szükségletünk, hogy képesek legyünk megragadni azt, ahogyan az idő folytonosságában gyökerezünk, és az ember alkotta világban az építészet feladata, hogy előmozdítsa ezt a tapasztalatot. Az építészet a határtalan teret lakhatóvá teszi, minket pedig képessé arra, hogy beköltözzünk az idő folytonosságába.”⁴

3 Richard Kelly: Lighting as an Integral Part of Architecture. College Art Journal, Vol. 12, No. 1, 1952, 24-30 oldal

4 Juhani Pallasmaa: The Eyes of the Skin (A Bör Szemei). John Wiley & Sons Ltd, Egyesült Királyság, 2005. (Magyar fordítás: Veres Bálint, 2018, Magyar Kiadás: Typotex, Budapest, 2018) ISBN 978 963 279 948 3, 47. oldal

HOL KEZDŐDÖTT - SZUBJEKTÍV SZAKMAI ALAPOK

Gyerekkoromtól kezdve fontos volt számomra a kézművesség, az alkotás szeretete, amit valószínűleg édesapámtól örököltem, lestem el. Sok használati- és dísz tárgyat apám sajátkezűleg készített és készített most is otthon el. Fából faragott bájos királysobrai, ősi afrikai vagy busó maszkjai díszítették a szülői otthont.

Emlékszem, Apám a fafaragáshoz használt eszközeinek, vésőinek nyelét kényelmesebb markolat kialakítását saját marokba szorított tenyeréről vett lenyomat révén tette egyedileg ergonomikussá. Egyszerű anyagból, az ablakokhoz használt késtapaszból, gittből. A szememben akkoriban ez minden viszonyítási alapot nélkülözve is csodának számított.

Emlékszem, ahogy gyerekként kézbe vettem az ő tenyerére igazított markolatú vésőket és csodáltam, hogy kezének lenyomata érezhetően nagyobb volt az enyémnél, mégis majdnem passzolt. Ez valahogy felébresztette bennem a „majd belenövök” érzést, annak ígéretét, hogy, ha a nagy leszek én is ügyesen tudok majd faragni-fúrni, építeni. Valahol ott indult el bennem az igény arra, hogy saját kézzel készíthessek el dolgokat. A „belenövés iránti vágy” a fejlődésre való igény egyre erősebb lett bennem általa,

hogy az egymás után felém érkező kihívások az időben előre haladva ügyesedéssel-bátorodással párosultak. A kudarcokra persze ugyanakkora, ha nem nagyobb szükség volt. Például éles vésővel megvágtam az ujjam, vagy a türelmetlenség miatt hamarabb próbáltam egy gipszlenyomatot kiszabadítani öntőformájából. A kisebb-nagyobb hibákból úgy tudtam a legtöbbet tanulni, hogy apám nyugodt Buddhaként bátorított, hogy legközelebb ügyesebben fog menni. A műhelyben szerettem tölteni az időm nagy részét. A jó érzésekkel teli élményeken keresztül a kísérletezésre való igényem egyre nőtt, és az anyagok, módszerek iránti érdeklődésem szélesedett.

Az iskolában az elméleti anyagokat nehezebben vagy sekélyesen sajátítottam el, szerteágazó érdeklődési körömet főleg gyakorlati megfogható dolgokkal rendeztem be. Mind közül a legmeghatározóbb hatással az volt rám, hogy 1989-től kezdve az 1986-ban alapított Bajai Vizuális Iskola növendéke lehettem. A támogató környezet és művész tanárok hatására elemi igényemmé vált az alkotásban megélt öröm. Álljon itt két idézet, amelyek jól érzékeltetik ezt a szemléletet.

„A vizuális iskolai képzés sokak szemében a művész képzéssel egyenlő, ami szűkítése a fogalomnak és ezért nem is fedi a valós helyzetet. Ne feledjük, hogy a vizuális úton szerzett információink nagyjából hetven százalékot tesznek ki, ebből fakadóan az észlelt világ minden lényegi mozzanatát is a vizualitáson keresztül tapasztaljuk meg. Kiemelten igaz ez az állítás a hat – tizenéves korra, amikor is az alapfokú iskolai képzés kreativitása a gyermek személyiségének meghatározó formálója, amely kihat egész világlátására, környezetének a későbbi életszakaszában való tudatos alakítására, így a tágabb közösségére nézve is meghatározó lehet.”⁵

⁵ Stefanovits Péter képzőművész: Részlet a 25 éves a Vizuális Iskola, Jubileumi kiállításán elhangzott előadásból, 2011.02.28.



1998 nyári művészeti tanulmányút és alkotótábor keretében (46 növendékkel) megfestettük az erdélyi Rátosnya- Jód község református templomának mennyezet kazettáit.

„A nyolcvanas évek elejére a társadalom csak kiizzadta magából a problémamegoldó pedagógiai paradigmát, a kísérletező attitűdöt, ami a művészetoktatásban is megfogant...”

...Célunknak tekintettük a vizuális kultúra olyan tapasztalásra épülő, tevékenységbe ágyazott fejlesztését, amely a gyermek pszichológiai, neurofiziológiai szükségletein keresztül kiteljesíti személyiségünket, kreatív képességeiket, érzelmi életüket. Akkori, divatos szóhasználattal: „alulról jövő kezdeményezésként” tekintettünk magunkra és kezdeményeztünk is egyre több irányban. ...Úgy gondolom, meghatározó volt, hogy szakmailag elszánt, kreatív tanárok találkoztak össze. A programok tapasztalatai bennünket is inspiráltak, életmódunkba épültek, segítettek alkotóművésszé fejlődésünket. Különös színezete a történetnek, hogy saját gyermekeink is bekerültek a rendszerbe, tovább fokozódott a családi elfogadó légkör. Hagyománnyá vált a vegyes életkorú csoportokban (6 évestől felnőtt korig együtt alkotó tanítványok körében), hogy a kicsik követték idősebb társaikat, valódi közösséggé váltak. Többen a mai napig visszatérnek alkotó közösséget szervezve. Saját gyermekeinkkel együtt neveltük fel a vizuális iskolát. A tábori forgószínpad különböző műfaji megközelítései után egy-egy téma szintézise következett, mint pl. Kő – Víz – Fény Birodalom, Honfoglalás – besenyő támadás, Barokk udvar,” vagy a Dunai hajótörés környezettudatos programjai: zene, dráma, tánc művészetekkel tarkítva. Azaz ha nem is így neveztük.

Alkotótáborokkal eljutottunk hazánk legcsodálatosabb tájaira, így a Mecsekbe, a Balatonhoz, a Börzsöny és Tisza vidékére”⁶

⁶ Jászberényi Matild: részlet a 25 éves a Vizuális Iskola Jubileumi kiállítási beszédéből, 2011.02.28. (<https://docplayer.hu/7501370-Vizualis-iskola-eves-a-bajai.html>)

Az erdélyi jódtelepi református templom festői tájban helyezkedik el.



1986 őszén Jászberényi Matild, Jenei László és Weintrager Éva alapították meg a Bajai VIZU-t⁷. (Az országban az első művészeti oktatási intézménnyel, az ekkor már két éve működő Budafoki Rajz Iskolával kapcsolatba lépve.) A hétköznapokon az általános iskolákból jártak 3-4 órás foglalkozásokra. Tulajdonképpen egy kísérleti alapfokú művészeti oktatási és tehetséggondozási forma volt.

1989-ben 7 éves koromban kerültem ebbe a családi létszámú, 6-12 fős csoportokra bontott képzésbe, ami hetente egyszer vagy kétszer teljes délutánra lekötött minket. Az alkotó délutánok közben megélt közösséghez tartozás élménye számomra ebben az intézményben talán erősebb volt, mint az általános, vagy középiskolában. Más alapokon működött, hiszen itt a kézzel készülő alkotásokon keresztül kifejezhettem magam.

Megfigyelési készségünket fejlesztve sokszor természettanulmányból kiinduló, különböző technikájú átírásokat készíthettünk. Így a különböző képzőművészeti ágakat, mint grafika, festészet, szobrászat közelebb hozták hozzánk. A félév során tűzzománctól kezdve, a rézkarc vagy linómetszeten át, a foltmaratás technikáig.

Közben bejártuk az ország néhány kivételes szépségű táját, ahol a helyi értékeket ismerhettük meg. Az évi két-három alkalommal megszervezett alkotótáborokban kivételes élmény volt - a nagy kirándulásokkal egybekötött egyéni alkotások mellett - a csoportos-közös nagyméretű műalkotások létrehívása is. Ezek jellemzően murális festmények, batikok, vagy szobrok, vagy akár élő kompozíciók, akcióművészet. Megtanulhattunk úgy csapatban alkotni, hogy közben behozhattuk a saját, kibontakozóban lévő egyéniségünket, stílusunkat és az így létrehozott közös alkotás mégis egységes és erős volt.

Biztos vagyok benne, hogy ezek a különböző méretű egyéni és csoportos alkotások később a léptékváltás attitűdjének alapjai lettek nálam.

⁷ 1986-ban Baján a Művelődési Házból indult kezdeményezés után nemsokkal 1992-ben kapta meg az alapfokú művészeti iskola minősítést. A 35 éve aműködő bajai „Vizu” ma is egyik fontos szellemi műhelye az országnak.

„Maga a művészet nem tanítható, de a kézművesség igen. Az építészek, festők, szobrászok mind kézművesek a szó eredeti értelmében. Ezért minden művészi kreativitás alapvető követelménye, hogy minden hallgató alapos képzésen vegyen részt a kézművesség minden ágának műhelyében.”⁸

Mindig jellemző volt rám az élmények, érzetek, érzések széles skálájára való nyitottság. A fizikai értelemben, projektméretben is megjelenő ki-be zoomolás az érzetek hullámai között is jelen van életemben. Egyrésztől mindig szerettem csapatban, a figyelem középpontjában lenni és lenyűgözni, vagy szórakoztatni környezetem. Másrésztől néha csendre vágytam és a műhelyben barkácsolás közben találtam nyugalom és élvezetet. Ez egyensúlyt teremtett bennem. Izgalmat és örömet okozott már a gondolata is, hogy egy gyakorlati problémát meg kelljen oldani, egy tönkrement dolgot meg kelljen javítani, valamit létre lehessen hozni. A saját készítésű tárgyakhoz fűződő bensőséges viszony így már a gyerekkoromat átszötte. Láthattam és megélhettem, hogy a saját kezűleg létrehozott megoldások az igényeinket teljes mértékben kielégítik, sőt személyre szabott egyedi kialakításuk révén még ergonomikusak is.

Teljesen autodidakta módon mélyíthettem tudásom, saját utakat bejárva. Középkorúként a hobbijaim közé emeltem a szabás-varrást, emellett a maszkmesterség érdekelt szinte elemi módon. Praktikus is hasznos és elvontabb értékű eredményekre jutva. A különböző öntési technikákkal, gumi és műgyanta anyagokkal

kísérletezve aztán használati tárgyakat is készítettem. Örömmel töltött el, hogy tudok magamnak egyedi igényeimre szabott nadrágot, inget, táskát varrni. Sokat tanultam a textilekről, bensőséges viszonyom alakult ki a varrással. 2013-ban tervezett Rája lámpa ötlete (később Sine-Felt Grey) is a modellezésre, a szabásrajzra, és a varrásra épül.

18 évesen az egyetemi felvételiig nemigen tudtam sokat az építészetéről, előtanulmányaim nem irányítottak automatikusan a pályára. Azt tudtam, hogy rajzolni nagyon szeretek, valamint sok képzőművészeti technikába kaphattam korábban betekintést.

Éppen ezért volt számomra hasznos és jótékony, hogy szülővárosomtól nem is túl messze, Pécsre vettem fel továbbtanulni. A pécsi építészképzést alapító Bachman Zoltán⁹ - hasonlóan a Vizuhoz - egy szabadabban kísérletező, művészetre érzékenyített műhelyben képzelte el. Ott teret kapott a kreativitás, és a személyes hangvétel próbálgatására bátorították a tehetségeket. A pécsi építészképzésben a Bauhaus hagyományaiból merítve a különböző iparművészeti technikákat és anyagokat gyakorlati közelségbe hozva gazdagították a szakmai ismereteinket, affinitásainkat.

⁸ Susanna Partsch - Paul Klee Hilary - Schmitt Thomas: Poet of Colours, Masters of Lines. Taschen, 2015, 47.oldal, ISBN:9783836501101 3836501104

⁹ Dr. Bachman Zoltán (Nagyvárad, 1945. április 21. – Pécs, 2015. július 2.) a Nemzet Művésze, Kossuth-, Steindl-, Ybl-, Pro Architectura-, Szent-Györgyi Albert-, Princz Gyula és Prima Primissima díjas építész, a Pécsi Tudományegyetem professor emeritusa volt. Meghatározó szerepe volt abban, hogy a Pollack Mihály Műszaki Főiskolán megindult építész képzés mára a Pécsi Tudományegyetem fakultásaként egyetemi szinten működik. 2003-ban szervezte meg az építész szak doktori iskoláját, amely Breuer Marcell nevét vette fel. Az oktatásba bevonta Pécs vezető építészeit, szakmai-baráti kapcsolatai révén a doktori iskola hallgatói országos hírű, Kossuth- és Ybl-díjas építészek irodáiban szerezhetnek gyakorlatot. Dr. Bachman Zoltán iskolateremtő, közösségépítő szelleme teljesedik ki azokban a fiatal építészekben, akik munkájának folytatóiként a közeljövő építészetét formálják majd. Hét Junior Prima díjas hallgatót nevelt ki.

“A játék élvezetté, az élvezet munkává, a munka játékká válik.”

- Johannes Itten

ALKOTÓI LÉPTÉKVÁLTÁSOK: ÉPÍTÉSZ-FORMATERVEZŐ

Már pályám legelején felismertem a léptékváltásokra való igényemet és ezek mentális-frissítő hatását. 2007-ben diplomamunkám alapján állást ajánlott Zoboki Gábor¹⁰ a ZDA-ba¹¹, ahol aztán három éven keresztül csapattagként dolgozhattam többféle tervezési fázisban, enteriőr és építész munkáknál is. A nagyobb léptékű, hosszabb időt felölelő kiviteli terv készítés időszakokban vált nyilvánvalóvá számomra, hogy múltamban nagyon erősen jelenlévő barkácsolás, kézzel alkotás teremtette nyugalom nagyon hiányzik az életemből. Korábban az otthoni műhelyben készült tárgyakat és készítésük pillanatait az építész stúdióban titokban skiccelt lámpa vagy használati tárgy ötleteim vázlataival idéztem fel. Intuitív módon, biztos voltam benne, hogy ezek a figyelem összpontosítás léptékváltásai, a nagyítás-kicsinyítés közben, frissülő nézőponttal segíti megújulni szemléletem. Így aztán szakmai értelemben is pilléreként támaszkodhatom erre az attitűdre.

¹⁰ Zoboki Gábor (Budapest, 1963. január 24. –) Ybl-díjas magyar építészmérnök, egyetemi tanár. Legismertebb tervezői munkái közé tartozik a budapesti Műpa, a Richter Gedeon-ház, a sencseni Nanshen Kulturális és Sportközpont. Munkáit több ízben építészeti nivódíjjal és FIABCI-díjjal (Nemzetközi Ingatlanszövetség) tüntették ki. A Magyar Művészeti Akadémia rendes tagja, a Magyar Építőművészek Szövetségének alelnöke, a ZDA-Zoboki Építésziroda alapító-tulajdonosa. A Pécsi Tudományegyetem tanára 2014 óta. Doktori fokozatát 2008-ban szerezte meg a Pécsi Tudományegyetemen építőművészetből, majd 2012-ben habilitációt is szerzett a Pollack Mihály Műszaki Kar Breuer Marcell Doktori Iskolájában. (Forrás: https://hu.wikipedia.org/wiki/Zoboki_Gábor)

¹¹ A Zoboki Gábor és Demeter Nóra építészek által 1998-ban alapított Zoboki-Demeter és Társai (ZDA) Építésziroda rövid idő alatt Közép-Európa egyik vezető építészstúdiójává vált, amely kiemelkedő jelentőségű projektek, ezen belül is főként kulturális létesítmények és irodaépületek megvalósítását tudhatja magáénak.



Tea For Two

kerámia teáskanna terv és prototípus
Artzept
2009

A kerámia légréses dupla falazata révén a teáskanna nem forrósodik át.

FORMATERVEZÉSI MUNKÁK BEMUTATÁSA PÁLYÁM ELEJÉRŐL

Ebből az időszakból építészeti munkák mellett kézzelfogható eredménnyel záruló formatervezési projektjeimet mutatom be röviden, melyek fontos tanulási lehetőségeket nyújtottak számomra a tárgytervezés léptékében. A **Tea for Two**¹² teáskanna terve és prototípusának fejlesztése volt az első önálló, bár nem szorosan a lámpatervezéshez kapcsolódó projektem a tárgy léptékéből. Abból a szempontból meghatározó munka, hogy gyakorlati szinten ekkor jelent meg (elsőként az egyetemi diploma óta) az anyag és technológiai kísérletezés egy projekt keretein belül.

2009-ben egy a nemzetközi Zepter által Tea For Two címmel kiírt, Artzept¹³ international design award formatervezési pályázaton vettem részt. Egy kerámiából készült teáskanna terve és prototípusának fejlesztése volt a pályamunkám. A pályázat adta lehetőség óriási lendületet adott a bennem lappangó vágyaknak, a kis léptékben való tervezés, az anyagok és a technológiák jobb megismerése iránt. A kiírás címét szabadon értelmeztem: ezt a teát csak kettesben lehet elfogyasztani azzal, akit igazán szeretünk. Az emberi kapcsolat meghittsége megjelenik a kétcsőrű teáskanna kerekded formavilágában.

¹² <http://www.artzept.com/page/gallery/list-of-artists-2009/miklos-leits.aspx> (2021.04.20)

¹³ Az Artzept egy nemzetközi tervpályázat, amelyet Madlena Zepter alapított. Az Artzept megérdemelt elismerést ad a világ legtehetségesebb fiatal tervezőinek, díjakkal és nyilvánossággal, és lehetőséget biztosít számukra arra is, hogy Európa-szerte a luxus Zepter üzletekben állítsák ki munkáikat, ami minden fiatal belsőépítész álma. Csakúgy, mint hatalmas szponzora, a Zepter International, az Artzept is elkötelezett a holnap otthonának építésében, a holnap emberei számára. A Zepter International ezt a célt olyan csúcscategóriás háztartási készülékek gyártásával éri el, amelyek célja a mai emberek egészségének és környezettudatosságának javítása.



A teatozás maskulin, és a kanna feminin forma jegyei jól felismerhetőek.

és nem szokványos használatával intim és emlékezetes eseménnyé teszi a teázást. A pályázatok beadási határideje vésszen közeledett, így a folyamat gyorsasága miatt minden lépést élesben kellett végeztem.

A mesterformát kézi vázlataim alapján építőipari polisztirolból faragtam ki, amellyel másnap hajnalban az akkor még működő Budapest Kerámia üzemben, Zakar Istvánt¹⁴ kerestem meg. Megegyeztünk, hogy egy hét alatt segít legyártani a szükséges próbadarabokat, mellém állította a szükséges szakembereket és műhelyt biztosított. Zakar István hihetetlen játékos és kísérletező kedve, klasszikus kerámia ipari tudása éltető erőként hatott az építészeti tervrajz készítés fásztó számítógépes monotonijára mellett. Három nap múlva már önthető volt a kerámia, majd az elkészült legjobb prototípust a postai útnál gyorsabban, határidőre egy fapados járattal szállítottuk le Milánóba. A pályázaton nem értem el helyezést, de a folyamatban szerzett tapasztalatok és élmények biztossá tettek abban, hogy az építészet mellett ezzel az ember-közeli léptékkal is foglalkozni fogok.

¹⁴ Zakar István (Szül. 1971. diploma; MOME 2001. szilikátipari tervezőművész). Az építészeti kerámia végtelennek tűnő lehetőségeinek széles spektrumát igyekszik befogni az egyedi, színes, mázas csempéktől a gazdag formavilágú plastikákon át a csiszolt, üveg keménységű mettlachi burkolatok tervezéséig és gyártásáig, nagy szakmai tisztelettel végezve munkáját. A kisszériás sorozatgyártás szigorú minőségi, műszaki követelményeinek is megfelelő termékek születnek, melyek megtalálhatók mind az értékmegőrző műemléki rekonstrukciókban, mind a különleges kínálatot kereső kortárs építészetben. Alkalmazott művészet a használhatóság emberközeli esztétikájában.

A szűk pályázati határidő miatt a Budapest Kerámiai Kft. üzemében a gipsz öntőformák létrehozásában saját kezűleg segédkeztem.

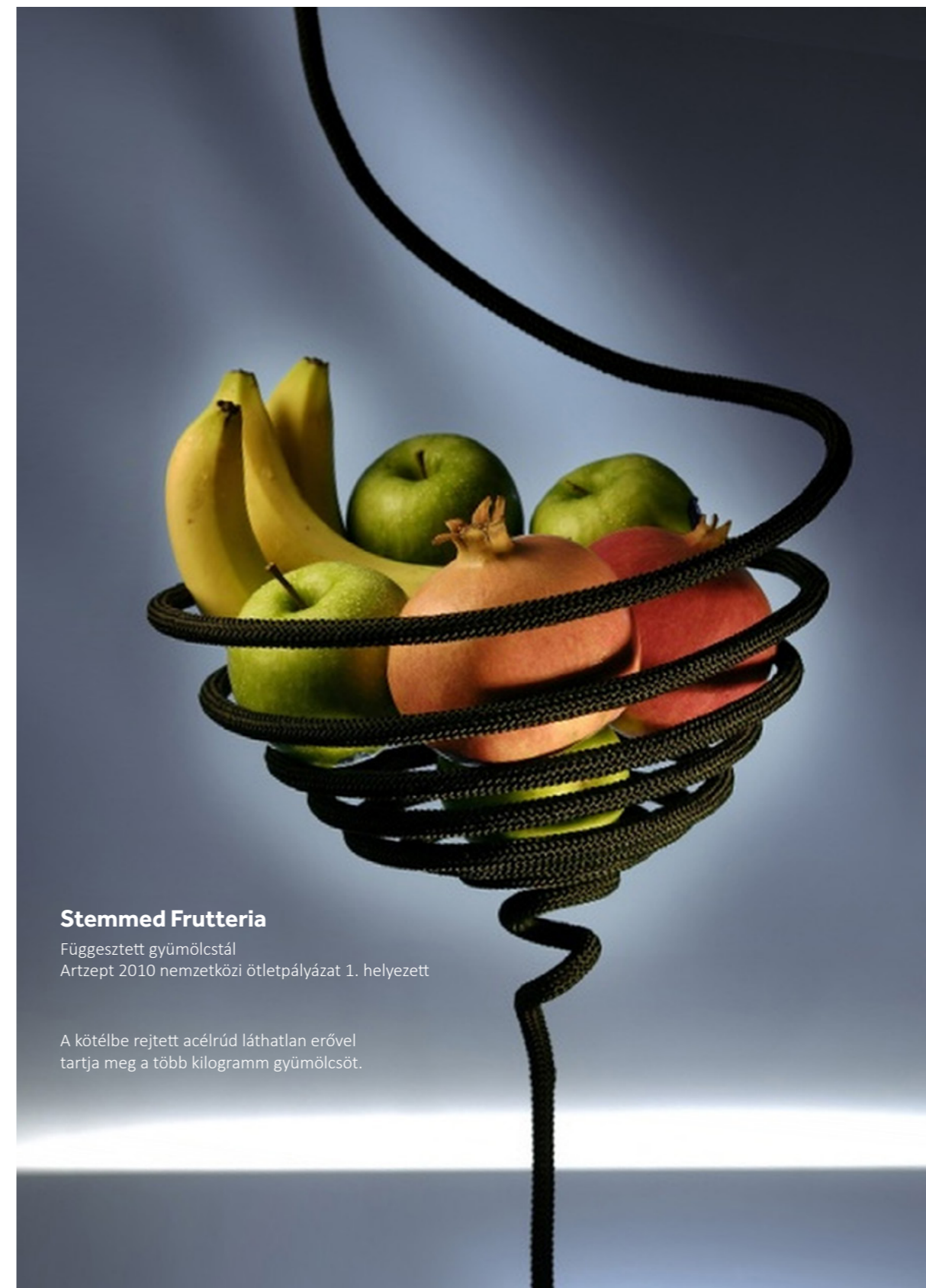


2010-ben a következő ArtZept pályázaton újra indultam, ahol első helyezést értem el a formabontó **Stemmed Fruitbowl**¹⁵ gyümölcsös tál ötlettervvel és prototípussal. A tervezési folyamat és a mintadarab elkészítése után újabb lendületet adott a nemzetközi elismerés a tárgytervezésben.

A pályázat témája Stemmed Frutteria volt. Asszociációs játékképpen a magyar fordításban szabadabban értelmezve természeti metaforát használtam az angol stem (magyarul szár) szóra. A hihetetlenül erős szőlőkacs felnagyított spiráljának térbeli grafikai átírását kerestem. A mozdulatlanul függő 9 méternyi kötél rejtett acélbetét segítségével vizuális illúziót keltve, dinamikus örvénylő formában csavarodva formál kosarat. Ennél a tárgynál is arra fókuszáltam, hogy elgondolkodtató, emlékezetes élmény legyen szemelője, felhasználója számára.

Szerettem volna Magyarországon kívül másik országban is élni, új környezetben kipróbálni magam így 2012-ben párommal elkezdtek tervezni a Hollandiába költözést, amit lehetséges új otthonunknak gondoltunk akkor. Nem rajzolódott ki előttem egy túélesen kijelölt pályaut, sem szakmailag, sem az életem stratégiai szemléletében. Érdeklődésemet és tervezői látómezőmet ekkorra már lámpatestek felé irányítottam. Saját tervezésű tárgyak mintapéldányait, életnagyságú makettjeit készítettem el, ebből épült egy önálló gondolatokat, szárnypróbálgatásokat összefűző portfólió. Egy bemutatkozó anyag olyan esetekre, amiket el sem tudtam igazán képzelni. Ezek közül néhányat fontosnak tartok itt bemutatni, mert a fejlesztések során - eleinte még nem tudatosan - jártam körbe azokat a technológiai, anyag és forma kísérleteket, amelyek fontos lépcsőfoknak számítanak szakmai utamon.

¹⁵ Szerző ismeretlen: Újra magyar siker az Artzept design pályázaton, Építészfórum, 2010.11.30. <https://epiteszforum.hu/ujra-magyar-siker-az-artzept-design-palyazatan> (2021.04.20)



Stemmed Frutteria

Függesztett gyümölcstál
Artzept 2010 nemzetközi ötletpályázat 1. helyezett

A kötébe rejtett acélrúd láthatlan erővel tartja meg a több kilogramm gyümölcsöt.



Segment Lamp

állítható szegmens szobor-szerű asztali lámpa prototípus
2013

Számtalan forma variáció hozható létre a mozgatható szegmensekből.

Mindig is foglalkoztatottak az atmoszféra, összekapcsolások. Ezeken keresztül látom az esélyt valamennyire egyedi és eredeti alkotás létrehozására. Ebben az esetben egy szobor-műtárgy jellegű dísz tárgyban gondolkodtam, ami asztali lámpa is egyben. Az inspirációt a faágak osztása és a fából készült rajzbábuk állítható végtagjai adták. Az aranymetszés szabályai szerint felosztott szegmenseket, a ferdén metszett körfelületein elforgatva variálható formát hozhatunk létre. A **szoborszerű lámpa** talpa és csúcsa öntött ónból készült. A tervek szerint a talprész megérintésével lehet fel-le kapcsolni. A termékötlet leírása és fotói az online portfólióm részeként akkori honlapomon volt bemutatva. (miklosleits.com)

A léptékváltások kapcsán fontos megemlítenem

egy érdekes tapasztalást, amiből többféle tanulságot vontam le. A 2017-es Milánóban megrendezett EuroLuce¹⁶ fénytechnikai kiállításon Ingo Maurer¹⁷ standján találkozhattam a korábban tervezett Segment lamphoz méretében és arányaiban, megoldásaiban hasonló Spyre¹⁸ névre keresztelt asztali lámpával. Rövid online kutatás után rábukkantam a termék születésének érdekes történetére. Izgalmas volt látni, Ron Arad¹⁹ 2016-os Spyre²⁰ nevű épületmagasságúra nagyított kinetikus szobrának működésében ugyanazokat a princípiumokat, amik korábbi lámpatervemnél foglalkoztattak. Arad aztán a Maurernek tervezett asztali lámpájával a nagyítás után a zsugorítás révén adott új életet az ötletnek. Lámpa-Épület méretű szobor-lámpa.

¹⁶ Az EuroLuce, egy nemzetközi világítási vásár-kiállítás, 1976 óta kétfévente megrendezésre kerül Milánóban, bemutatja a bel- és kültéri világítás leginnovatívabb megoldásait. <https://www.salonemilano.it/en/exhibitions/euroluce>

¹⁷ Ingo Maurer (1932. május 12. - 2019. október 21.) német ipari tervező, aki lámpák és világítótestek tervezésére szakosodott. Becenévét „fény költőjének” hívták. https://en.wikipedia.org/wiki/Ingo_Maurer (2021.04.20)

¹⁸ <https://www.ingo-maurer.com/en/products/spyre/> (2018.12.10)

¹⁹ Ron Arad (született 1951. április 24.) izraeli ipari tervező, művész és építész tervező.

²⁰ <http://www.ronarad.co.uk/studio-pieces/spyre-installed-at-the-royal-academy-of-art-for-the-2016-summer-exhibition/> (2018.12.10)



Ron Arad 2016-os Spyre nevű
12 méter magas kinetikus installációja
<https://vimeo.com/ronaradstudio>



Ron Arad a leírása szerint saját szobrából tovább
inspirálódva tervezte meg Ingo Maurer számára
2016-ban a Spyre névre keresztelt asztali lámpáját.
<https://www.ingo-maurer.com/en/products/spyre/>
(2018.12.10)



A prototípus műgyanta, fafurnér
és ón felhasználásával készült.



Color Disc - Színlemez

mozgatható állólámpa változó színű fényvel
2013

A fény színeinek ránk gyakorolt hatásáról:

„Egész biztosan a természetben való megjelenés pszichológiai része ritkán olyan nagy, mint a színek esetében. Senki sem maradhat semleges aki találkozik vele. Azonnal, ösztönösen és érzelmileg töltötté válunk. Szimpátia vagy ellenszenv, öröm vagy rosszallás van bennünk, amint észrevesszük a színeket.”²¹

A földi életet a Nap sugárzása determinálja, érdekes módon a látható fény ennek a spektrumnak csupán piciny szegmensét a körülbelül 380nm ibolya és a 780 nm vörös színek között.²² A fény nem látható hullámai is széles körben erős hatást gyakorolnak ránk és környezetünkre-mint például az ibolyántúli-, az infravörös-, vagy a röntgen sugárzás.²³ Dolgozatomban azonban csak a látható szegmensben belüli hullámhosszával rendelkező

fényvel és annak színeivel foglalkozom. Bizonyított tény, hogy a színek ránk gyakorolt pszichológiai hatása megjelenik a pszichénk tudatos, tudatalatti tudattalan szintjein is. A színek és kombinációik impulzusai érzelmeinket és viselkedésünket is erősen meghatározzák. A színélmény egyénenként változó képet mutat, aminek az okai abban keresendők, hogy a megélésnek több szubjektív rétege-összetevője van. A színekhez kollektív tudattalanunk, népcsoportokként eltérő tudatos szinten megjelenő szimbolizmusunk révén asszociációk kapcsolódnak. Emellett kulturális a neveltetés és a divatok-stílusok valamint személyes élményeink tovább árnyalják a megélést. A fény színei üzeneteket hordoznak, melyekre biológiai felépítésünk szofisztikált módon reagál, hangulatunkon túl cirkadián ritmusunkra is jelentős befolyása van.²⁴

Olyan tárgyat szerettem volna alkotni, amit minden nap használunk miközben a színes

fény milliónyi árnyalatának szépségével feltölt bennünket. Taktilis és vizuális úton egyértelművé teszi számunkra, hogy mennyi evidens, mégis szinte észrevétlen törvény építi fel Világunkat.

Erős hatást gyakorolt rám Chris Sauter képzőművész²⁵ *The Whole World - Az egész világ* című installációja.

A távcső és a mikroszkóp, a baktériumok és csillagok az univerzum nagy és kis léptékei közötti természeti törvények összefüggéseire utal.

A **Color Disc** fejének formavilága a laboratóriumokra, a mikroszkópok tárgylemezére emlékeztet. Azokra a kicsi helyekre, ahol már sok mikro-kozmosz csodát fedezhettünk fel. A lámpa szára ehhez illeszkedve steril, fehér, csipeszre emlékeztető mechanikus kar. A mozgatható fényforrás gömb a bolygókat, a világűrt hívja elő képzeletünkből.

Fontosnak tartottam, hogy a színes fény születése a fehér fényből a szemünk előtt történjen. A lámpa vezérlése manuálisan történik, fény színének változása finoman követi

az üveglemezen látható színszűrők arányát. Annak érdekében, hogy ezt a csodát zavartalanul érzékelhessük, vezeték helyett átlátszó üveg lemezbe integrált indukciós áramot alkalmaztam. A tárgyának világítási alapfunkcióján túl klasszikus értelemben gondolatébresztő gesztust is szántam: a minket körülvevő, ránk ható természeti törvényekre felhívni a figyelmet. Az RGB additív színkeverést²⁶ természetesen a digitálisan vezérelt LED világítások garmadája is alkalmazza. Ezek a megoldások eltávolítják tőlünk a jelenség működési elvének megértését.

Ahhoz, hogy ez a prototípus piacképes terméké válhasson, finomításokat, egyszerűsítő átalakításokat kell áttervezéskor szem előtt tartani.

Az ötlet megszületése óta a mindent átszövő digitális környezeti hatások között még hitelesebb az analóg működések megidézésével - ha csak pár pillanatra is - megállni és jelenlétet, az elmélyülést elősegíteni.

21 Ulrich Beer: Was Farben uns verraten (Amit Színek Mondanak Nekünk) Stuttgart: Kreuz Verlag, 1992, 11. oldal, ISBN-13: 978-3783111361

22 Frank H. Mähne: Color Environment & Human Response, Van Nostrand Reinhold, New York, 1996, 6. oldal, ISBN-13: 978-0471286677

23 https://science.nasa.gov/ems/13_radiationbudget

24 Frank H. Mähne: Color Environment & Human Response, Van Nostrand Reinhold, New York, 1996, 7-18. oldal, ISBN-13: 978-0471286677

25 <https://www.chrissauter.com/portfolio/the-whole-world/>

26 RGB=red-green-blue. A színekről bővebben a következő könyvben olvastam: Majoros András: Belsőtéri Vizuális Komfort, Budapest Terc Kiadó, 2004, 10-22. oldal, ISBN: 9639535133

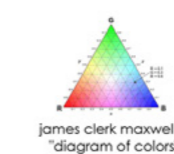
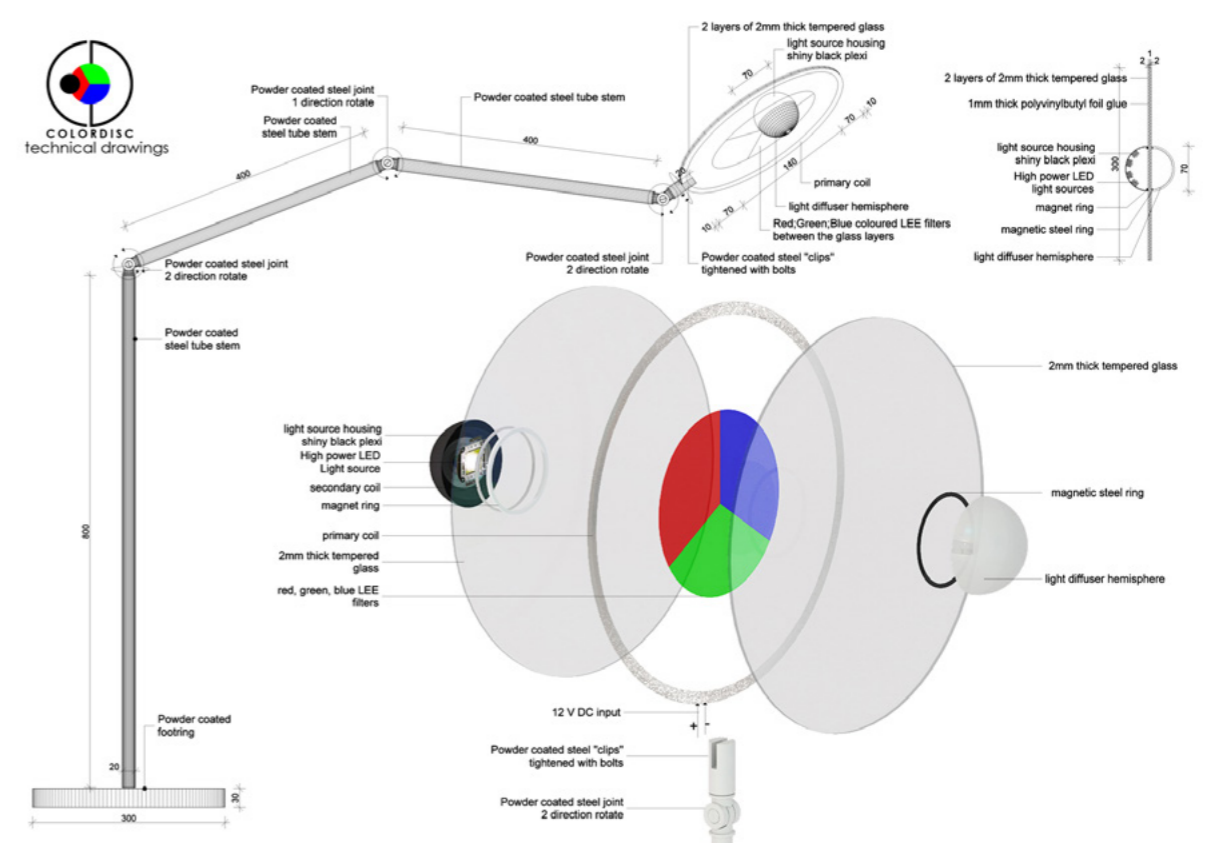
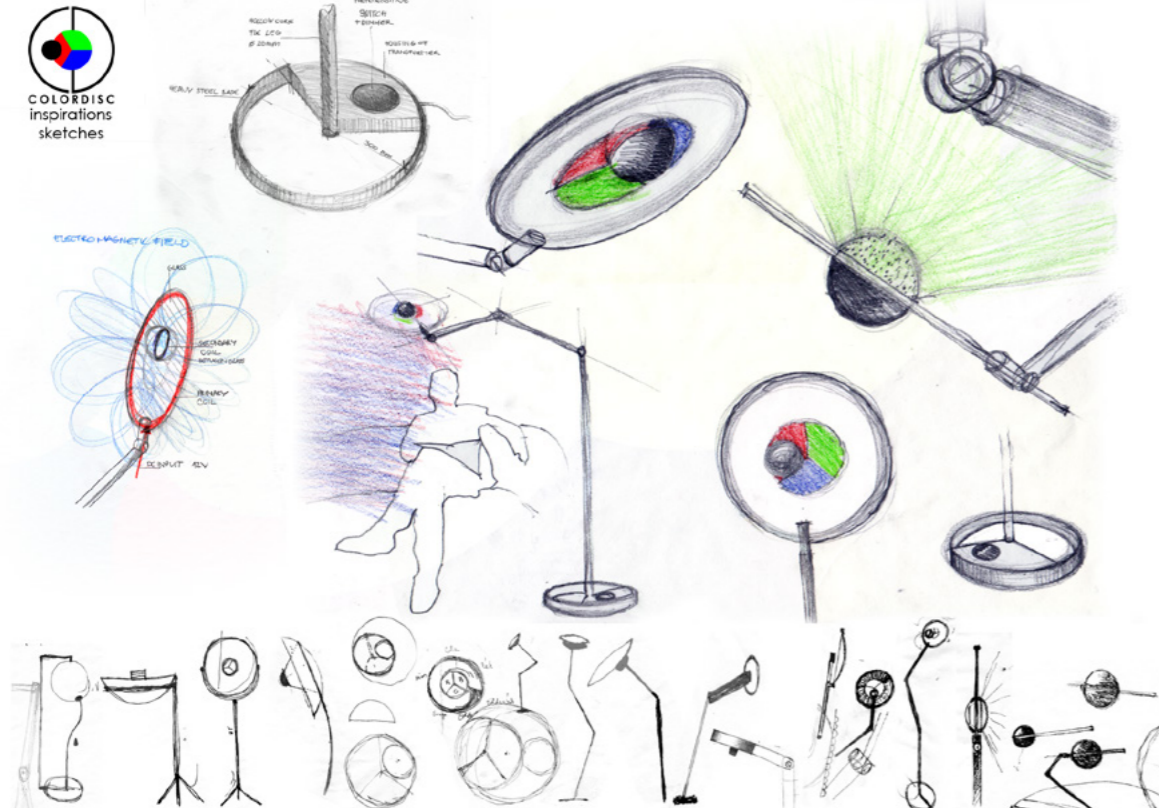


A falsíkból kivágtott gipszkarton lemezekből épített távcső és mikroszkóp, ahogy a csillagokat és mikróbákat szemlélik.



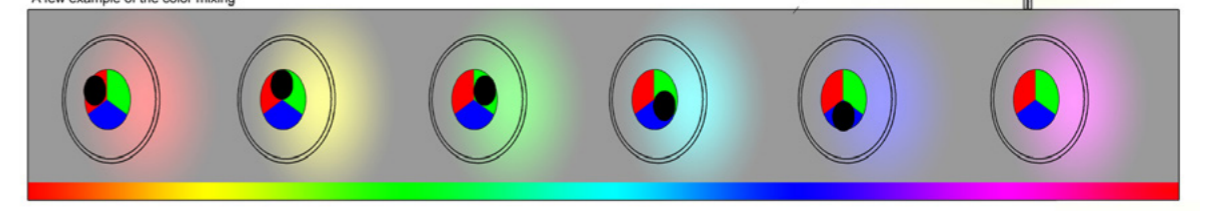
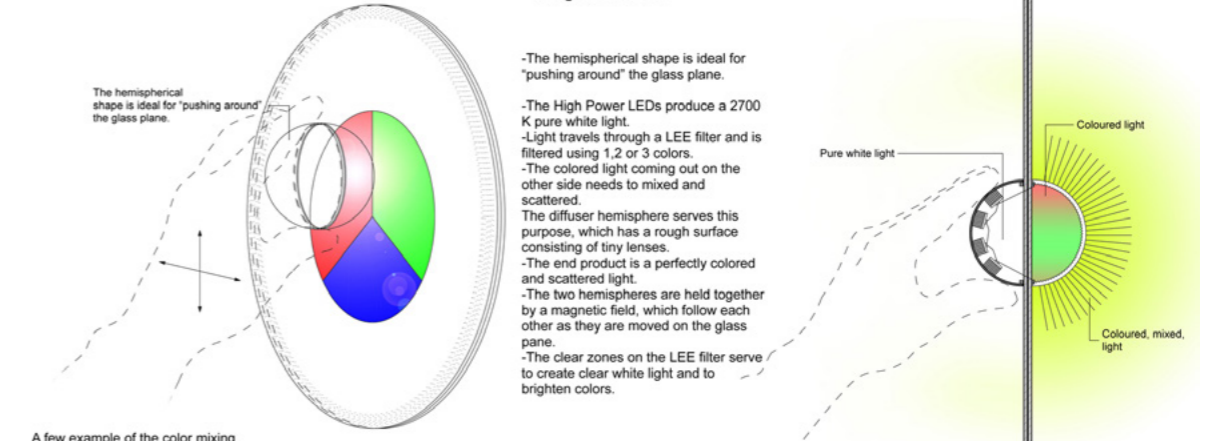
A Colordisc lámpatest RGBW színkeverése analóg módon szűrőkkel történik, manuálisan. →

Vázlatok a Colordisc lámpa koncepciótervéhez.



Based on the RGB model, the color of the light can be mixed using the primary colors: Red, Green and Blue. The system theoretically can produce any color with seamless transition.

The diagram explains how colors are created from the primary colors.



HOLLANDIA KÉT ÉS FÉL ÉVE: OVALIT ÉS A SINE FELT LÁMPA BEMUTATÁSA

A 2013-2015 között Amszterdamban töltött idő alatt az építész és belsőépítész megbízások szinte teljes hiánya mellett formatervező példaképek felé fordultam. Ők önképző úton kis szériában, személyes vonatkozású, művészeti igényességű tárgyakat alkotnak. Anyagi lehetőségeim és ismeretségeim határain belül maradván elkezdtem a kis lépésenként haladás-növekedés szakmai útjaival ismerkedni. Tanulságos volt, hogy az itthonról exportált értékeket, hozzáállásokat egy másik nemzet szemléletének tükrében objektívebben érzékelhettem magam is. A holland társadalom általam megismert csoportjain keresztül a designhoz való viszony és érzékenység egy teljesen új dimenziójával találkozhattam.

Az értékteremtés különféle útjai, kérdései érdekeltek, így holland formatervezők munkáit-munkamódszereit ismerhettem meg. Piet Hein Eek²⁷ berendezési tárgy tervező-készítő aki hulladékfából épített bútorokat, adott új életet az anyagnak, új formában. Meghatónak tartom, amikor a használt tárgyak, anyagok új funkcióban újrastrukturálva „reinkarnálódhatnak”. A kézműves igényű tárgyai olyanok, mintha mozaik képei, sűrítvényei lennének emberi történeteknek, újraértelmezett funkcióval. Munkáiban az értékteremtés, eleve az érték kap teljesen új értelmezést, így üzen ma a jövőnek a múltból.

²⁷ Piet Hein Eek holland tervező. Ismert olyan tervekről, amelyek jelentős időt igényelnek a kézművesektől, annak ellenére, hogy nagyon olcsó, talált anyagokat használnak. Piet Hein Eek munkájának ökológiai fókuszja van. A talált anyagok felhasználásának hangsúlya a fenntartható tervezési gyakorlat szolgálatában áll. Tervei gyakran kiemelik anyagainak természetes tulajdonságait, így darabjainak jellegzetes megjelenést kölcsönöz. <https://www.nytimes.com/2007/10/07/style/tmagazine/07eek.html> (2021.04.10)



Piet Hein Eek: méretek: 108 x 45 x 166 cm, anyaga rétegelt lemez, törmelék, sárgaréz, fényes lakk, 2015
<https://pietheineek.nl/en/product-category/collection/furniture/cabinets>

Ovalit

limitált szériás egyedi szobor-szerű padlólámpa
2014



Az Ovalit kellemes szórt fénye és a kristályok ragyogása nyugalmat áraszt.

2014-ben az **Ovalit** névre keresztelt szoborszerű padló lámpám ötletét dolgoztam tovább, kis szériás műalkotás értékű design terméké. Amszterdamban egy Archipelago²⁸ nevű galéria számára készültek el az első darabok.

Olyan tárgyat szerettem volna létrehozni, ami az enteriőr ékköve, fénypontja: gyönyörködtet mégis tovább mutat magán, kellemes érzéseket ébreszt. Az Ovalit formáját vulkanikus és üledékes kőzetekben előforduló kikristályosodott üregek, geodák inspirálták, emellett a parázsló tűz asszociációját idézi.

„A kandalló vagy a kályha jelentősége az otthon érzet kapcsán magától értetődő. A tűz képe az otthonban ötvözi a legtöbb archaikus jelentést a legtöbb jelenléttel. A kandalló szimbolikájának ereje azon a képességen alapul, hogy képes összeolvasztani a primitív életet támogató tűzének archaikus képeit, a személyes kényelem élményeit, valamint az összetartozás és a társadalmi helyzet szimbólumait.”²⁹

²⁸ Rövid video az aszterdami galériában rendezett Ovalit lámpa bemutatójáról.
<https://www.youtube.com/watch?v=3F495B7ZKWY&t=4s>

²⁹ Juhani Pallasmaa: Identity, Intimacy and Domicile - notes on the phenomenology of home. The Home: Words, Interpretations, Meanings and Environments. Averbury, 1995, 131-147 oldal

A lámpa fényerőszabályozható a ragyogó hófehér és a mély aranyló izzás között. Így létrehozható segítségével a ragyogó napsütés és a kandallóból kisugárzó tűz fényének érzete is. Közelről szemlélve hegyi kristályokkal borított barlang falára emlékeztet. A mottó, hasonlóan Eek gondolatához, az volt, hogy az egyébként olcsó anyagból, betonból és a hegyikristályból egy gondolat mentén, aprólékos munkával, kézzel készítve különleges tárgyat hozzak létre. A hegyi kristályok Braziliából származnak, és egyenként kézzel vannak a helyükre illesztve, így téve minden egyes Ovalitot valóban egyedülállóvá. A mini széria minden darabja dombornyomott sorszámmal van ellátva.

A mélységében felizzó kristály természetes szépségét indirekt fényforrással helyeztem abszolút fókuszba. A kristályokkal borított belső felületről visszavert lágy fénye puhaságot kölcsönöz az egyébként kemény anyagnak, látványa a térben nyugalmat áraszt. A közepen gömbtükörként megjelenő izzó foncsorozott felületében közel hajolva láthatjuk saját reflexióinkat a minket körülvevő tér görbült kicsinyített tükörképével.

A hozzáadott érték nem a felhasznált alapanyagok költségében, hanem a tárgy történetében, a képzettársításokban, és a kézművesség általi megismételhetetlenségben rejlik.

A képek sorban bal fentről lefelé:

Open Design Italia – Ungheria című kiállítás Római Magyar Akadémia (RMA) 2015.november

Kiállítás a Budapest Design Hét 2014 Design a Kirakatban rendezvényen, cím: Budapest Kossuth Lajos utca 20.

Amszterdamban az első Ovalit tulajdonos Yvonne Thomberg, egy holland lakberendező volt.

A lámpatest alapformáját egyedi szerszámmal és kézzel esztergáltam polisztirol habból.

A bányászott kristálydarabokat egyenként kézzel ragasztom a helyükre.



A 2015-ös Dutch Design Week³⁰ rendezvényen mindenképpen szerettem volna kiállítóként szerepelni. Fontos volt számomra, hogy magyar tervezőként bemutatkozhassak új termékötleteimmel. Jelentkezésemkor két lámpa koncepciótervem prototípusait mutattam be.

Az egyik a **Flex lamp**, melynek előterve akkorra már két éve megvolt, ezért sokat ülepedett bennem. Erre a kiállításra úgy éreztem, hogy elég időtállóan bizonyult a design és érdemes továbbfejleszteni. A fejlesztést úgy képzeltem

el, hogy sorozatgyártható műanyag/műgyanta alkatrészként és kisüzemi körülmények közötti összeszerelésre alkalmas legyen a termék. A hajlított felületekből álló forma alsó-felső felülete szórt fényt biztosító diffúz akril lemez, melyhez áttetsző fafurnér szalag mozgást idéző formát vesz fel.

A kiállításom címe **Different Angles**-különböző (látó)szögek volt, amivel a lámpáim azon tulajdonságára utal, hogy más-más szögből más arcukat mutatják.

30 Minden év októberében Eindhovenben zajlik a Holland Design Hét (DDW). Észak-Európa legnagyobb tervezőeseménye több mint 2600 tervező munkáit és ötleteit mutatja be több mint 350 000 bel- és külföldön látogató számára. A város több mint 110 helyszínén a DDW kiállításokat, előadásokat, díjátadó ünnepségeket, hálózati eseményeket, vitákat és ünnepségeket szervez. <https://ddw.nl/en/about-ddw>

A DDW 2015-re készített meghívóm grafikai terve.



A Heat és a Flex került együtt került bemutatásra a 2015-ös DDW kiállításon.



A kiállításra a TAC forgalmas éttermébe kerülhettek lámpáim.



Flex Lamp

Furnér szalag szórt fényű függeszték
2015



A finom ívekkel rendelkező lámpatest látszólag folyton alakot vált, ahogy a térben mozgunk.

A szimmetria és az aszimmetria között váltakozó formájú Flex lámpa érdekes dinamikus látványt nyújt a térben mozgó szemlélőnek. A prototípus fejlesztésénél izgalmasnak találtam technológiák kipróbálását. A műanyag diffúzort, terveim szerint, vákuum formázással akrillemezanyagból készítettem volna. Egy budapesti műanyagfeldolgozó üzemben komoly gyártói segítséget kaptam kísérleti munkámhoz. A vákuumformázás sajnos minden előkészület ellenére kudarcba fulladt, és vésszesen közeledett a kiállítás időpontja. A hajlított polikarbonát lemez helyett egy puha, fényáteresztő PE hablemezt mentette meg a bemutatót, mert ebből készültek el a lámpatestek. A termék továbbfejlesztésre vár, részleteinek esztétikus kialakítása komolyabb gyártói háttérrel igényel.



A TAC nevű kiállító és rendezvényterem éttermének asztali felett Flex lámpák függtek a 2015-ös DDW alatt.

A **Heat Lamp** nevű lámpatest a filmes világításoknál használt lámpák irányítható, szórt fényhatását és technicista megjelenését idézi.

Az 5 méter hosszú vörösréz szalag tekercs formájával, a régi hőszugárzók forró izzószálának asszociációjával szinte melegnek érezzük a kilépő puha fényét. Különleges tárgyat szerettem volna alkotni, ami többféle asszociációt ébreszt: kellemes érzeteket kelt, miközben dimmelhető és irányítható fejével fénytechnikailag flexibilitást biztosít.

Heat Lamp prototípus a 2015-ös eindhoveni Holland Design Héten.
Anyaga rétegelt hajlított bükkfa, polikarbonát, vörösréz, méretei 30/30 cm



Heat Lamp
irányítható fejű lámpatest család
Terv és prototípus
2015

A lámpatest prototípusánál több újítási kísérletet is végezhettem. A lámpa fejrészében a ragasztott, rétegelt furnérból készült váznak köszönhetően rejtett módon tudtam megoldani az elektromosság vezetését. A végfok nélküli, szabadon forgatható lámpafej csatlakozási-forgási pontjában direkt módon kap áramot. A lámpa lelke a fényvető-előtét, ami 6 méter vörösréz szalagot foglal magába, spirál alakban hajlított tekercs formájában. A fém görbült felületén tükröződő fényjáték izgalmas finom dinamikával változik, ezzel keltve a vörösen izzás illúzióját. A tekercs formálása mellett, a rögzítését újításképpen nem forrasztott kereszt-távtartókkal, hanem öntött műgyantába foglalva oldottam meg. Azt gondolom, hogy az ilyenfajta költőiség a koncepció prototípus alkotásakor mindenképpen fontos. Van miből tovább vagy visszalépni a fejlesztés során, attól függően, hogyan pozicionáljuk a terméket a fejlesztés során. Ezen ugyanis sok múlik a részletek kidolgozásánál.

2012 szeptemberében figyelmes lettem a Budapest Design Hét egyik előadójának Zuzanna Skalska ³¹ design trend kutatónak az előadására (Sensorial Trend Analyst at the Strategic Design Department of Philips Design in Eindhoven.) A Philipsnél is működő kutató többek között egy nagyon értékes mondanivalóval gazdagította látásmódom, amit azóta nemcsak a tárgytervezésben, hanem a belsőépítész munkámnál is szem előtt tartok.

Valóban, a várható gyártási költségek kontroll alatt tartása kulcsfontosságú termék életképességét tekintve már a fejlesztési szakasz legelején. Szem előtt kell tartani, hogy a gyártói ár a kereskedők felé, a kiskereskedői-listaár és a vevőnek adható kedvezmények milyen arányokkal viszonyulnak egymáshoz. Csak akkor lehet a termék, vagy belsőépítészeti projekt sikerére számítani, ha figyelembe vesszük a finánciális részét a folyamatnak. Az így átgondolt arányok, lehetőségek - jó esetben megfontolt döntések eredményeként - stabilá válnak és így lesznek pillérei a projektnek. Az üzleti tervezés mellett a piackutatás és a marketing éppoly fontos, mint maga az alkotás. Ez a tétel tárgy- és épület léptékben is igaz. Kényszerpályák, kötöttségek mentén prioritásokat állítunk fel, fontosabb és kevésbé kiemelt részletek kidolgozásai között. Akármilyen magas értékű lesz a végeredmény, a gyártás - kivitelezés során optimalizálni kell minden lépést, hogy az igazán "reflektorfényben" lévő részletekre több energia és erőforrás állhasson rendelkezésre.

„Minden vonal, minden pont, amit lerajzolunk az a termék gyártásánál számolható összeggel emeli a költségeket.”³²

³¹ A tervezés, az üzleti élet és az innováció trendjeinek elemzője. Trendwatcher több mint egy tucat éve foglalkozik a különböző iparágak trendjeinek és jelenségeinek előrejelzésével. Varsóban született, több mint 23 éve Hollandiában él. Tanulmányait az Eindhoveni Design Akadémián és a Den Bosch-i Királyi Művészeti Akadémián végezte. 1998-as diploma megszerzése után karrierjét Sensorial Trend elemzőként kezdte a Philips Design stratégiai osztályán, ahol többek között: a forradalmi Ambient Intelligent projekt egyik tagja volt. 2001-től több mint 13 évig dolgozott a legnagyobb holland design stúdióban, a VanBerlo-ban Eindhovenben, ahol a különböző iparágak trendjeinek folyamatos figyelemmel kíséréséért felelt. https://designhet.hu/2012/sites/default/files/dhb_2012_design_vilagnapja_0.pdf

³² Részlet Zuzanna Skalska 2012-es budapesti Design Héten történt előadásából



Sine Felt

Filcből készült lámpaernyő
Umage (korábban VITA Copenhagen) gyártásában
2017

<https://www.umage.com/products/sine-felt-grey>

Gyártóknak tervezett lámpatestek

Az eredeti elképzelésben a fejlesztés fontos szempontja volt, hogy általam szervezhető gyártási folyamatokból álljon össze a termék, és alkatrészeinek összeszerelése csomagolása után került volna értékesítésre a lámpaernyő. Foglalkoztatott azonban, hogy gyártókkal kapcsolatba lépve, részükre tervezzek, keresni kezdtem azokat a lehetőségeket, amelyek révén lámpáim több emberhez jutnak el.

Egy korábbi beltéri lámpatest ötletem dolgoztam fel, amelynél a papírból való modellezés, a síkból térbeli forma létrehozása volt a kiindulópont. Ez az időtlen kortárs darab egy szinus hullám örökös oszcillációjára emlékeztet. A megfigyelő helyzetétől függően a lámpa alakja folyamatosan

változik a szimmetria és az aszimmetria között, így mozgást sugall életszerűnek tűnik. Varrott, lemez anyagokból egy felhasználtók által otthon összerakható, lapra szerelt lámpa, amit bárki bármilyen eszköz vagy ragasztó nélkül összeállíthat. A felhasználó érezheti a készítés örömét az otthoni befejező mozdulatokkal, játékos módon válik kezében a kétdimenziós alkatrészekből térbeli forma.

Mint minden lámpatervnél, ennél is fontos volt, hogy a tárgy és fénye hogyan viszonyul a belső térhez. Szórt fénye által a megvilágított környezetnek légyságot kölcsönöz, puha formájával neutrálisan, mégis észrevehetően illeszkedik sokféle enteriőrbe.



Ray-lamps are timeless contemporary designer pieces which consists of two special contoured flat PP sheet components curved in converging directions. This fascinating lamp comes as flat pack that anyone can assemble without the use of any tools or glue. Zippers along the edges enable the user to easily transform the 2D flat components into the stunning 3D shape.

Ray lamp was designed with the intention to prevent unpleasant glare from the light source. The light bulb is fully embraced by the interlocking light diffuser plates, lending an extraordinary softened light to any space.

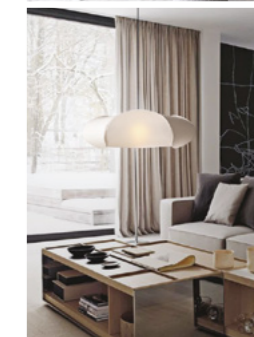
Depending on the position of the observer the shape of the lamp constantly alternates between symmetry and asymmetry making it seem alive.

Its simple and elegant look evokes associations of other exclusive products. Thank to its subdued and sleek shapes the Ray lamp is meant to compliment a wide range of interior styles.

Key features and benefits of the product:

- timeless & trend neutral design
- cost effective manufacturing process
- flat pack - low storage and transportation cost
- adaptable for various production volumes.
- economical and sustainable production
- co-creative user experience - playful home assembly
- comes in various sizes and versions
- light weight- only 500 grams
- durable, UV stable PP material.
- easy to clean with a duster or shower head in the shower.
- low-energy bulbs are recommended.

For more info please contact Miklos Leits:
+31 6 27386742 info@miklosleits.com



A gyártók felé küldött ún. „One Pager” dokumentum egy oldalon foglalta össze a termékötlet erősségeit.

Terveim szerint nagyobb gyártókhoz pl. Le Klímt, Normann Copenhagen jelentkeztem a termékkel a következő oldalon látható egy oldalas design bemutatkozó anyaggal.

Végül az Umage (korábban Vita Copenhagen) dán lámpa (és azóta már berendezési tárgy) gyártóval szerződtem le, akik azóta is gyártják és világszerte forgalmazzák a terméket. A tárgyat próbáltam a maga őszinteségében, egyszerűségében bemutatni, ezért a lapokat 3D tárggyá alakító cipzárat meg szerettem volna mutatni.

Az Umage palettáján széles vásárlói körben elérhető, letisztult design termékek szerepeltek, melyek között nagyon kilógott volna a cipzár sugallta lazaság. A gyártó szerint az eredeti műanyag lemezek helyett felületét filcre cserélve a cipzár elrejtése tartózkodóbb, elegánsabb tárgy jöhetett létre. A fenntarthatóságra is gondoltunk, a tárgy újrahasznosított anyagokból készült. A folyamatban számos dolgot tanulhattam: az ötlettervek gyártónak való bemutatásától, a jogi részleteken és termék fejlesztésében lévő kompromisszumokon át, a marketing vonatkozásokig.

A cipzár teljesen rejtve marad a filcborítás alatt.



IN THE BOX

Top felt, Bottom felt, Top FC, Bottom FC

- Zip the zipper.
- Zip two-thirds of the zipper.
- Bend the top FC part and insert it. Align it with the top felt part.
- Assemble with cord and light bulb.
- Zip all the way around and make sure the zipper is overlapping itself.
- Adjust the edges around the shade to avoid an uneven look.
- Bend the bottom FC part and insert it. Align it with the bottom felt part.

Unbreakable

Dimensions
 ø 22.4"
 h 7.3"

Material
 Felt and polypropylene

Weight incl. packaging
 1930 g

Light source
 E27 / E26
 Max 15 W LED

Packaging
 Gift Box, Dimensions (WxHxD): 6.5x6.5x28.9"

Assembly time
 20 min video guide at www.vitacopenhagen.com

CUL Certified
 For indoor use

Media Kit
 Photos, 3D models, 2D drawings
 Download at www.vitacopenhagen.com

Ordering Information
 Sine felt grey #2084

Accessories

Swag kit cord set white	#4009
Swag kit cord set black	#4010
Canopies cord set white	#4007
Canopies cord set black	#4018
Canopies cord set brushed	#4029
Canopies cord set brown	#4030
Canoeball white	#4031
Canoeball black	#4032

VITA Sine
 Designed by Miklós Leits in Copenhagen, Denmark

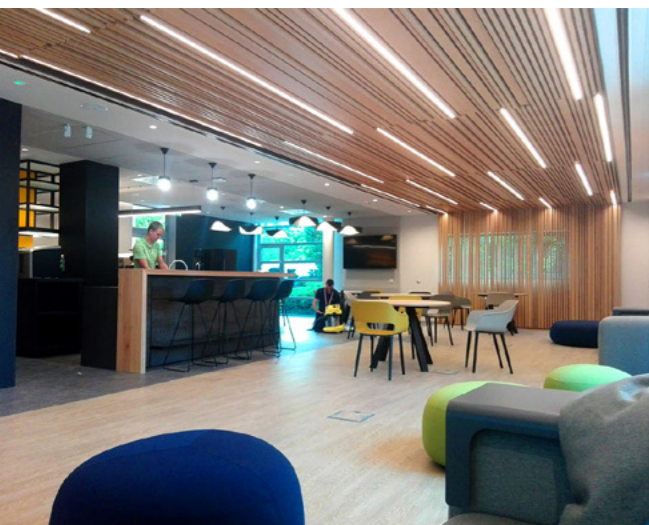
A termék összeszereléséhez rajzos segítséget nyújtott a gyártó.



„A fény a szívhez és a szellemhez tartozik. A fény vonzza az embereket, megmutatja az utat, és amikor a távolban látjuk, követjük.”

- Ricardo Legorreta, építész

A BELSŐ TEREK VILÁGÍTÁS TERVEZÉSÉNEK HOLISZTIKUS MEGKÖZELÍTÉSE



ENTERIŐR- ÉS VILÁGÍTÁS FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY SZEMLÉLETŰ TERVEZÉSE

A Hollandiában töltött két és fél év után 2016 januárjától Magyarországon folytatva-újrakezdve a Demeter Design Stúdió³³ belsőépítész tervezője vagyok. Demeter Nóra³⁴ minőségorientált és kozmopolita szemlélete mentén szakmailag színes és felkészült csapatot épített fel. Megbízásainkon keresztül kiemelkedő minőségű belsőépítészeti feladatokat láthatunk el, így az egyedi megoldásokra számos projektben komoly figyelmet szánhatunk.

A belsőépítészet koncepcióalkotás elejétől kezdve a funkcionális-praktikus szempontok mellett nagy hangsúlyt fektetünk az (újra)alkotott tér megélésére, élmény alapú megközelítésére.

Éppen emiatt szeretem elemezni és megérteni az atmoszférák kis és nagy összetevő elemeit, hogy jelenlétükkel hogyan hatnak elménkre-testünkre. A hangulat összetett emberi élmény, aminek vannak helyhez, környezethez kapcsolódó összetevői. Számos személyes-mentális összetevő és környezeti körülmény - illatok, hőmérséklet, hangok, fények - bonyolult összhatása révén élhetjük meg teret. A tervezhető-leképezhető fizikai környezetünkkel és alakításával azon elemeit próbálom megragadni, amik üzembiztos hívóképként hatnak megélésünkre, hangulatunkra. Az összhatásra és a részletekre érzékeny ember lévén az élmény, a megélés fontos számomra, így a megfigyelés mellett az intuitív folyamatokra ugyanúgy támaszkodom tervező-alkotó munkáim során. Ez a hozzáállás feltételezi, hogy a sokaknál szinte egyformán működő reakciókkal számolva, általános érvényű megállapításokat, de egyéni szempontokat is figyelembe kell venni.

Biztos vagyok benne, hogy a belső tér összhatása, benne a tárgyak egyedi megtervezésével, apróbb részletek komponálásával válik kerek egészé. Minden mindennel összefügg, ezért

tervezés közben a tárgy- és térlépték között folyamatos oda-vissza ugrásokkal vizsgálódva alkotunk. Szükséges egy nagyon is - a szó nemes értelmében - szervilis attitűd, ugyanakkor mindig alkalmazni próbáljuk azt a víziót, amiben hiszünk. Amitől úgy gondoljuk, hogy klasszissokkal több lesz egy projekt, mint egy jól elvégzett feladat.

A belsőépítészeti tervezés sokrétű folyamat, melynek során, több síkon számos kritériumnak és befolyásoló tényezőnek szerepet tulajdonítunk. Ez mindig közös munka a megrendelővel. A kölcsönös jó kommunikáció és figyelem révén a beruházónak is könnyebb elvégezni a „házi feladatát” felelősségét. Tervezőként a visszajelzéseken keresztül nem mindig érezhetjük abszolút sikernek az eredmény nyújtotta élményt.

Úgy érzem, hogy a szubjektív hatások, a kialakult szemléletmód, alkotói tapasztalataim révén olyan úton járhatok, amin keresztül őszintén kifejezhetem gondolataimat mind tárgy-, mind tér léptékben. Kifejezetten izgalmasnak tartom a „dolgokat” több oldalról is megvizsgálni, és ha kell saját korábbi elképzeléseimet revideálni a jobb eredmény eléréséhez. A kell szót többféleképpen lehet értelmezni. Számtalanszor előfordul, hogy egy saját belső tervezői készletet érezvén „a megvalósítható jobb” felé keresünk további megoldásokat. Máskor a megrendelői oldalon jelenik meg olyan igény - amivel nem feltétlenül értünk egyet - ami miatt kompromisszumot kell hozni, ami azonban a teljes képet látva érzékenyebb egyensúlyt teremt a projektnek. Gyakran csak ennek árán lehet véghezvinni egy teljes kialakítást, például a büdzsé szorításának tekintetében. Ez a terület persze nagyon vékony jég, mert a minőségben igyekszünk a lehetőségek adta legmagasabb színvonalat hozni és ez olykor aránytalanul tünően sok munkával sem létrehozható. Számunkra fontos,

³³ A Demeter Design Stúdió egy nemzetközi tapasztalatokkal rendelkező, magas szakmai felkészültségű építésziroda, ahol az elegáns, ugyanakkor merész megvalósítás érzékeny emberi dialógussal párosul. Honlap: <https://www.ddstudio.hu/>

³⁴ Demeter Nóra az Egyesült Államokban született és nőtt fel. BA építészdiplomáját a Berkeley (U.C. Berkeley), MA építészdiplomáját a Yale (Yale University) egyetemeken szerezte. Magyarországon 1993-ban a Fitzroy-Robinson International angol építésziroda megbízásából kezdett el dolgozni, és hamarosan a megbízó cég helyi irodájának igazgatójává nevezték ki. A Zoboki Gáborral közösen alapított Zoboki Demeter Építésziroda, ZDA-ban töltött 18 év után, 2014-ben Demeter Nóra létrehozta Demeter Design Stúdiót. 2017-ben Ybl díjat kapott.

hogyan a megvalósult munka méltó legyen mind a megrendelésben elvártakhoz, mind a saját elképzeléseinkhez. Természetesen számos más szempontot is mérlegelni kell a tervezés közben, mint például bűdzsés, határidők, szakági tervezők munkája, realitások.

Legyen szó középületekről, irodaterkekről, vagy lakófunkciójú belsőépítészeti munkákról, az irodai tervező csapatban egy idő után én lettem az, aki a világítás átgondolásáért, megtervezéséért felelős. Ezeken a projekteken keresztül gyakran

a megrendelő igényességével és tervezőbe vetett bizalmával az egyedi kívánásokra a lehető legteljesebb válaszokat adhatjuk. Az adott funkciójú, vagy éppen változó használatú tereket, felületeket és világítást kell kreálni, hogy egészséges környezetet, enteriőröket hozhassunk létre. Tervezés közben az élményérzet fókuszban tartásával közelítem meg a világítási képeket is, hiszen a jól kialakított megvilágítással együtt fog csak jól működni a tér, annak megélése.

ÉPÍTÉSZET-BELSŐÉPÍTÉSZET ÉS FÉNY KORÁBBI ÉS KORTÁRS ALKOTÓI

A következőkben olyan, számomra fontos építész alkotókat mutatok be, akiknek munkája és gondolkodása nagy hatással van szakmai szemléletem formálására. Mindannyian alkotnak a tárgytervezés és építészeti léptékekben, és mindegyikük munkájában meghatározó a fény szerepe.

„A természetes fény és az építészet között intim kapcsolat áll fenn. Egy épület formájára, arányára, és orientációjára, valamint a belső terek karakterére hatást gyakorolhat a természetes fény, mint tervezési változó. Építészek és művészek már régen felfedezték az ebben rejlő lehetőségeket. A barokk építészek rejtett ablakokat terveztek, hogy szakrális terekbe érkező misztikus fény érzetét teremtsék meg. Keleti tervezők átszűrték a beérkező fényt, hogy puha belsőket hozzanak létre és iszlamista építészek pedig komplex-rácsszerkezetekkel törték meg a fény útját, annak érdekében, hogy az így keletkező minták a falakon és padlón is megjelenjenek. Már a civilizáció korai időszakától kezdve már tudatosan használták ki a tervezők a nap járásából adódó lehetőségeket. Az egyiptomi Abu Simbel templomot úgy építették, hogy a napsugarak egy évben mindössze kétszer érik el a szentélyt rövid időre. A római Pantheon kupolájának kör alakú nyílásán keresztül úgy világít be a nap, hogy reggel, direktben az egyik oltárt, délután

pedig a másikat világítja meg. Ezek a környezetek a tér és fény interakciója által animálódnak úgy a régmúltban, mint ma. A fényt magát nem látjuk, de a hatását igen. A falakról, padlóról, mennyezetről, vagy bútorokról reflektált fény információt közvetít színről, felületről, anyagról, csúcspontokról, és árnyékokról az agyunkba. A tárgyak fényessége segít megértenünk a távolságokat és a tér mélységét. A ragyogás diszkomfortot okozhat. Az árnyékok is segíthetnek megértenünk, hogy milyen napszak van. Építészek már az építészet történetének kezdete óta úgy tekintenek a természetes fényre, mint a tervezés egyik elemére. A fény szerepe már régóta lenyűgözi azokat az építészeket, akik a napfény segítségével kreálnak olyan tereket, amik ahelyett, hogy statikusak lennének, az időmúlás révén a fény intenzitása, és iránya által vannak animálva. Louis I. Kahn a késői modern időszakának egyik kiemelkedő építész, aki a természetes fényt, mint kreatív médiumot használta épületei tervezésekor.”³⁵



A templom - Tadao Ando egyik leghíresebb épülete- 1989-ben épült Ibaraki városában, Japánban.

Louis Kahn a fény és az árnyék építőmestere

A mai kortárs építészetben egyre inkább a transzparencia és a fény dominanciája veszi át az árnyék fontosságát. Az árnyékhatások azonban nagyon fontos elemei a beltéri világítás kialakításának. A fény lágyságától vagy keménységétől, valamint irányítottságától függően drámai hatás-különbségeket tudunk elérni az árnyék hatásokkal. Árnyék nélkül nem éreznénk a tárgyak, a terek plaszticitását.³⁶ Korábbi alkotók közül Louis Kahnt emelném ki, aki először foglalkozott teljes mélységig az építészeti világítással. Munkájában az épített környezet relációjából vizsgálta a fény emberre gyakorolt hatását.

„Az árnyék „rejtélyessége” szorosan összefüggött a csend és a félelem felidézésével is. Kahn szerint, míg a sötétség a bizonytalanságot ébreszti a láthatatlanság, a lehetséges veszélyek iránt, mély rejtélyt is gerjeszt. Az építész kezében van a csend, a titok vagy a dráma felidézése a fényvel és az árnyékkal - „árnyék kincstár”, „Művészeti szentély” létrehozása³⁷

Szinte végtelen eszköztárával komplikált épületszerkezeteket tervezett, hogy becsalogassa és modifikálja a természetes fényt épületeibe egészen költői, spirituális módon.

Kahn által kirajzolt úton aztán több tervező is haladt. Az árnyékok mérnöki és művészi formálására **Tadao Ando** a Fény Temploma nevű épületében is támaszkodhatott.

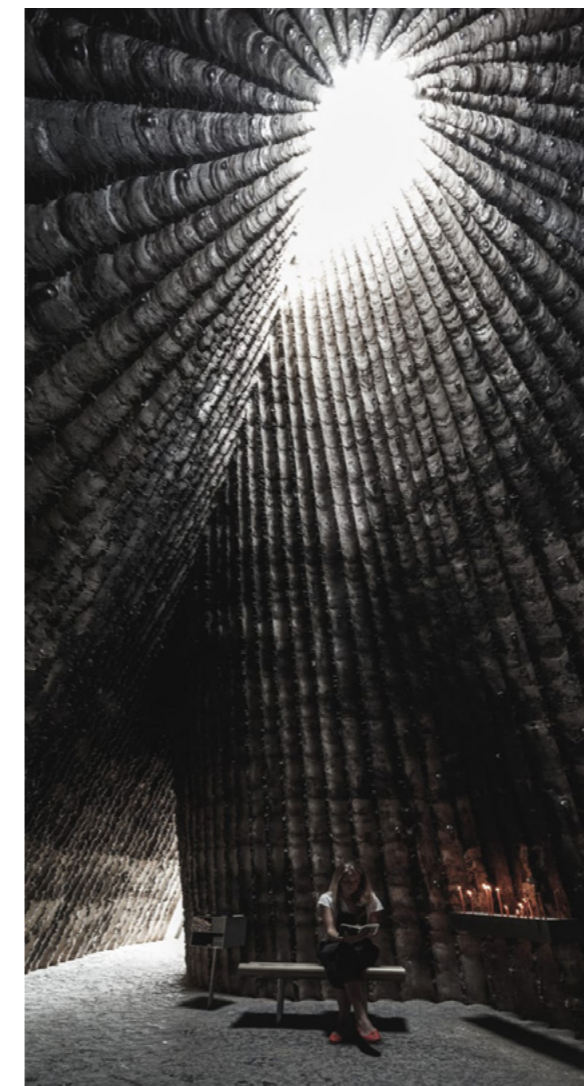
35 M. S. Uddin - J. Gero - Daniel Estévez: Simulation of Daylight in the Architecture of Louis I. Kahn, A Study of the Unbuilt Hurva Synagogue M. Saleh Uddin Southern Polytechnic State University, Georgia, USA 2008, 272-734. oldal

36 Thomas Schielke: Light Matters, Louis Kahn and the Power of Shadow, ArchDaily, 2013 április 23. <https://www.archdaily.com/362554/light-matters-louis-kahn-and-the-power-of-shadow> (2021.04.10)

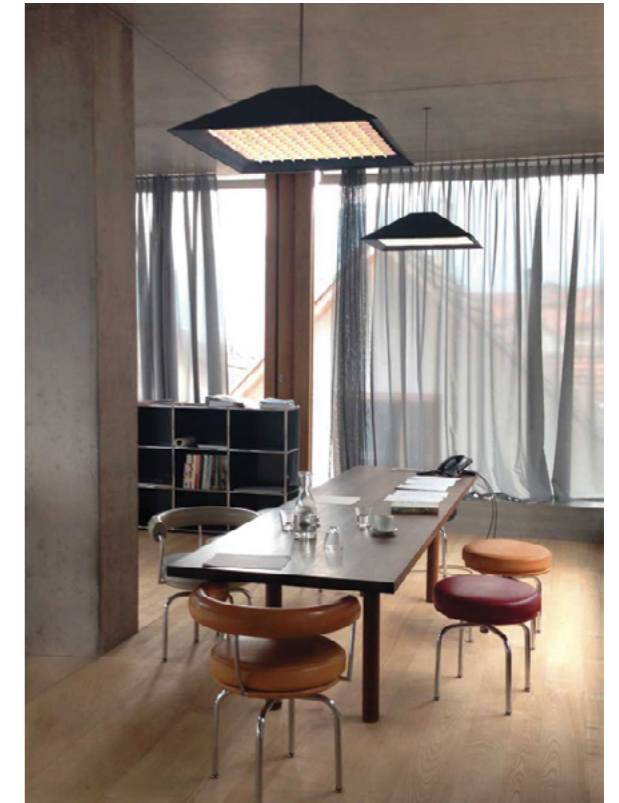
37 Részlet Antonia Lowe The Power of Light and Shadow című írásából fordítás. [https://antonialowinteriors.com/louis-kahn-an-architect-of-light-the-power-of-light-and-shadow](https://antonialow interiors.com/louis-kahn-an-architect-of-light-the-power-of-light-and-shadow)



A rejtőzködő formabontó római katolikus kápolnában a zsaluzatként szolgáló kiégett fa illata hozzátartozik az atmoszférához.



A svédországi fürdő 1996-ban épült



Peter Zumthor az Officina nevű lámpát a Viabuzzino számára tervezte. <https://www.viabizzuno.com/en/products/mercato/230/gruppo/339/>

Peter Zumthor³⁸ a valsi Fürdőjében hasonlóan az épület tömegével és a rejtett módon bekúszó fény gőzben manifesztálódott atmoszférájával játszik. Gyógyító hely ez, ahol nemcsak a gyógyvíznek és a szép környezetnek köszönhető a jótékony hatás.

Annál sokkal komplexebben, dramaturgiailag felépítve hoz létre érzeteket. Hitvallása szerint a fény történeteket bont ki az építőanyagról és az épületszerkezetekről.

Az épületlépték mellett lámpatesteket is tervez, amelyekben ugyancsak megjelenik az építész szemlélet.

38 Peter Zumthor (Bázel, 1943. április 26. –) Pritzker-díjas svájci építész. Épületeit minimalista stílus jellemzi. Nagy szerepet kap nála a tervezés során a hely szelleme, mai szóhasználattal: regionalista szemlélettel tervez.

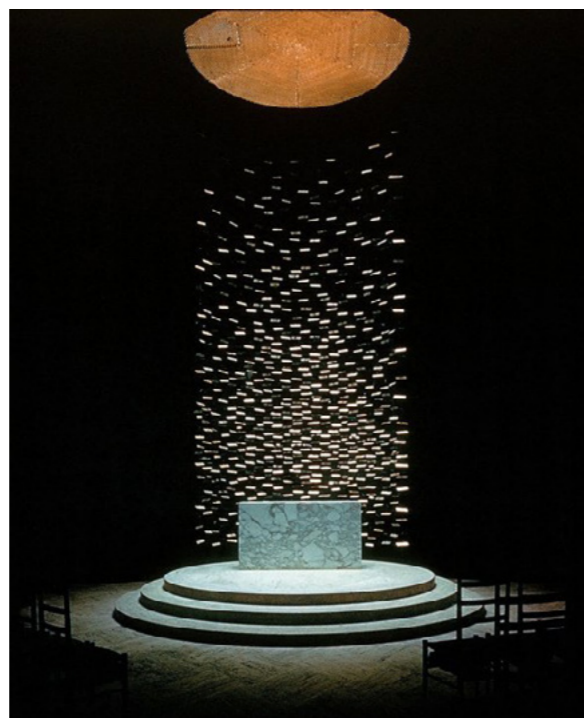
Eero Saarinen³⁹ a modernizmusból az egyik legkomplexebb tervező példaképem. Az építészet és formatervezés léptékei között váltva folyamatosan meg tudott újulni. Pontosan attól az attitűdtől vezérelve, hogy nem a saját egóját helyezte előtérbe, hanem neutrálisan be tudta fogadni az elé kerülő feladatok lényegi részét, egyediségeit. A jó értelemben vett érzékeny kiszolgáló attitűd jellemezte, emellett az „örök” érvényű vezérelveket-gondolatokat bele tudta szőni munkájába és valami maradandót alkotni. Sokrétű tehetségével részt vett a gépkocsi tervezéstől kezdve a telekommunikációban, televízióban, légiközlekedésben, mindenben, ami a modernizációról szólt. Így vált Amerikában a nemzetközi századközépi modern stílus megteremtőjévé a 2. világháború utáni új amerikai identitáshoz kapcsolható kifejező eszközök segítségével. Szemléletével a globalizáció születéséhez segédkezett, felismerte, hogy a társadalomnak további kapaszkodókra van szüksége, önmaguk és környezetük sokrétűbb érzékelésében és megértésében. A General Motors székháza az 1950-es évek közepén 100 millió dolláros beruházás. Nagyon érdekes projekt volt abból a szempontból is, hogy ebben az óriási globális értelemben is nagy beruházónál minden apró részlet is egyedileg tervezett volt. A médián keresztül úgy épült a köztudatba, hogy egy „ipari-Versailles”. Bizonyos értelemben Amerika 1945 után az „új Európa”, az új világhatalom melynek élén az új vezetés lett az új arisztokrácia.

1962-TWA terminál A JFK reptéren egészen szobor-szerű biomorfikus formákat alkotott. Ezzel párhuzamosan a talpas bútorait tervezte a KNOLLnak. A keze alá kerülő tervezési feladatok folyamán megismert technológiákat, anyagokat. A formákat analizálta, mélyebb jelentéseit is vizsgálta, kísérletező alkotó volt. Megfigyelhető, hogy épületeinek terveiben tanulmányozta és tovább bontotta az adott architektúrára jellemző rezgéseket. Ezeket átméretezve, léptéket váltva applikálta például bútor terveiben, mint miniatűrízált design frekvenciákat ez egész karrierje alatt.

39 Eero Saarinen (1910. augusztus 20., Finnország, Kirkkonummi, † 1961. szeptember 1., Ann Arbor, Michigan) a 20. század egyik leghíresebb építésze és tervezője volt.

Az 50-es években a metaforák és a történelmi példák felé fordult inspirációért munkái során. Épületei közül egyik kedvencem, ami leginkább szól az ember a tér és a fény viszonyáról a MIT (Institute Archives & Special Collections). A kápolna olyan, mint egy tökéletes helyre illesztett pont a Campusban. A nyüzsgő urbán szövet ellentétpárjaként, attól elhatárolódva, csillogó-lecsendesítő vízfelülettel van körbevéve. Megérkezéskor kis hídon kell átkelni a vízen a bejáratához. A kerekded épület valódi erődként zárja ki a külvilág vizuális-, és akusztikai zaját. A formájával-arányaival, dramaturgiaiag gondosan felépített elemeivel segít a befelé fordulás lelki folyamatában. Sallangoktól mentes örökérvényű jelentéseket stilizált-tisztázott módon fordítja a tér és az építészet nyelvezetére. A sugallni kívánt jelentéstartalom a vallásban járatlan, építészetben laikus látogató számára is közérthető, mert érzékeléseinken keresztül intuitív módon hat ránk.

Az MIT kápolnájában a fentről beömlő fény a Focal GloW- fókuszált ragyogást képviseli.



Az épület történelmi formákra és a természetes fényt használó világítási megoldása hivatkozás a római Pantheon nagy kör formájú bevilágítójára és a tér zártságára. Az ég felé irányított figyelemmel kialakul egy befelé ható figyelem is. Az egyre zajosabb világban időnként szükség van a teljes megállásra, ezért szinte meditatív hatást keltő eszközökkel összpontosítja a figyelmünket a tér közepén lévő oltárra. Az oltár feletti bevilágítón besugárzó természetes, hűvös fény egyszerre két megvilágítási funkciót is betölt.

Ennek a munkának a kialakításában Richard Kelly, a kor legkiemelkedőbb világítás tervezője volt segítségére.

A római Pantheonba sugárzó napfény pontosan szerkesztett helyeket világít meg.



Richard Kelly a huszadik század legismertebb épületeinek világításáért felelt, úgy mint Philip Johnson híres Üvegháza Új-Kánaánban, a Kimbell Múzeum vagy a Seagram épület. A modern építészet forradalmi alakja volt. Kelly a műszaki szempontokon túl a pszichológiai hatások tanulmányozását szötte tervezési stratégiájába. A színpadi világításban is nagy tapasztalatokkal rendelkezett, ezt a szemléletmódot építészeti világítástervezési feladataiba is beleszötte. Az általa kidolgozott tervezés terminológia a mai napig használatban van. A „fókuszált ragyogás”, a „környezeti általános megvilágítás” és a „briliánsok játéka” kifejezések is a nevéhez fűződnek. A fókuszált ragyogást például a gyertyafény éles kiemelő hatásához hasonlította, amely elválasztja a fontost a kevésbé lényegestől. A környezeti háttérvilágítást a havas tájhoz, vagy félhomályos köd jelenségéhez kapcsolta. A briliánsok játékaival például egy szökőkút csobogó vizén megcsillanó fényre utalt. A különböző fényhatások az emberi érzékelésben nyugalmat vagy izgatottságot eredményeznek. Ezek arányaival, megkomponálásával hozta létre a kívánt dramaturgiai összhatást.⁴⁰

Saarinenhez hasonlóan hazánkban **Kósa Zoltán** sem volt egyetlen irányzathoz sorolható, terve sokszínűek, nem volt a szignatúra építészet híve, annál sokkal érzékenyebben és sokrétűbben közelítette meg feladatait. A nemzetközi gyakorlattal rendelkező építész, aki egyik elindítója volt itthon a modern építészeti CIAM mozgalomnak, 1967-ben írja meg a Világítás Művészete című könyvét. Saját, és más kortárs alkotók megépült nemzetközi példáin keresztül gyönyörűen rendszerezte a mesterséges világítás korabeli megoldásait. Mind a lámpatest, a különböző funkciójú belsőterek, az építészet, mind a városépítészet léptékeiben. Az építészeti világításra, mint a fény művészetére úgy tekint, mint ahogy a többi művészeti ág a kor társadalmi relációiból indul ki, azokra reflektál.

40 <https://www.archdaily.com/501008/light-matters-richard-kelly-the-unsung-master-behind-modern-architecture-s-greatest-buildings>

„A korszerű anyagok, az indirekt világítás, a neonok, általában a transzparencia és tükröződések révén elérhető hatások, a fényvel építés Kósát egész életét végigkíséri, több írása és könyve is ezzel a témával foglalkozik.”⁴¹

A fénytechnikai megoldásokról komoly elméleti és gyakorlati ismereteket az 1910-es években megalakult Nemzetközi Világítási Bizottsága (CIE) terjesztett. Magyarország nemzetközi szinten is az élbolyba tartozott, mert a Tungsram Rt. és a Magyar Villamos Művek Országos Szövetsége ekkor - 1927-ben - létrehozta a Világítástechnikai Állomást, mely 75 éven keresztül működött. Itt több, mint 120 irányítható világítási effektet mutattak be. A kor műszaki megoldásait, beépítési módjait praktikus- és művészi szempontokból dolgozták fel.⁴²

„Az esztétika a lélektan és a technikai ilyen összehangolt tevékenysége az optimális kifejezés, a teljes hatás, a művészi mondanivaló szolgálatában hasonlít a színpadi mű létrehozásának körülményeihez.”⁴³

41 Kósa Zoltán építész kiállítás FUGA 2016. október. 18-november 1. szöveg: Ferkai András <http://meonline.hu/magyar-epitomuveszet-hirek/kiallitasok/kosa-zoltan-epitesz-kiallitasa/> (2021.03.16)

42 <https://afenymestere.hu/2018/08/08/ter-a-fenyben-feny-a-terben/> (2021.03.15)

43 Kósa Zoltán: A Világítás Művészete, Budapest 1967, Műszaki Könyvkiadó, 6-8. oldal, ISBN: 0129005367496

SZAKMAI KITEKINTÉSEK, MŰVÉSZETI INSPIRÁCIÓK

A belsőépítészet és formatervezés is olyan művészeti formák, amiken keresztül önmagunkra és a minket körülvevő folyton változó világra reflektálunk. Épületeink és tárgyaink a praktikus vonatkozásai mellett artistikus síkon különböző közelítésben lenyomatolják finom viszonyrendszerünket.

Tér- és a tárgyléptékben fontosnak tartok bemutatni néhány, számomra kulcsfontosságú képzőművészt, akik életműveiben hihetetlen mélységeket tudtak feltárni az emberi érzékelésben és kifejezésmódban. Megfigyeléseiket elvont módon szintetizálják, érzeteinkkel operálnak, képzettársításainkat gazdagítják. Az asszociációs sugallatok nem csak azért működnek sokmindenkinél hasonlóan, mert adott kulturális közeggel vagyunk körbevéve, melyben egymástól eltanuljuk a viselkedésmintákat, reakcióinkat. A génekkal átörökített kollektív tudatalattiban is hordozunk olyan információkat, amik irányítják megéléseinket. Ezekre az működési elveinkre mutat rá a környezetpszichológia hatvanas években kialakult és azóta is fejlődő tudománya. A képzőművészek gondolataiból, gazdag eszköztárából, technikai megoldásaiból ihletet meríthetünk. A dizájnevolúció fontos részének tartom az oda-vissza csatolásokat az alkalmazott- és a képzőművészeti ágak között mind technológiai, mind művészeti értelemben.

A filmek képi világa és a belsőtéri világítás egymásra ható inspirációi

Párom révén betekintést nyerhetek a filmes szakmán belül a fényképész, ezáltal a fény meghatározó szerepére az érzékelt képen keresztül. Ahogy az enteriőr tervezésnél a világítástervező és a belsőépítész, úgy a filmben az operatőr az, aki egy film vizuális világának kulcsfontosságú alkotója. Világításával nem csak hangulatot teremt, hanem irányítja a néző figyelmét, és érzelmi, pszichológiai hatást is képes közvetíteni.

A filmnél használt világítás hívja életre a formákat, tölti meg többletjelentéssel a tereket. A finom arányokkal megkomponált világítással megfestett valóság mélyebb asszociációkat is képes ébreszteni, mint a tárgyilagosan kezelt kép. A tárgyilagosság alatt azt a steril képi világot értem, amikor a kétdimenziós képen az egyébként is kisimuló teret és a szereplőket biztonságosan megoldva, egyenletesen világítják meg. Ha ilyen esetben az operatőr vagy fotós nem állít fel fényárnyék arányokat, rétegeket, nem teremt fókuszt, akkor a kép nem kommunikálja a hangulatot, valami elvész. Hasonló érzelmi információvesztés történik a belsőépítészetben is, ha a térben rejlő finomságokra, hangulatokra nem odafigyelve egyöntetűen világítjuk meg a tereket. A filmekben használt világítási megoldásokból számos tanulságot át lehet emelni a belsőépítészeti világítás fény effektjeinek kialakításához.

„Mennyivel titokzatosabb és hívogatóbb egy óváros utcája, ahol fény és árnyék birodalma váltja egymást, mint a mai élesen és ugyanúgy megvilágított utcák! A képzeletet és az ábrándozást a halvány fények és árnyékok stimulálják. Ahhoz, hogy világosan gondolkodhassunk, le kell tompítani a látvány élet, mivel a gondolatok a szórakozott és fókuszátlan tekintet útitársai. Az egyenletes fény éppúgy megbénítja a képzeletet, mint ahogyan a tér homogenizálása meggyengíti a lét tapasztalatot és kitörli a helyek értelmét. Az emberi szem sokkal inkább a szürkülethez van hangolva, semmint a déli verőfényhez.”⁴⁴

44 Juhani Pallasmaa: The Eyes of the Skin (A Bör Szemei). 2005 John Wiley & Sons Ltd, Egyesült Királyság. Magyar fordítás: Veres Bálint, 2018. Magyar Kiadás: Typotex, Budapest, 2018, 67. oldal, ISBN 978 963 279 948 3

Az irányított kép nemcsak az ábrázolt fizikai valóságról szól, hanem a kamera számára láthatatlan részéről, az atmoszféráról is sugallatot adhat. A kamera által rögzített fotó vagy film keretezve megkomponálva, irányított nézőpontként megpróbálja belesűriteni azokat a tartalmakat is, melyeket a szemünk már nem érzékel. A jól bevilágított látvány fény-árnyék hatásai esszenciális módon sejtetnek jelentéstartalmakat. Asszociáció útján szinte ugyanolyan élményként vagy érzésként jelentkeznek a szemlélő agyában. Sokszor másodlagos, átvitt értelmet is adhat ugyanannak a képi világnak. Így akár dinamikusan változó hangulati hullámvasútra invitálhat az operatőr „pusztán” a fények megváltoztatásával.

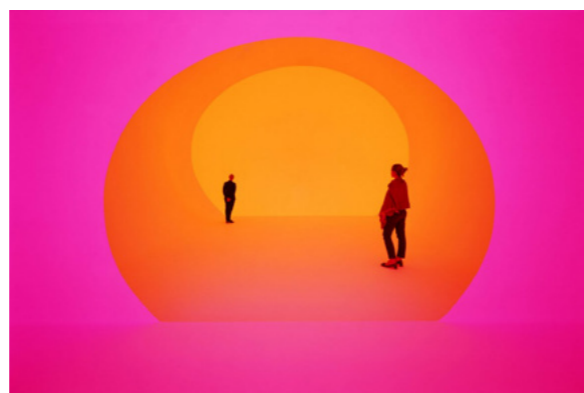
A fényeket erősségük, irányuk, karakterük, és színük, illetve színhőmérsékletük alapján határozzák meg. Az intenzitás és irány határozza meg, hogy mi a főfény, mi a derítés, és mi az ellenfény. Ezek variálásával leválaszthatják a szereplőket a háttérről, irányíthatják a figyelmet, és előtér, téma, valamint háttér hármására oszthatjuk a teret, kiemelve a térbeliséget. A fény karakterét tekintve beszélhetünk kemény vagy lágy fényekről. Kemény, amikor egy kis, pontszerű fényforrásból érkezik a fény, és határozott, éles körvonalú árnyékot hoz létre. Lágy, amikor egy nagyobb, diffúz felület segítségével modifikálják azt. A lágy fényt létrehozhatják reflektált megoldással is, vagy valamilyen fényáteresztő szűrő használatával, ami szórtabb fényt fog eredményezni. Ez kiváltképp fontos az arc közeli fényképezésekor, hiszen a lágy karakterű megvilágítás jótékony hatással van a bőrhibák, ráncok látványára. Az árnyékok elmosódott kontúrja segít az arcot szebbnek láttatni. Nem véletlen, hogy például kozmetikumok reklámfilmjeiben, vagy reklámfotók készítésekor is ilyen lágy fényeket használnak, sok esetben az objektív közvetlen közeléből.

A világitással a napszakok jellemzőinek létrehozása, az idő múlása, esetleg időjárás jelenségek érzékeltetése is lehetségessé válik. Az időmúlás reprezentálására a háromszoros Oscar-díjas Vittorio Storaro⁴⁵, Apokalipszis most

című filmjének vacsora jelenetét emelném ki, ahol az operatőr a lemenő nap fényének illúzióját teremtette meg egy mesterien kivitelezett fényváltással, ahogyan az ablakokon beszűrődő, aranyló napfény lassan eltűnik, és a közeledő alkony hidegebb, monokromatikusabb fényei maradnak csak. A fény színhőmérséklete két alapértékre szorítkozik: 3200 kelvin fokra, ami az izzós, vagyis műfény lámpák értéke, illetve 5600 kelvin fokra, ami a napfény hidegebb értéke.

A műfajok, illetve alkotók alapvető, vagy adott pillanatnyi igényei is meghatározók. Egy romantikus vígjáték képi világa a legtöbb esetben a high-key világitási elv miatt könnyedebb, világosabb, míg egy dráma, vagy thriller sötétebb, árnyékosabb, low-key világitási elv mentén alakított. De egy asztal körül játszódó beszélgetős jelenet például egészen intim atmoszférát kaphat a megfelelő, szereplőket körbeölelő, a háttérrel sötétben hagyó világitási konstrukcióval.

A filmes világitások mellett a képzőművészet és az építészet peremterületén alkotó fényművészek munkásságát követem figyelemmel.



Az Akhob nevű installáció 2013-ban épült Las Vegasban a Louis Vuitton's Maison City Centerben.

James Turrell⁴⁶ minden bizonnyal korunk egyik legizgalmasabb fényművésze. Alkotásai kapcsán magát a befogadói élményt ragadja meg, munkái összetett, építészeti, világitási és pszichológiai megközelítései olykor transzcendens síkokat érintenek. Az ember által érzékelt saját-, és a

térlepték arányával játszik; az optikailag elmosott határok, élek eltüntetésével a végtelenben való lebegés élményét nyújtja.

„Turrell a fényt és a teret egyesíti, hogy kísérleti folyamatokat hozzon létre. Munkái gyakran az esztétikai érzékelés alapvető elemeit teszik kézzelfoghatóvá, gondosan megtervezett fény-tér installációin keresztül. Kiváló példák erre a Skyspaces című alkotásai, amiket a világ számos pontján kiállítottak. Ezek tulajdonképpen olyan nagy szobák, ahol a látogatók a falak mentén le tudnak ülni. A plafonon lévő nyílás pedig direkt kilátást biztosít az égre. A szoba perspektívája szinte fizikai valóvá válik, de a valóságban mindössze a fény teremt meg ezt az élményt.”⁴⁷

Turrell mesterséges, és természetes fényrel is dolgozik. Előbbire jó példa lehet Akhob című installációja Las Vegasban, ahol mindent kizárva, kizárólag a tér végtelenségét, és az élmény érzékelésének változását emeli ki, lassú átmenetben változó színű fényrel.

A legnagyobb, természetes fényt megfigyelő-hasznosító alkotása a Roden Kráter, ami egy már nem működő vulkánra épített épületegyüttes. Egyfajta obszervatóriumként is felfogható, hiszen a Nap, és a Hold fényét is használja a különböző terekben, illetve kamrákban. De mi marad, amikor nincs kép, nincs tárgy és nincs fókusz? Saját bevallása szerint is mindössze a fény és a fényrel való alapvető kapcsolatunk, vagyis a befogadói élmény. Ő pedig ezekkel dolgozik. A fényrel mint önálló anyaggal, ami helyett, hogy mindössze megvilágítana dolgokat, manifesztálja is önmagát.

A természetes fények az évszakokkal, és a meteorológiai viszonyokkal is változnak, tehát ciklikusságukkal saját életünkkel is szoros kapcsolatban állnak. Turrell munkáit csak a helyszínen, személyes élményként lehet megélni. Akár egyfajta szakrális képzettségűvel, akár a kozmikus léptékű természeti jelenségek metaforájaként. Ezek mind saját tapasztalatként maradnak meg a befogadóban, a fényrel való elemi viszonyunkra mutatnak rá.



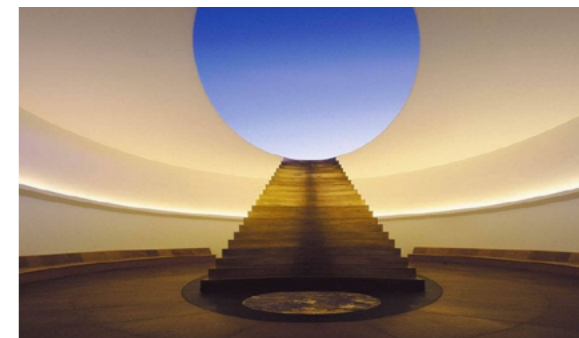
Turrell az általa megvásárolt saját kráter előtt fotózva 1977-ben.



A Roden Kráter látványa repülőgépről



Alpha Alagút keletre tájoltva a Nap és a Hold kamra felé a Roden Kráter művészeti installációban észak Arizonában
kép: KLAUS OBERMEYER/ASU



Az ég felé vezető lépcsőn ki lehet jutni a szabadba. Az ovális nyílás a térbe érkezéskor kör alakúnak látszik.

45 Vittorio Storaro (Róma, 1940. június 24. –) olasz operatőr. Storaro az operatőr szakma mestere, saját filozófiával ami nagyrészt Goethe színelméletén alapul, ami a különböző színek más-más pszichológiai hatását taglalja, és hogy a színek miként befolyásolnak minket egyes szituációk érzékelésében. Forrás: Wikipedia

46 James Turrell (született: 1943. május 6.) amerikai művész, aki a Fény és a Tér mozgalom munkásságáról ismert.

47 <https://www.architecturaldigest.com/story/james-turrell-art-around-the-world>

Olafur Eliasson ⁴⁸ munkáiban a tárgy- és az épület léptékek között mozog, installációi a természeti jelenségeket fogalmazza át, helyezi más kontextusba, ezáltal ad többletjelentést nekik. Optikai trükkökkel az ember saját érzékelt önképének kicsinyítésével - nagyításával teszi a nézőt analóg módon tudományos fantasztikum tárgyává. Gyakran a napfény, a tűz, a fénytörések, a színek elemi hatásait bontja ki. Épületekben integrált műalkotásokat hoz létre, amik ritka érdekes élményekkel gazdagítja látogatóit. Kizökkent a megszokottból. Lelassít, megállít, elgondolkodtat saját magunk és természet viszonyáról. Az alkotásait inspiráló metaforák és azok művészi átírása egyéni megélésünket, látásmódunkat keretezik át.

Ebben az installációban, az Időjárás projektben a nap és az ég ábrázolása uralja a Turbinacsarnok tágasságát. Finom köd hatja át a teret, mintha a kinti környezetből kúszna be. A turbinacsarnok egyébként is nagy belmagasságát a mennyezet tükörborításával duplázza meg, ezzel erősítve az ember természetéhez képest "eltörpülő" érzetét. A csarnok túlsó végén egy óriási félköríves forma található, amely több száz monofrekvenciós lámpából áll. A tükör fölött ismétlődő ív káprázatos sugárzást eredményez, amely összekapcsolja a valós teret a visszaverővel. Az utcai világításban általában használt egyfrekvenciás lámpák olyan keskeny frekvenciával bocsátják ki a fényt, hogy a sárga és a fekete színeken kívül más színek nem láthatók. Így a nap körüli látómezőt hatalmas, kéttónusú tájjá alakítják. ⁴⁹



Olafur Eliasson, Your uncertain shadow (Colour)-
(Bizonytalan árnyékok-Színek), 2010
Kép: María del Pilar García Ayensa / Studio Olafur Eliasson

Az Aarhus Művészeti Múzeum tetején 2007-ben egy 360 fokos körpanorámás 150 méter kör-kerületű séta folyosót hozott létre, ahol a kilátást a szivárvány minden színével szűrte meg. Az átszínezett tájkép mozgás közben folyamatosan változó árnyalatot vesz, átmenet nélkül drasztikusan különböző érzeteket keltve.



48 Ólafur Eliasson (Koppenhága, Dánia, 1967. február 5.[1]–) izlandi származású dán képzőművész. 1995-ben Berlinben megalapította a Studio Olafur Eliasson-t, amely egy térkutató képzőművészeti laboratórium.

49 Olafur Eliasson: Studio Olafur Eliasson An encyclopedia, Taschen, 2012, 118-123 oldal, ISBN: 978-3-8365-2727-9



Olafur Eliasson
Az időjárás projekt, 2003
Egyfrekvenciás lámpák, vetítőkóli, homályos gépek,
tükörfólia, alumínium és állványok
26,7 m x 22,3 m x 155,4 m

BELSŐ TEREK VILÁGÍTÁSI MEGKÖZELÍTÉSEIRŐL, A FÉNY RÉTEGEIRŐL ÉS MINŐSÉGEIRŐL

Természetesen feladat és helyzetfüggő, hol-milyen világítási megoldással képzeljük el a kialakított teret a legjobban. Legyen szó felújítási-átalakítási, vagy vadonatúj építésű térről, a természetes és mesterséges fények egymáshoz való viszonyát és használatát össze kell hangolni a térélmények komponálásánál. Adott esetben a természetes megvilágítás változékonyságát bele kell számolni a képletbe. A térből szemlélt összhatás a tárgyléptékű apró részletek, a lámpatestek kiválasztását, vagy azok egyedi tervezését irányozzák elő.

Az alábbiakban érintőlegesen említem azokat az - egyébként teljes dolgozatot is felölelni tudó - aspektusokat, amelyeket fontosnak tartok szem előtt tartani a belső terek és világítások tervezésénél.

Flexibilitás

A világítási képletekben a technikai, funkcionális fények mellett a hangulatért is felelős háttér és lokális világításokat egyben kezeljük. A mesterséges fényforrásokat, lámpatesteket több rétegben komponáljuk, hogy az térgeometriákat tisztítson, emeljen ki, vagy éppen felületeket nyugtasson meg. Így flexibilissé tehetjük a tereket, egészen finom módosulásokat hozhatunk létre az atmoszférák között. Ez alatt azt értem, amikor felbontjuk a fényeket általános, kiemelő és lokális elemekre. Külön kapcsolási körökre bontott módon, így a tér határoló felületeivel fény-árnyék arányt tudunk beállítani, amivel változtatható mikroklimákat lehet kialakítani. A sötétebb tér-részek elengedhetetlen részei a jó kompozíciónak, nem szükséges az összes fényforrás egyszerre történő üzemeltetése. Nem a teljesen egyöntetűen bevilágított tér a jó, hanem, ahol arányban van a fény és az árnyék. Ezek segítségével áthangolhatóvá válnak a belső terek, hiszen alkalmazkodóvá tehetők a napszakokhoz, hangulatunkhoz és pillanatnyi használatukhoz.

Körbeölelés

A belső térre tulajdonképpen, mint harmadik réteg védőburokként szoktam gondolni, amely körülölel bennünket vizuálisan és mentálisan egyaránt. A háttér általános megvilágításával szeretem a környező falakat irányított falmosó, vagy pontszerű (spot) fénnel elárasztani. A nagy felületről visszaverődő fény egyrészt szép szórt hatást ad, másrészt ezzel növelhetjük a térérzetet.

Az általános fényekhez sokszor járul hozzá a mennyezeti lámpa, vagy a függesztékek fénye. Az indirekt világítást adó reflexív felületeket struktúrájuktól, színüktől függően más-más pozícióban rejtett vagy kiemelt fényforrásokkal is világíthatjuk. Az atmoszferikus látásunk és minden más érzékszervünk átéli, hogy a tér körülvesz bennünket. Azt gondolom, hogy a mai vizuálisan is túlpörgetett világunkban elsődleges feladat a terek nyugodtságot teremtő, körbeölelő hatásúvá tétele.

Kiemelés

Az irányítható spotlámpákkal kiemelő megvilágítást is teremthetünk, ha direkt módon használjuk. Egy étkezőasztal közepét fényerőszabályozható spottal világítani előnyös dolog, mert az elénk táruló ételek tulajdonképpen színházi rivaldafénybe kerülnek. A pontszerű világítással a fény-árnyék hatások drámaiak a kiemelt látványon; a felületek, formák plasztikusabb hatásúak. A kis méretű fényforrás miatt gyönyörű csillanások és csúcsfények jelennek meg rajtuk. Hasonló okok miatt használjuk mindenhol - a múzeumoktól az otthonunkig - ezeket a pontszerű fényeket. Nélkülük nem tudnánk arányba helyezni a lényeges, és a kevésbé lényeges részeket.

„Az épület tervét úgy kell olvasni, mint a terek harmóniáját fényben. Még egy sötétnek szánt térnek is csak annyi fénynek kell lennie egy titokzatos nyílásból, hogy elárulja, mennyire sötét valójában. Minden teret meg kell határozni a felépítésével és a természetes fény jellegével. ” Ennek eredményeként a fény mint forrás gyakran el van rejtve a rácsok vagy a másodlagos falak mögött, így a figyelmet a fény hatására és nem a keletkezésére koncentrálja.”⁵⁰

Összeköttetés

Különösen a komplexebb térsoroknál van kulcsfontossága a fények által való vizuális összeköttetésnek. Például egy nagyobb épület belsőben az egymásba fonódó különböző funkciók között harmóniát, képi kapcsolatot is kell teremteni. A koordinált színhőmérsékletű fényforrások használata természetesen alapvető elvárásnak számít. A közlekedő terekben az áthatásokat úgy kell megoldani, hogy a fényhatások a terek között fluid kapcsolatot teremtsenek. Az összeköttetések létrejöhetnek képzeletbeli vezérvonalak mentén, melyek segítségével irányokat és térnövelő összeszerkesztéseket alkothatunk. Ezek az átlátások teszik izgalmassá a térkapcsolatokat. A fények segíthetnek megérteni vagy éppen csak sejtetni mi lehet egy üvegezett felület, vagy egy nem teljesen belátható térben. Szeretem az élethelyzetekből adódó dramaturgiát átgondolni, felépíteni a terekben.

⁵⁰ Thomas Schielke: Light Matters: Louis Kahn and the Power of Shadow, ArchDaily, 2013 április 23. <https://www.archdaily.com/362554/light-matters-louis-kahn-and-the-power-of-shadow> (2021.04.10)

Kemény vagy lágy fény

Ahogy a filmes világítások kapcsán érintőlegesen említettem, az enteriőrben alkalmazott fény lehet kemény vagy szórt, attól függően, hogy mekkora felületről sugárzik a megvilágított felületre. Minél kisebb, pontszerűbb a fény forrása, annál keményebb lesz a fény. Árnyékai élesek, kontrasztosak. Sokféle applikációja kifejezetten előnyös, sőt az egyetlen megoldás az adott világítási feladathoz. Például a sípályán nagyon jótékony, ha a nap direkt módon világítja meg a havat, mert így minden apró felületjáték jól látszik. Ez az amiért egy kiállítási tárgyat is jellemzően így világítunk meg, mert karakteressé, nagyon jól definiálttá teszi a felületjátékot. Hátrányai közé sorolhatjuk a ráncokat kiemelő, sőt igazán rosszul pozícionált lámpákkal árnyékkal rém-arcot festő tulajdonságát. A lámpatest pozíciókat pontosan megkomponálva ez a probléma nem fog mutatkozni.

A kemény fény drámát teremt, a szórt fény kisimít-megnyugtat. Az indirekt világítást nagyon kedvelem használni, ahol indokolt, és lehetséges. Olyan méretű szórt fényt, mint a falról, vagy a mennyezetről visszavert indirekt világítás, direkt módon nem lehet, de legalábbis nehéz létrehozni.⁵¹

51 Lucy Martin: The Home Lighting Effects Bible, London 2010, A Firefly Book kiadó, ISBN-13: 978-1-55407-710-6

A kemény fény drámai hatása az arcon is érzékelhető.



A lágy fény jótékony hatása a ráncok látványára.



Hard lit cast shadow



Soft lit cast shadow

A kemény és a lágy fény által vetett árnyékok között jól látható a különbség

Az előző szempontokat részben bemutató belsőépítészeti munkák közül három munkát emeltem ki: a saját részre tervezett lakást és két eltérő karakterű, rövidtávú kiadásra szánt lakóingatlant.

KJ55

Saját részre tervezett és kialakított duplex lakás Budapesten

Tervezés éve: 2016

Kivitelezés: 2018

Filmes operatőr párommal közösen terveztük és alakítottuk át lakhelyünket. 2006-ban a korábban 35 négyzetméteres, egy emeletes lakásunkat kibővítettük a felette lévő üresen álló műteremmel, amely egy Medgyaszay István⁵² által tervezett U alakú házban⁵³ található. A háztömbben a felső emeleten két-két műterem lakást építettek 1929-ben. Ezeket a tereket a négy méter belmagasság, a nagy ablakok észak-keleti tájolása tette ideálissá festő-, és szobrászművészek számára. A műterem külső nyílászáróit a második világháborúban befalazták, felújítási projektig méltatlan állagban, használaton kívül maradt hetven éven keresztül. Szerencsére a legjobb - szinte sorsszerű találkozás jöhetett létre köztünk és a régi műtermet használó művész szomszédunkban élő lányával, akitől megvásárolhattuk a lakásunk feletti műterem részt.

A ház külső homlokzata és lépcsőháza műemlék védettség alatt áll, ezért átalakításunk során erre különösen oda kellett figyelni. Az eredeti egyrétegű üvegezett acél profilos befalazott ablak szerkezeteket a mai energetikai követelmények mellett nem tudtuk még felújítás útján sem megtartani, visszaépíteni. Helyettük az eredeti ablakozást és külső színezést idéző új fa ablakokat és ajtókat gyártattunk. Az épület adottságként megjelenő kerekített ablak kávék puhán keretezik az ég látványát, a természetes fény így finoman köti össze a belső és külső teret. A kétszintes élettér tulajdonképpen napkeltétől naplementéig úszik a természetes szórt fényben az alapterülethez viszonyított relatív nagy bevilágító felületek miatt. A matt fehérre festett belső falak egybefüggő nyugodt felületén az ég

szórt fénye reflektálódik, válik egyenletessé szinte mindenhol a természetes világítás. Az építészeti adottságok ritka kivételes helyzetet teremtettek számomra, mint tervező. Az épített örökséget tiszteletben tartva olyan új térkapcsolatokat hozhattam létre, melyektől az eredeti architektúra adottságai hangsúlyt kaphattak. A két szint összenyitása, az alaprajz közepére szerkesztett térszervező lépcső számos átlátást hozott létre.

A központi helyre szerkesztett lépcsőház és csatlakozó szerkezetei átszelik és összekötik a két emeletet.



52 Medgyaszay István, születési nevén Benkó István (Budapest, 1877. augusztus 23. – Budapest, 1959. április 29.) építész, szakíró. Műveiben a népi, elsősorban az erdélyi építészet elemeit használta fel (népies stílus), de hatott rá a Távols-Kelet építésze és előfutára volt az organikus építészetnek is.

53 A főváros XII. kerületében, a Kiss János altábornagy utca 55–59. számok alatt álló házcsoporthoz, amely mára felújított homlokzati sgraffittókkal, tulipánmotívumokkal az erkélyein, jellegzetes vörösfényű nyílászáróival, a lépcsőházakban kékre és zöldre festett pávamotívumokat idéző kovácsoltvas korlátokkal tanúskodik a száz évvel ezelőtti igényességről.

https://www.magyarhirlap.hu/kultura/Varosi_hazak_nepies_szecesszioban

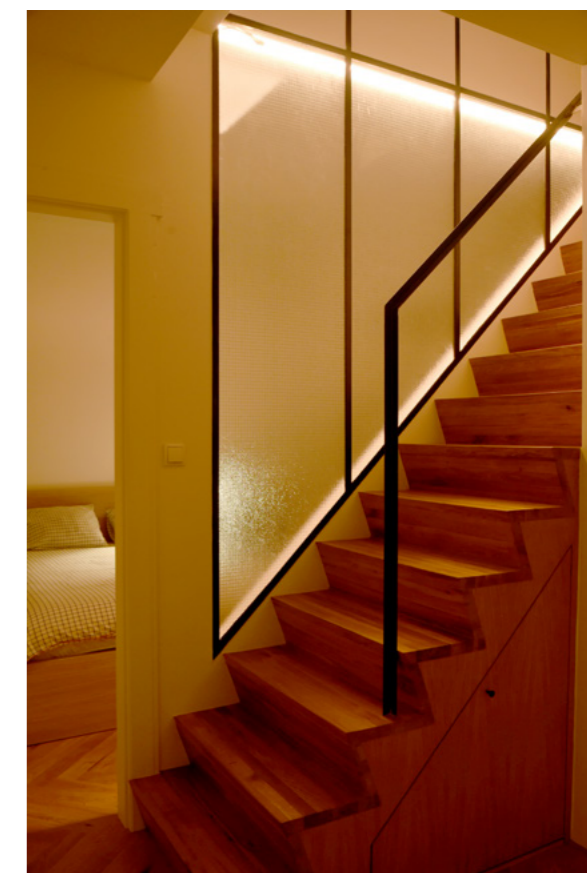
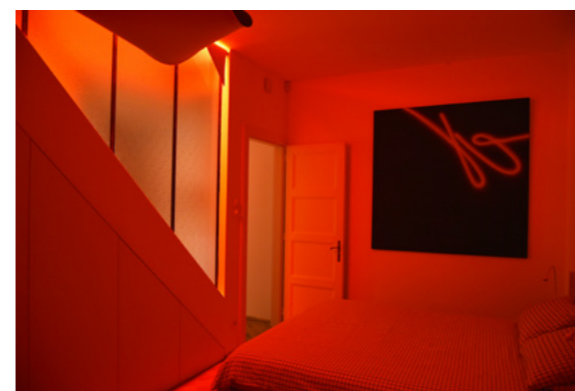


A nappali- étkező terében meghatározó elem a lépcső tetején lévő üvegfelület



A lépcsőház melletti üvegfelületen keresztül az emelet felől is beszűrődik a napfény.

Az üvegfelület rejtett LED világítása este több térben elegendő, összekötő hangulatfényt biztosít.





Az RGBW fényel minden hangulathoz jól illő fényt állíthatunk be.

A lépcső helyzetét egyébként abszolút meghatározta a két szint közötti eredeti poroszsüveg földem gerendáinak iránya és helyzete. Érdekes módon – ezt szeretem igazán a munkámban – az adottságok mentén a funkcióknak és az épületnek egyaránt előnyeire volt pozícionálható a lépcső. A kritikus pontossággal szerkesztett lépcsőkoriát, üvegfal, és egy biztonsági üvegből készült asztal kompozíciója szervező elemmé vált a lakásban, mely a két szinten áthat, emeleten belül flexibilisen elválaszt, összeköt. A szerkezet csomópontjaihoz egyszerű hengerelt vas szelvényeket, L és T vasakat használtam, éltem a kézművesség igényével és a bauhaus szemlélettel. Filigrán elemeinek forgatásával vagy gipszkarton falat, vagy üveget vagy fát foglal magába. Fekete térbeli grafikaként hordoz dinamikus irányvonalakat, melyek a lakás szinte minden teréből látszanak. A

lépcsőház a fenti emeleten a nappali és az ebédlő, egyébként egy légtérbe ékelődik. A lépcső dinamikus megjelenésű szerkezete és a felette földemáttörés szédületes vizuális összeköttetést teremt a két szint között feszülő összesen hét méteres belmagassággal. A lépcső, az alsóbb szinten hálósobával, dolgozósobával, előtérrel kapcsolódik. A katedrál üvegezés a mögöttes tereket finoman sejteti. Tömbjének minden porcikáját szerettem volna kihasználni, ezért alsóbb részeiben egy walk-in closet mosógéppel és szárítóval a szezonban használt ruháinkat mind elnyeli.

Mivel a külső nyílászárók és a nagy 4 méteres belmagasság megkívánta az egyébként dramaturgiai szempontból kiváló szinteltolási képességét, ezért dobogót építettünk a nappali alá. Így óriási rejtett padló alatti raktár felületre

tettünk szert, ahol a téli-nyári váltások mellett kéziszerszámok, varrógépeim vannak. Egy korláttal nem szerettem volna a fenti térben dobogó padló szintje fölé még 90cm-es szerkezettel állni, mert nagyon kettévágta volna a teret. Ezért egy 3 rétegű járható biztonsági üvegből készült asztallap fedi a lépcsőteret. Ez az asztal a konyha felől 90 cm magasságú, kiváló pult funkció vendégségekkor. A nappali felől ugyanez a felület dohányzóasztal magasságot alkot padló szinttől. Szerettem ezt a fajta formaképzést, ami összeköttetést és funkcionális flexibilitást is ad.

Mivel az északkeleti tájolás miatt éppen reggel korán érkezik a lakásba direkt napfény, ezért a guillotine alakú üveg elé háromszög formára

vágott black out roletta segít árnyékolni, hogy ne süssön hasunkra a nap.

A világítást rétegesen építettem fel, hogy minél rugalmasan állíthassuk be a kívánt. Nagy magasságú falakat galéria szerűen spotlámpákkal világítom.

A központi elhelyezkedésű erős geometriájú üvegfelületet rejtett RGBW⁵⁴ Led világítással emeltem ki. Változtatható színével három élettérben teremt egyszerre egységes atmoszférát.

A fényekkel olyan rugalmas használhatóságot és sokféle atmoszférát tudunk teremteni a lakásban, hogy egyaránt tere ez a rekreációnak, és a pihenésnek, az alkotásnak, valamint baráti vacsoráknak, házibuliknak.

54 RGBW azaz piros, zöld, kék és fehér színű ledek fényerejük arányától függően változtatható színű fényt bocsát ki. A megoldás lényege, hogy egyetlen termék tudja biztosítani, a színes hangulatvilágítást és a fehér fényt is.



A közösségi tér porosz süveg födémjének tégláiról indirekt módon esik vissza a puha, meleg fény.



A térben a nagyfelületű napsárga csempeburkolat melegséget áraszt.

Rövidtávú kiadásra szánt négy hálószobás apartmant-lakás átalakítása

Közös terv Simon Edinával a Demeter Design Stúdió keretein belül.

Tervezés és megvalósítás: 2019

A négy hálószobához létrehoztunk egy nagy méretű belső udvarra néző közösségi teret, ahová a ház körfolyosós kialakításából adódóan nem túl sok természetes fény érkezik be. Így szükség volt indirekt világításokra és lokális fényekre is, hogy napközben is épp olyan kellemes legyen az itt tartózkodás, mint az esti vacsorák vagy koccintás közben.

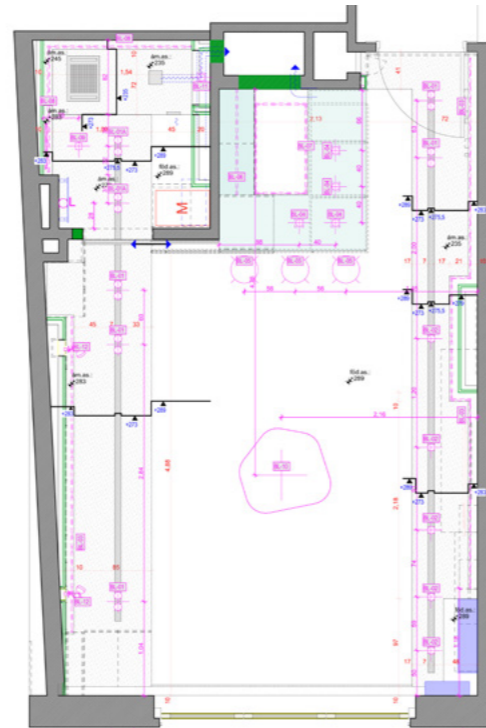
Parlamentre néző rakparti apartman lakás, 34m²

Tervek: 2020

A lakást egy fiatal ügyvéd a műemlék védettség alatt álló bauhaus épületben rövidtávú kiadási célra magas színvonalú apartmanná szeretné alakíttatni. A cél egy hotelszoba és a luxus garzon minőség között helyezkedik el. A kivételesen szép, folyton változó dunai-urbán panorámát keretezi az egyetlen külső nyílászáró. Az álmennyezet finom vonalszerű plasztikáival oldottam meg a figyelem irányítását a kiemelt külső látványra. A mennyezeti gipszkarton dobozolásokban feketére festett mélyedésbe spot lámpákat süllyesztettem. Ez a gesztus az egyébként piciny tér egyes zónáit összekötve a tér növelt érzetét adja. A falakat ebből a mennyezeti ugrásból rejtett LED világítással emeltem ki, amely ugyancsak vizuálisan tágítja a teret. Ugyanezt a célt szolgálják a magassfényű színezett üveg felületek és a jól megkomponált tükörhasználat is. A kis terület ellenére hét külön-külön vezérelt lámpa-kört hoztam létre, hogy a rövidke időszakokat itt töltő vendégek a hangulatukhoz leginkább illő atmoszférát tudjanak létrehozni. Az előre

beállított világítási képek, könnyen használható kezelőfelülettel felhasználóbaráttá teszik a működtetést.

A lakás világítási tervrajza



A keretezett parlamenti panoráma felé irányítódik a figyelem.

A kialakítás várható befejezése 2021 június (jelenleg építés alatt)

A kis lakásméret ellenére mozgalmos formákkal van tagolva a tér.





A kétszintes lobby tere felől a Graphi Café felé nézve.

MESTERMUNKÁK

GRAPHISOFT IRODAHÁZ ÁTALAKÍTÁSA MINT MESTERMUNKA BEMUTATÁSA

Cím: 1031, Budapest Záhony utca 7

Kialakított terület mérete: 5700 m²

Átadás éve: 2018 Q3

Irodában dolgozók száma: 350 fő

Tervezés / belsőépítészet: Demeter Design Stúdió és Mádi-Láncos Stúdió

Kivitelezés / Fitout: Art'N Bau Kft.

Projektmenedzsment: Cushman & Wakefield

Ingatlanfejlesztő: Graphisoft Park Ingatlanfejlesztő Kft.

Világítástechnika: Rio Lámpastúdió Kft. és SOLINFO Lighting & Home

ELŐZMÉNYEK-KIINDULÓPONTOK – AZ ALKOTÓKRÓL, AZ ÉPÜLETRŐL ÉS A PÁLYÁZATRÓL

Az áttervezési-, átépítési projekt körülményeinek leírásához mindenképpen fontos az irodaépület és az azt körülvevő park történetéről írni. Az itt meglévő épített környezet olyan értékeket hordoz, melyeket először meg kellett értenünk, mielőtt hozzáfogtunk a tervezéshez. A magyar gyökerű és vezetésű Graphisoft SE ⁵⁵ (GS) szoftverfejlesztő cég 1996-ban felismerte, hogy a versengésben lévő szoftver munkaerőpiacon

a legjobb vonzerő, ha ellenállhatatlanul jó környezetet teremt dolgozói számára. A beruházók az irodaházakat és a parkot a Szilícium-völgyben érzett színvonal magyarországi megfelelőjeként képzelték el. Megvalósítását a város rozsdáövezetében az óbudai egykori Gázugyár romos területén, a Duna-parton látták a legjobbnak. Körülbelül egy év alatt épültek fel a park első irodaépületei, közöttük a park névadó cégének helyet adó Cságoly Ferenc ⁵⁶, Keller Ferenc – Építész Stúdió Kft. ⁵⁷ által tervezett „G” épület is.

„A huszadik jubileumát ünneplő irodakomplexum kialakításánál a legfontosabb szempont mindig is a munkavállalók igényei voltak: már a kezdetekkor, a Graphisoft szoftverfejlesztő cég új iroda helyszínének kitűzésekor a kreativitást ösztönző munkakörnyezet volt meghatározó, az épületek tervezése során pedig szintén azt kérték az alapítók az első épületeket jegyző Cságoly Ferentől, hogy ne az akkor már világcég Graphisoft nagyságát, sikerét jelenítse meg, hanem a dolgozók igényeit, jóllétét, egészségét tartsa szem előtt. ... E szemléletnek ugyanakkor hosszú távú célja is volt, nevezetesen, hogy az irodapark mindenkori bérlői versenyelőnyben lehessenek a munkaerőpiacon, mind a toborzás, mind a munkatársak megtartása terén.”⁵⁸

⁵⁵ A GRAPHISOFT SE egy magyarországi központú multinacionális szoftverfejlesztő cég, mely épületinformáció-modellezésen (BIM) alapuló építészeti tervező szoftvereket fejleszt építészek, belsőépítészek, városépítészek, táj- és kertépítészek számára. A cég központja Óbudán, a Graphisoft Parkban található. A cégcsoport 2007 óta a Nemetschek AG csoport tagja.

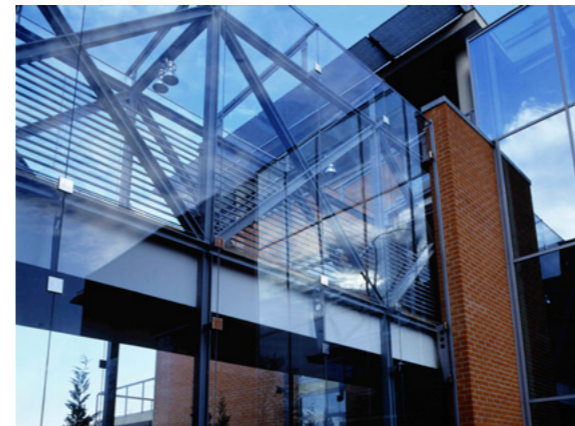
⁵⁶ Cságoly Ferenc (Nagykanizsa, 1948. október 1. –) Kossuth-díjas magyar építész, egyetemi tanár, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja.

⁵⁷ <https://www.epstudio.hu/rolunk> (2021.04.10)

⁵⁸ Építészfórum - Húszéves a Graphisoft Park 2018.09.07. (forrás: sajtóközlemény) <https://epiteszforum.hu/huszeves-a-graphisoft-park> (2021.04.10)



A természettel övezett Graphisoft Park névadójának első irodaépületei madártávlatból.



A „G” épület nemes időtálló anyagokból készült. Tégla, Acél, Üveg.



A „G” épület főbejárata

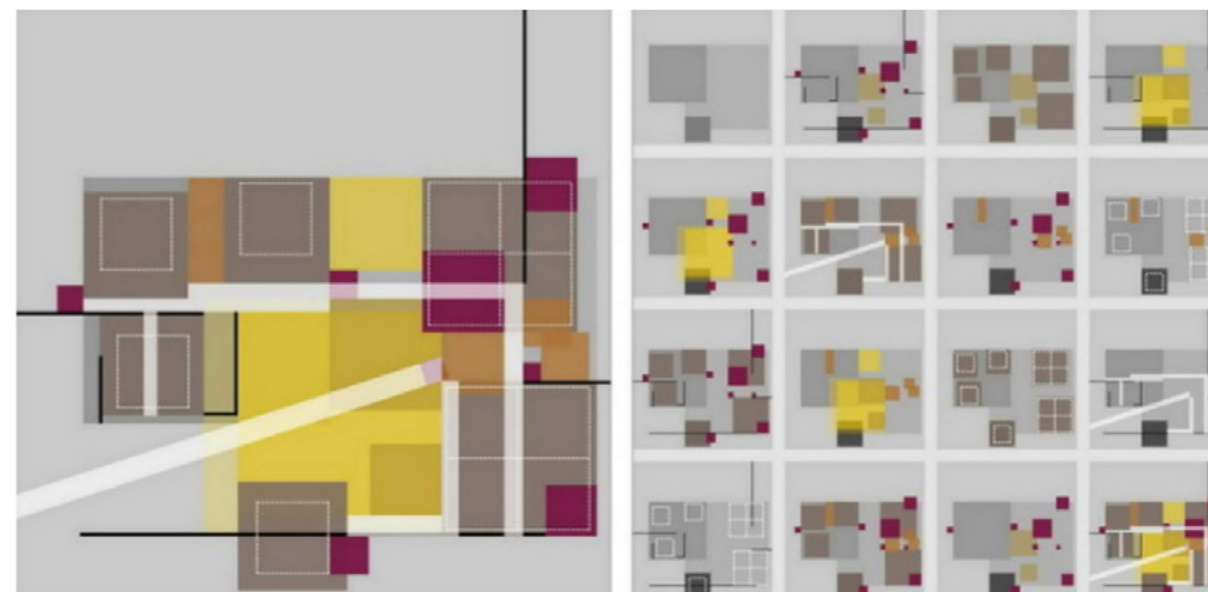
Ahogy a fenti idézetekből is kiderül, úgy saját tapasztalatunk is pontosan az volt a megörökölt belsőépítészettel, építészettel és a környezetével kapcsolatban, hogy nagyon emberközelí, szinte családias léptékű téregyütteseket sikerült létrehozni Cságoly Ferencnek és csapatának.

„A Cságoly Ferenc tervezte **Gépület**, a Graphisoftnak otthont adó főépület három, markánsan elkülönülő, mégis összhangban egyesülő, egyszerű, négyzetes alaprajzú tömegből tevődik össze. A központi épületben elhelyezett főbejárathoz bekötőút vezet, amely pallószzerű hídban folytatódik, átívelve a szélfogó előtt elhelyezett, reprezentatív, vízzel teli medence fölött (a vizet azóta kertépítészeti elemek váltották fel). A belsőben a funkcióhoz igazodó, racionalizált struktúrákból sajátos rend, szinte japán karakterű átlátásokkal gazdagított, dinamikus térszövet bontakozik ki belső teraszokkal, erkélyekkel, kiugratásokkal, közösségi és operatív terek összefűzésével.”⁵⁹

Az épület időtállóságát bizonyította az eltelt húsz év. Ritka helyzet, hogy ilyen jó minőségű anyagokból és részletmegoldásokkal készültek el az akkori irodaházak. Az építészeti tervező szoftvert gyártó cég vezetésében és befektetőikben is megvolt az igény, hogy a magas színvonal mindenekelőtt a legfontosabb. Az elmúlt 20 évben a Graphisoft Hungary 350 fő létszámúra bővült, ezért az irodatermek szűkössé váltak. Emellett megjelentek megváltozott, új igények a tereket használóknál mind egyéni, mind szervezeti szinten is. Ebből adódóan funkcionálisan, térszervezésben is elkerülhetetlen átszerveztések váltak sürgetővé. A másik, nem kevésbé fontos szempont az elavult épületgépészet volt. Már nem tudta tovább megfelelően komfortos szinten kiszolgálni az ott dolgozókat. A munkavállalók megszerzése és megtartása ma talán még nehezebb feladat, mint valaha. Így a vállalat vezetősége egyaránt fontosnak tartotta a meglévő otthonos légkör átmentését és a modernizálást is.

A Graphisoft Park ⁶⁰ egykori alapítója és vezérigazgatója Bojár Gábor filozófiában az emberközeliség és demokratikus, szinte családias hangulat továbbra is domináns szerepet játszott. Az átalakításra kijelölt, 2015. év végén kiírt, zárt meghívásos tervpályázat ezeket a szempontokat tűzte ki legfontosabb céljává.

⁶⁰ <https://www.graphisoftpark.com/hu/cikk/graphisoft-park> (2021.04.12)



Cságoly Ferenc művészi grafikája az épületblokkok stilizált alaprajzait ábrázolja.

⁵⁹ <http://hazai.kozep.bme.hu/hu/graphisoft-park-g-a-es-b-epuletek-budapest/> (2021.04.10)

EGYÜTTMŰKÖDÉS A PARTNER TERVEZŐIRODÁVAL

A pályázatot közösen nyerte el a Demeter Design Stúdió (DDS) és a Mádi-Láncos Stúdió⁶¹ (MLS). A két tervezőiroda vezetői között alapvetően megvolt már a baráti kapcsolat. Az akkor még kezdő vállalkozásként aposztrofált DDS-nek nem volt kiterjedt tapasztalata társírodával közös tervben együtt alkotni, dokumentálni, a tervezés minden fázisában folyamatosan kollaborálni.

A Mádi Krisztina által 1997-ben alapított MLS iroda belsőépítészeti tervezésben kimagasló szakértelemmel bír, vezető szerepet töltött be Budapesten. Komplex tervezési szemléletükkel, a kivitelezésben, és a projektmenedzsmentben szerzett jártasságukkal kreatív, és a hatékony tervező csapatot alkotnak.

Demeter Nóra Kaliforniában született, nőtt fel és járt egyetemre, számára a nemzetközi szemléletmód és cégkultúra szinte ösztönös tudásnak számított. Ebből fakadóan széles látókörrel, a magyarországi átlagon felüli ízléssel, és kifinomult stílussal rendelkezik. A DDS csapata a 2014-es megalakulása óta még fiatal cégnek számított, azonban Demeter Nóra előző irodájában (ZDA), 20 év szakmai tapasztalattal a háta mögött, kiemelkedő színvonalú komplex beruházásokban tervezhetett.

A megegyezés szerint logikusnak bizonyult, hogy a két iroda aszerint osztja fel egymás között a tervezési területeket a házban, amiben a legnagyobb affinitással és rutinnal rendelkezett. Az épület tervezendő belső tereinek felosztása ennek megfelelően történt. A DDS kezelte a reprezentatív közösségi, valamint a vezetőségi területeket, míg az MLS az operatív irodai tereket vállalta.

Mivel a demokratikus cégfilozófia a Graphisoft életében fontos szereppel bír, a vezetőségi döntések születése előtt sok esetben a dolgozók véleményét szervezett módon gyűjtötték be. A GS munkavállalóinak kreatív folyamatokban való integrálása hosszú távon kifizetődő stratégiának bizonyult. Építészeti szoftvergyártó lévén a cég fejlesztői közül sokan építész-mérnök végzettségű szakemberek. Így a pályázati kiírásban pontosan

körvonalazva, vizuálisan is megjelenítették az áttervezési igényeiket. A tanulmány apró részletekre is kiterjedt, valóban tudták, hogy mit szeretnének kialakítani. A GS akkori vezérigazgatója Várkonyi Viktor a cégen belül különböző termékfejlesztői vezetői pozíciókkal már 15 éves múlttal rendelkezett. Tökéletesen átlátta munkatársainak igényeit, a cég működését és hosszú távú céljait. Viktor egyik - és legfontosabb - víziója az volt, hogy a demokratikus céges berendezkedés a belsőépítészetben is visszaköszönjön. Közösségi és reprezentatív terei kapcsot, átmenetet képezzenek az irodateretek között, transzparenciát, eleganciát, és jólétet sugalljanak.

Ahogy említettem, az irodaház építészetét már eredetileg is testre szabták a cég akkori egyéni igényei és szerkezete mentén. A horizontális kiterjedése tehát nemcsak a Duna parton lehetséges építési magasság által volt meghatározott, hanem a cégfilozófia szerinti egymás mellé rendeltségi viszonyok leképezéseként is értelmezhető.

Néhány kulcsjelentőségű igény megfogalmazása a GS által az irodaház átalakításra vonatkozóan vázlatpontokba szedve a következők voltak. Ezek közül néhány az irodateretek kialakítására vonatkozik, de az irodaház összefüggésében reflektál a reprezentatív közösségi és vezetőségi terekre is.:

- Érkező reprezentatív lobby és recepció, ahol az érkező vendégek azonnal képet kapnak a GS cég kultúrájáról, globális jelenlétéről, identitásáról és víziójáról egy otthonos és elegáns környezetben.
- 100 fős előadóterem mobil falal két kisebb tárgyaló térre osztható módon legyen megoldva.
- Hozzá kapcsolódó Work-Café, ahol a munkatársak szívesen találkoznak egymással és kötetlen megbeszélések színtere lehet, a spontán-gyors kollaboráció serkentésének érdekében.
- Közlekedők átlátható szerkesztése szükséges, teresedéseiben informális megbeszélések számára legyenek kialakítva.

• Kiemelt cél az épület üzemeltetési optimalizálása, és a kihasználható terek maximalizálása.

• Jelenjenek meg a technológiai innovációk a belsőépítészeti eszközökben.

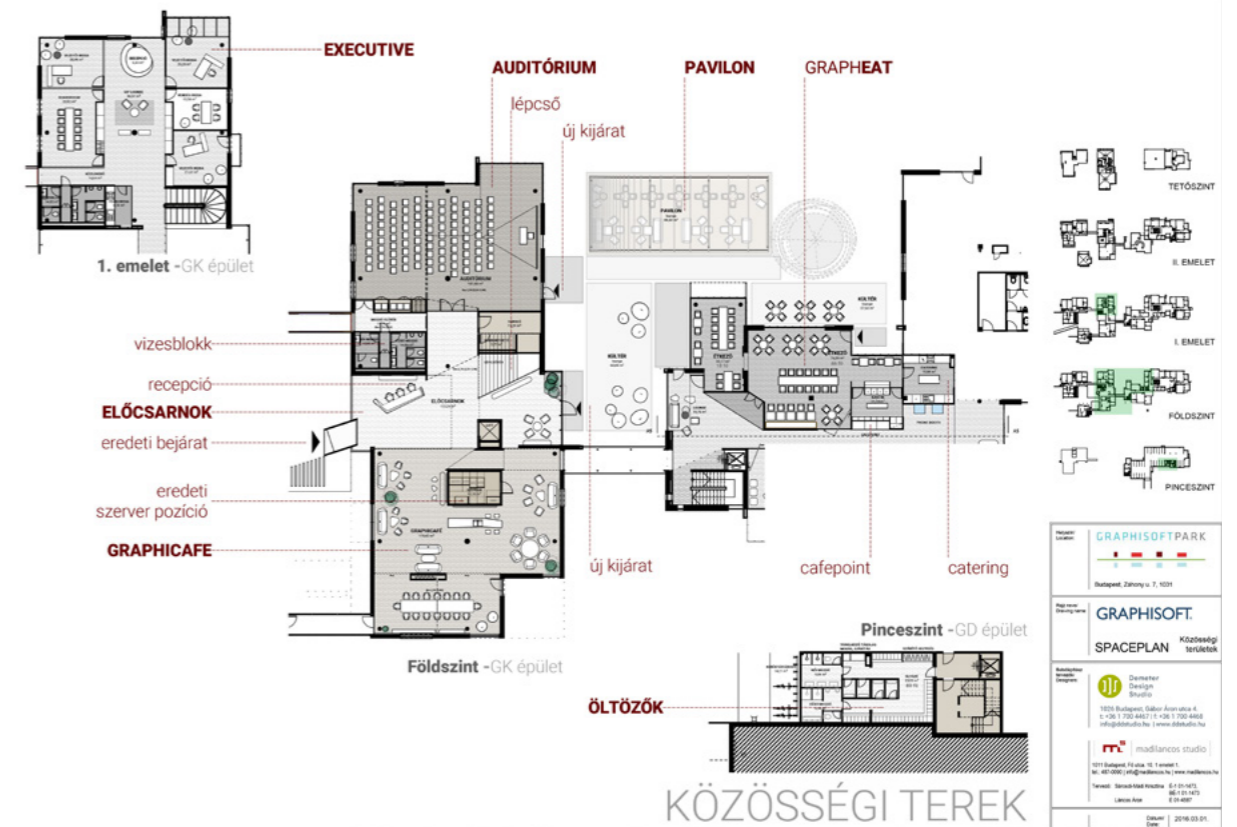
• Fontos a műtárgyak integrálása a lehetőségek szerint.

• Transzparencia a belső terek között úgy mint a belső-külső tér között is, fontos a táj viszonya a házzal.

• Ön kiszolgáló étkező-kantin, ahol saját hozott ételt melegíthetnek a dolgozók.

BELSŐÉPÍTÉSZETI FILOZÓFIÁNK

Ebben a projektben a meglévő ház belső tereinek frissítése mellett az épület eredeti architektúrájának az enteriőrökkel alkotott összefonódásainak bizonyos mértékben újra strukturálása volt a cél. Az új és a régi koherens egészet kellett, hogy alkosson. Eközben cél volt az időben egymásra épülő rétegek őszinte, felismerhető elválásának bemutatása. Ehhez muszáj volt "messzebb mennünk" a háztól, hogy más léptékben megvizsgálhassuk az épület és környezetének viszonyát. Vissza kellett a jelenből tekinteni a múltra is, hogy jobban megértsük az épület valódi struktúráit.



A koncepcióterv alaprajzi elrendezése a „GK” épület DDS által tervezett területeiről.

61 Honlap: <https://madilancos.hu/rolunk>



A koncepcióterv berendezési alaprajza a „GK” épület földszinti közösségi tereiről.

„A Graphisoft Park megvalósításának első ütemeként egy emberközelű, három épületből álló együttes készült el. A tervezők nem egy gyorsan avuló, az aktuális divatirányzatot szolgáló követő design-terméket hoztak létre. Bizonyították, hogy lehetséges úgy kortárs építészeti művelni, hogy közben az itt konkrétan is jelen lévő hagyomány folytonosságát viszik tovább.”⁶²

A hagyományörző attitűd Cságolyban is megvolt, amikor a gázgyári terület szellemét folytatva megtervezte a házat. A DDS-ben éreztük, hogy az átalakítással járó változásban nekünk is keresni kell az állandóság békés összhangját a múlt és jelen között.

A régi és az új finom egyensúlyában arányt keresve próbáltuk folytatni-kiegészíteni a

meglévő épület viselkedését. Az irodaház épített örökségének dinamikus, letisztult összetettségét megértve és tiszteletben tartva kellett megalkotni az új igényekre szabott modernizált, átalakított egységeket. A „lakók” komfortját maximálisan szem előtt tartva a világítás tervezésre is komoly hangsúlyt fektettünk. Igyekeztünk harmonikus élettér együttest alkotni, ahova minden évszakban kellemes bejárni dolgozni.

A megrendelő kiemelt fontosságú igénye volt, hogy a tradíciókat, identitásukat tükröző jegyeket tartsuk meg, azokat frissítve egészítsük ki őket. A 90-es évek óta eltelt idő megmutatta, mi az, ami értékálló-megtartható, és mik azok az elemek, amiket biztosan bontani kell. Kihívást jelentett számunkra a jó arány eltalálása a meglévő elemek tiszteletben tartásával, a régi és új illeszkedése. Emellett a két tervezőiroda által kezelt területeknek átmenet nélküli vizuális összhangba kellett kerülnie úgy anyaghasználatban, mint térszerkesztésben.

A Pályázat elnyerése utáni rövid 3 hónapban az első koncepciótervünket készítettük el. Ekkor a funkcionális elrendezés, és vizuális hangsúlyok keresése közben még kevés megrendelői visszajelzésre támaszkodhattunk. Az első teljes létszámú megrendelői prezentáción bemutatott ötlettervünk nem aratott osztatlan sikert. Tervünk talán kissé túlságosan elrugaskodott a megtartandó és a modernizálandó elemek arányait tekintve attól, a múltidéző elképzeléseikhez.

A prezentációra érkezett visszajelzésekből a következő tanulságokat vontuk le:

- A funkcionális elrendezés térszerkesztés többé-kevésbé elfogadásra került.
- A ház eredeti összképéhez, bizonyos elemeihez és érkezőjében lévő üvegmozaik műalkotáshoz erős nosztalgikus viszony fűzi az ott dolgozókat.
- Ebből adódóan még több elemet, felületet kellett megtartanunk és átmentenünk a régiből. Ekkor értettük meg, hogy egy ilyen házban, ahol a GS alapítói, a Park alapítói benne élnek az eredeti épületben, még sokkal érzékenyebben kell megközelítenünk a beavatkozást. Más hozzáállást igényelt mint például egy olyan esetben, ahol a megrendelő frissen költözik be egy új irodába. Ezáltal inkább családi ház átalakítási projektekre hasonlított a feladat, hiszen az ott „lakóknak” emlékekkel teli érzelmi relációja van az épülettel kapcsolatban.

Tulajdonképpen szükség volt erre a megközelítmódbeli finomhangolásra, melyben jó partnernek bizonyult megrendelő és az általa delegált csapatok.

A tervezés további folyamatában kapott visszacsatolások alapján már sokkal pontosabb képet kaphattunk a céges és személyes szinteken megjelenő igényekről. A tervezői - megrendelői egyeztetéseken folyamatosan - úgynevezett - fókuszcsoporthoz, illetve a GS vezetőivel vettünk részt.

A tervezési folyamatot azonban eleinte nehezítette, hogy az épületet üzemeltető GS Park tulajdonképpen második megrendelőnek számított, hiszen a kialakítás műszaki lehetőségeit és bizonyos költségvonatait velük kellett egyeztetni. A GS Park üzemeltetői nézőpontjai sokszor szöges ellentétben álltak a házat bérlő GS érdekeivel. Ezzel együtt a több mint két év hosszú tervezési és kivitelezési procedúrában sikerült a közösen meghozott kompromisszumok mentén megvalósítani a tervezői és megrendelői víziót.

Úgy gondolom, hogy az eredeti építészeti értékekhez méltó új belső világot sikerült létrehozunk, mely érzékenyen reflektál Graphisoft igényeire.

A VÉGLEGESÍTETT-TERVEZETT KIALAKÍTÁST BEMUTATÁSA A BELSŐÉPÍTÉSZET ÉS VILÁGÍTÁS MENTÉN - TÉREGYSÉGENKÉNT HALADVA

ÉRKEZŐ LOBBY-RECEPCIÓS TÉR

Az irodaház főbejáratához a recepció, és a lobby kapcsolódik. Itt naponta több száz dolgozó és néhány vendég közlekedik. Az első legszembeütőbb elem a megóvásra került 4x4 méteres üvegmozaik alkotás keretezett tömbje és recepció pult egysége. Az óriási belmagasságú térhez kapcsolódó felújított acélváz lépcső, és szabadonálló liftakna vertikális formája

tovább emeli a tér magasságának érzetét. Az átlátásokkal és kilátásokkal lazított belső és külső terek egymásba oldódnak, transzparenssé válnak. A főlépcsőről feltáruló térben láthatóvá válik a cserélhető, nyomtatott vásznú egyedi világító installáció. Ezen a legfrissebb Archicad szoftver ⁶³verzió reklámgrafikája jelenik meg.

Egy izgalmasabb térélmény kedvéért Art Projektek is terveztünk a lobby terébe. Ezeket a részeken az S39 Hybrid Design ⁶⁴ (korábban Szövetség 39) nevű csapattal dolgoztunk együtt. A tervek szerint a megörökölt mozaik képet két dimenzióból kiemelve, térbeli elemekkel kiegészítve háromdimenziós szobrot hoztunk volna létre. Az átírással tovább erősítettük volna a mozaik alaprajz szerű vetületét, mint egy virtuálisan fejlődő térbeli váz.

63 Folyamatosan fejlődő számítógépes építészeti tervező program. Bővebb információ a cég saját honlapján: <https://graphisoft.com/solutions/products/archicad>

64 A stúdió elsősorban nagy léptékű, komplex művészeti tervezéssel foglalkozik. Munkáikat a multiszenzoriális élmény – hang, fény, mozgás szimultán megjelenése – jellemzi.

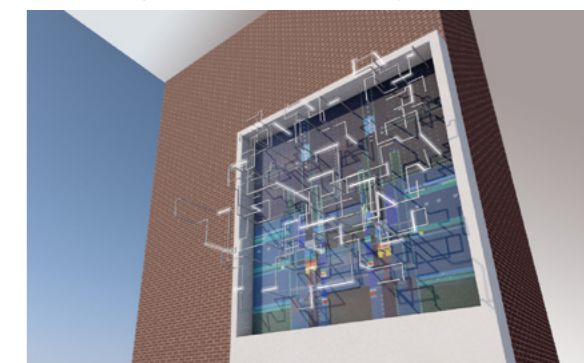


A térbe kilépő „mozaik történet folytatás” függesztett világító installációként is megtervezésre került.

A recepcióspult mögött lévő mozaik erős háttérét adó keretezésbe került.

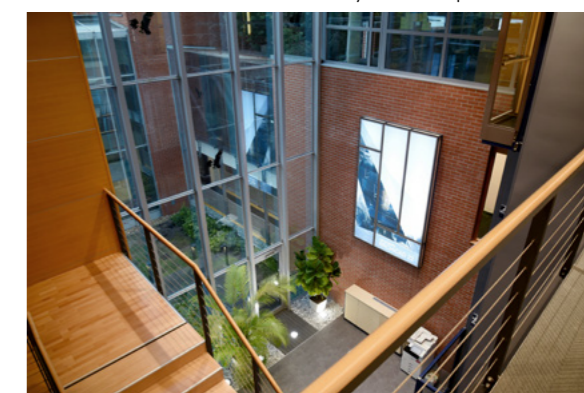


A mozaik síkjából térbeli fémstruktúra építkezett volna tovább.



Baróthy Anna ⁶⁵ koncepciója a digitális térben épülő-félben lévő épület és város léptékét is felidéző látszólag kusza, mégis szervezett térbeli vonalai keveredtek a nyomtatott áramkörökre emlékeztető grafikával. Ennek a koncepciónak építéstechnológiai megfontolásból az első - mozaik kép elé rögzített- verzióját mennyezetről függesztett verzióval is tovább tanulmányoztuk. Végül nem került a műalkotás megrendelésre, de a mozaik grafika újra értelmezésének gondolati utazását így is megérte együtt bejárni.

A nyitott közlekedő hídról a kétszintes lobby és kertkapcsolata látszik.



65 Baróthy Anna üvegtervező iparművész (Született: Szeged, 1977-) Balázs Gergellyel közös munkájuk a CALTROPE (kísérleti bioépítészeti struktúra) 2013-ban elnyerte a Jacques Rougerie Foundation által kiírt nemzetközi építészeti verseny nagydíját az „Építészet és tengerszint emelkedés” témakörében, valamint a 2014-es Magyar Formatervezési Díj – terv kategóriájának nyertese is lett.

GRAPHI-CAFÉ

A három emelet belmagasságú elegáns lobby térhez egy intim, mégis urbánus hangulatú dolgozó-kávézó egységet kapcsoltunk.

A tágas előcsarnokból nyíló alacsony belmagasságú Graphi-Café névre keresztelt multifunkciós tér felé invitáló gesztusrendszerrel irányítottuk a tekintetet.

A szalagszerű körbeölelő forma szinte beszippant minket a térbe. A dinamizmust-mozgást sugalló vonalszerű integrált LED világítás és mennyezeti elemek által kirajzolt jelrendszer a falon folytatódva, a padlóburkolatban egészen a recepciós pult tömbjéig fut. Ez formai megoldás a tekintet irányítását és terek összeköttetését hivatott erősíteni. Az egész házban további kiemelt közösségi tereknél megjelenő álmennyezeti elemrendszer alapjellegét ebben a térben határoztuk meg.

A komplex funkcionális elvárások miatt az összefüggő téregyüttesben a zaj csökkentésére akusztikai, elnyelő és diffúz felületekre volt szükség. Ezeknek csaknem 100%-át a mennyezetben építettük be. Az áttört akusztikai mennyezeti panelrendszer - Luxalon⁶⁶ - egy szofisztikált alkatrészekből álló fémszerkezet, mely fölött rejtve fekete üvegfátyol kasírozású üvegyapot paplan van beépítve. A fém anyagra tűzvédelmi előírások miatt volt szükség, mert a szabályozással összhangban éghető anyagot nem tervezhettünk be a menekülési útvonalak esetében. Mivel a burkolatokban - így a mennyezetben is - meghatározó a világos tölgyfa megjelenés, ezért egyedi fa-hatású felülettel gyártották ezeket az elemeket.

A cég globális megjelenésére utaló hangérezékeny interaktív világtérkép látványa mellett a Graphi Café meleg hangulata, illatai és a kávézókra jellemző hangok barátságos élményt nyújt. Érdekes adottságként kezeltük ezt a térben álló tömböt, ami a mindenkori szünetmentesen működő szervertermet takarja. A blokkot az egész kivitelezés alatt védve, a helyén kellett hagyni, miközben lebontottuk a körülötte lévő irodákat. E térszervező tömb mögött félig rejtve

66 A termék gyártói honlapja: <https://www.hunterdouglasarchitectural.eu/en-FI/ceilings/interior-metal/liner-open/multi-panel/index.jsp> (2021.04.10)



A vonalszerű lámpatestek a suhanás érzetét keltik a Graphi Café nyugodt terében.



Az erős mennyezeti-padló gesztus összeköti a recepció- lobby terét a Caféval.

helyezkedik el a konyhai gépekkel, mosogatókkal, hűtőkkel felszerelt önkiszolgáló kávéfőző pult.

A meghitt hangulatú Graphi Café területét többféle berendezéssel kisebb zónákra osztottuk. Ezt erősítve a falburkolatokkal és színekkel is reagáltunk a funkcionális bontásokra. A világításban finom módosulatokkal támogattuk a különböző mikroklímákat adó, mégis egységes képet sugárzó atmoszférát. A nyolc-tíz fős workshopra alkalmas hosszú, magas asztalok fölé az UIMAGE SINE FELT GREY lámpákat terveztük be, aminek szórt fényében kifejezetten

A „Graphisoft Világtérkép”



A magas asztalok felett a Sine Felt lámpatestek adnak puha fényt.



A beltérbe többféle geometriájú és anyagú „szűrőkkel” engedjük be a kültér látványát.

KÖZLEKEDŐ TEREK

Az irodaház összes funkcionális terét lazán összefűző közlekedő tengelyeket dinamizmust sugalló egyedi mennyezeti elemmel és világítással jelöltük ki. A cél az volt, hogy a lézernyalábokra emlékeztető vonalszerű lámpatestek és az antracit színű horony alkotta erővonalak áthúzzák a tekintetet egyik térből a másikba. A folyosókon ezeken a nyomvonalakon húzódik a gépészet és villamos szerelések rejtett dzsungelének gerince. Emiatt valódi kihívást jelentett a szűk álmennyezeti térben a süllyesztett lámpatesteknek is helyet adni. Az eredeti elképzelés szerint a fény-vonal megszakítás nélküli lett volna. A kivitelező aggodalma szerint, a több esetben 40 méter hosszú lámpatestek diffúz takarólemeze a hőtágulás miatt problémákhoz vezetett volna, ezért áttervezésre került ez a részlet. A kényyszerű átgondolás eredményeként megépült verzió, azonban nem mutat kompromisszumra utaló jeleket, sőt dinamikusabb és izgalmasabb lett, mint az első ötlet.



A különböző minőségű fények átszűrődései az igazgatóság és közös teakonyha körül.

A hosszú közlekedő folyosók vizuális összekötő eleme lett a mennyezeti világítás.



A fénypázmák a földszinti auditóriumhoz rányítják a tekintet.



AUDITÓRIUM

A földszinti lobbyból nyíló 100 fős előadóterem többféle funkcióval rendelkezik. A nagy terem közepén mobil fallal elválasztható két különálló tárgyalótérre, külön bejárattal. Konferenciaterem teraszkapcsolattal is rendelkezik. A nagy transzparens üveg függönyfal felületek behívják a természetet, ezzel tágítva a térérzetet. Az eredetileg itt álló iroda funkciókra szabott ház kontúrja finom ki-be ugrásokkal tagolja a teret, érdekes aszimmetriát létrehozva ezzel. Ezt az aszimmetriát hivatott kiegyensúlyozni a terem teljesen átölelő mennyezet-fal-padló vizuális gesztusa. Az összetett funkcióknak és akusztikai elvárásoknak megfelelően az álmennyezetet bonyolult szerkesztéssel terveztük meg. Így a nagy egybenített és két külön teremre zárt állapotban is esztétikus megjelenést, a teljesség képét mutatják a burkolatok. A tér két végén letalpaló akusztikai fafelület a mennyezet anyagát és formáját folytatja, magába rejtve a függöny parkolókat. A valódi tölgy furnéros Topakustik⁶⁷ perforált mennyezeti és fali akusztikai burkolatok melegséget és minőséget árasztanak magukból.



A természet látványa üvegfelületeken keresztül oldódik az előadó terembe.

A fa mennyezet burkolata falburkolatként és szőnyegben folytatódva szalagszerűen keretezik a teret.



67 További információk a forgalmazó honlapján: <https://www.bbworks.hu/gyartok/topakustik/> (2021.04.10)

A furnérozott MDF maggal rendelkező Topakustik hangcsillapító elemek szabadon függenek a gipszkarton mennyezeti zónán belül. Felettük -hasonlóan a Luxalon áttört elemekhez- fekete üvegfátyol kasírozású hangelnyelő paplan rögzül a vasbeton födémhez. Járulékosan az összes gépészeti vezeték is feketére van festve, láthatatlanul maradva. Az előadóterem világítását multifunkciós tér lévén a lehető legrugalmasabban alakítottuk ki. A lámpatestek fény karakterisztikájuk szerint lettek kiválasztva, köztük szórt és koncentráltabb szórásszögű optikákkal. A világítást DALI vezérléssel, projektoros kivetítését, árnyékolását és hangosítását érintőfelületű kezelőpanelekkel a terem két végében az előadói pulpitusnál lehet irányítani. A világítást ebben a teremben 6 különböző körre bontottuk és mindegyik kör külön-külön fényerőszabályozható. Előre beállított világítási képekkel a kezelést egyszerűvé-felhasználóbaráttá tettük, de manuálisan tovább finomíthatóak az automatikus fény-scenáriók.



A teakonyha és a vezetői titkárság a közlekedőkkel és a hidakkal kapcsolódik.

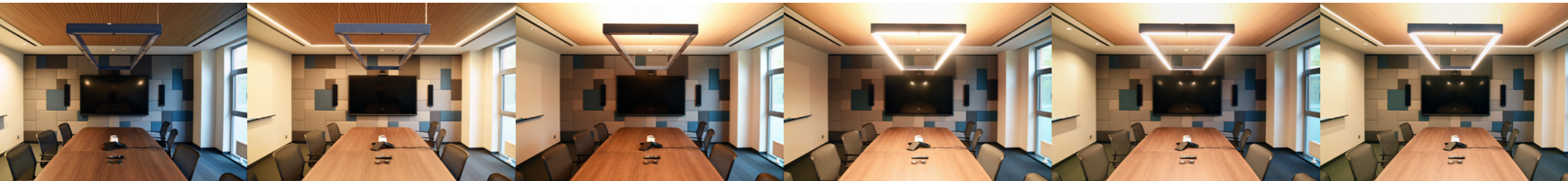
VEZETŐSÉGI IRODÁK-TITKÁRSÁG

A főépület első emeletén felsővezetői irodák és a tanácsterem, előterében a közlekedők felé nyitott egy fős titkárság és közös nyitott teakonyha helyezkednek el. A központi nyitott falépcsőn az emeletre érkezve a házban több helyen visszaköszönő véletlenszerűen áttört lécszerű válaszfal fogad. Ahogy arról korábban írtam, a cég filozófiája szerint demokratikus, nyitott, egymás mellérendelt berendezkedését minden elérhető eszközzel igyekszik munkatársaik felé hitelesen képviselni. Ebből adódóan a lehető legtöbb transzparens válaszfalakat, üvegfelületeket terveztünk be.

Emellett az „open door policy” mentén a zárt irodák ajtóit is jellemzően nyitva állnak. A titkárság előtti közlekedőn haladóknak belsőépítészeti eszközökkel invitáló, nyitottságot sugárzó atmoszférát teremtettünk. A Graphi Café-ban kidolgozott álmennyezet rendszert és dinamikus vonalmenti LED világítást alkalmaztunk. A szalagszerűen a titkársági pult mögött falként letalpaló mennyezetből induló felület vonzza a tekintetet. A gesztust padlószőnyeg mintázatával tovább erősítettük. A finom szita-szerűen áttört elemek kellő háttérrel adnak a titkársági pultnak, félig átszűrve a táj látványát. A tér szigorú tengelyes szerkesztését enyhe aszimmetriájára és az erre reagáló pult tömbjének tömegformálása oldja.

A titkársági pult finom aszimmetriája oldja fel a tér tengelyes szerkesztését.





A világítás variálhatósága hangulati flexibilitást ad a térnek.

A 10-12 fős tanácsterem finomhangolható világítási beállításokkal rugalmasan tudja követni a tárgyalásokon megkívánt hangulatokat. Egészen más világítási képre van szükség egy papírokkal, aláírni valókkal telerakott asztalon, mint lappal történő megbeszélésekhez. Más hangulatot kíván egy képernyőn történő prezentáció, és megint mást, amikor koccintani kell egy pohár pezsgővel. Ezeket a finom hangulati árnyalatokat háromrétegű világítással és ezek külön-külön fényerő-szabályozhatóságával hoztuk létre. Pontszerű spotlámpákkal a terem falait és írotáblát világíthatjuk, a visszavert fény puha. A hangelnyelő tölgyfa furnéros mennyezeti elemet keretezve vonalmenti opál búrás LED világítás a terem általános megvilágításával a térérzetet növeli. A tárgyalóasztal feletti egyedileg fejlesztett függeszték direkt-indirekt fényhatással az asztalra és a felette lévő fa felületre koncentrált, szórt fényével világít. Ebben a méretben, az elvárt formavilággal és paraméterekkel, külön-külön fényerőszabályozható termék nem volt kapható a piacon, így egyedi tervezéssel és gyártással az Oleant Lighting Kft.-vel közösen készítettük ezt a lámpatestet. Magas színvonalú, autófényezéssel kezelt felülete finom kék színt kapott. A tanácsterem meleg fa és a szürke szőnyeg árnyalatát jó kiegészíti. Ennek a színnek bizalmat és lojalitást érzékelő hatást tulajdonítanak a szín dinamikával foglalkozó szakemberek.

A Board Room egyedi direkt-indirekt fényű lámpatestje követi az építészeti és a belsőépítészeti szerkesztését.



TAPASZTALATOK-UTÓÉLET

Az átépítés óta sokszor voltunk a házban látogatóban, és ahányszor érkezünk a GraphiCaféban mindig folyt az élet. Az ott dolgozók tényleg lejönnek egy fantasztikus kávé t főzni maguknak vagy érkező vendégeiknek. A kisebb-nagyobb informális megbeszélések helyszínül is szívesen választják ezt a közösségi teret. Látni mindig egy-két fős lappal történő konzultációt, vagy kikapcsolódásképp történő beszélgetéseket. A ház további belsőtereiben, irodáiban történtek kisebb mobil bútor átrendezések, növényekkel és egyéb kiegészítőkkel való finomhangolások. Úgy gondolom, hogy az ott dolgozók igazán értékelik a rájuk szabott kialakítást és bízom benne, hogy sokáig élvezhetik a terek jó minőségét.

HOMMAGE LÁMPACSALÁD BEMUTATÁSA

A Magyar Divat és Dizájn Ügynökség⁶⁸ által 2020-ban kiírt Gyártó tevékenységet folytató vállalkozások számára szériában gyártható termék fejlesztésre című pályázat „design LAB” – Inkubációs Programjának keretében nyújtottuk be pályázatunkat. Az együttműködésre a kecskeméti székhelyű Micro-licht Világítástechnikai Stúdiót⁶⁹ kértem fel a lámpa család fejlesztésére.

Kovács Imre a cég ügyvezetője óriási gyártási tapasztalattal rendelkezik a területen. Arra gondoltam, hogy - a korábban szerzett lámpatest tervezésben és készítésben eddig szerzett tapasztalataimra támaszkodva - élek a pályázat adta termékfejlesztési lehetőséggel, és tovább mélyítem tudásom.

68 A Magyar Divat & Design Ügynökség, a Magyar Turisztikai Ügynökség leányvállalataként alakult meg 2018-ban, azzal a céllal, hogy hatékony és strukturált, koordinált szakmai támogatást nyújtson a divat és a design ágazat minden szereplője számára. <https://hfda.hu/hu/cikkek/hfda-819>

69 A MICRO-LICHT Világítástechnikai Stúdió Kft 1991-ben alakult, tisztán magyar tulajdonú, világítótestek tervezésével, gyártásával foglalkozik. A gyártóról bővebben saját honlapjukon: <https://microlicht.hu/micro-licht-vilagitastechnikai-studio/>

A pályázathoz készült látványtervek Nenad Zorić munkája.



A függesztékek három különböző méretű koronggal és billenthető fejjel is választhatók.

A projekt célja több összetevős. A beltéri dekoratív lámpatest család fejlesztése, szériában gyárthatóságának megtervezése, és piaci lehetőségeinek feltérképezése. Az Hommage lámpák széleskörű alkalmazhatóságának záloga, a flexibilisen alakítható formában és variálható anyaghasználatban rejlik. A lakossági felhasználók mellett igényes irodapiaci és szállodaipari szereplőket is meg szeretnénk célozni. Az alapforma a lámpatest fejrésze, melyet függeszték, állólámpa, falikar/mennyezeti kivitelben is gyártani kívánunk.

A tervezett lámpatestek fő attrakciója a szemet gyönyörködtető, kézzel készült, választható porcelán, üveg, alabástrom és más különleges anyagokból készült műtárgy értékű fényvető korong. Ez az önmagában is szép tárgy - mint fényvisszaverő felület – fogadja két oldalán a külön-külön is finomhangolható megvilágítást. A termék bizonyos variációit előreláthatólag 3 féle (30, 45, 60 cm) átmérővel terveztem.

A fejlesztési folyamat tervezett lépéseit úgy alkottuk meg, hogy azok reálisan figyelembe vegyék egy termék általában szükséges legalább 6 hónapos idő intervallumát, és az igényelt támogatás nyújtotta tőkeerőt.

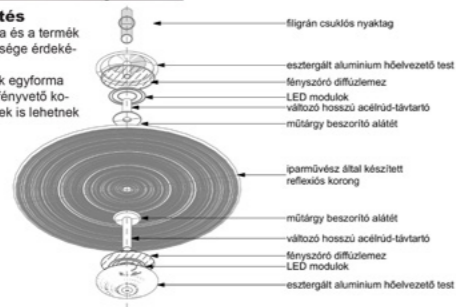
A pályázathoz készült dokumentum összefoglaló oldala a lámpatest családról.

Hommage, mint művészeti nagykövet
Az iparművészek munkáit befogató lámpacsalád ünnepli és hirdeti a művészetet



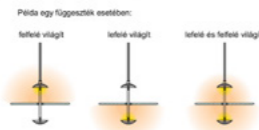
Moduláris felépítés

A gyártás optimalizálása és a termék még jobb szervizelhetősége érdekében a lámpa család tagjainak vannak egyforma részletei a fejrészen. A fényvető korongok akár cserélhetőek is lehetnek a termékben.



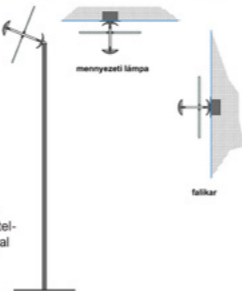
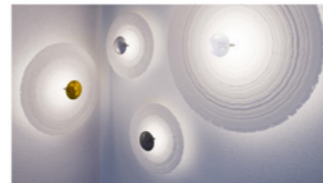
Kényelmes használat-hangulatok

A két fényforrás külön-külön finomhangolható fényerőszabályozása akár gesztusvezérléssel is megoldható, hogy minden élethelyzetben a hangulathoz illő világítási képet hozhassunk létre



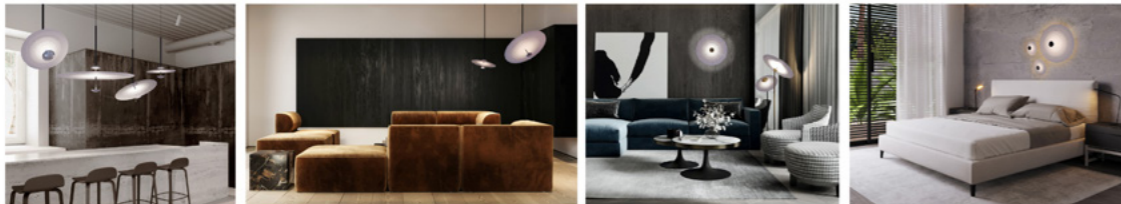
Felületek-Színek módosulatai

A lámpatest felületkezeléseinek variálhatóságának köszönhetően sokféle stílusú enterióbe illeszkedik a termék.



A lámpatest család függesztett-állólámpa és fali/mennyezeti lámpa kivitelben fog készülni 3 féle átmérőjű koronggal

Szinte minden belsőterében megtalálja a helyét



ÖSSZEFOGLALÓ



Hommage falikar / mennyezeti lámpa

A billenthető fej segítségével könnyen irányítható a lámpa fénye.



Moodboard a beadott pályázati anyaghoz.



A fényvető korongok változatossága
Az iparművészek által kézzel készített tárgyak szépségének hódolva igazi reflektorfénybe kerülnek. Felületükről puha-szórt fényt reflektál. A korongok porcelán, üveg, alabástrom vagy más nemes anyagokból készülhetnek, időtálló eleganciát árasztva magukból.

MOODBOARD

Budapest, 2020. július 1.

Hommage nevű lámpacsalád design dokumentációja

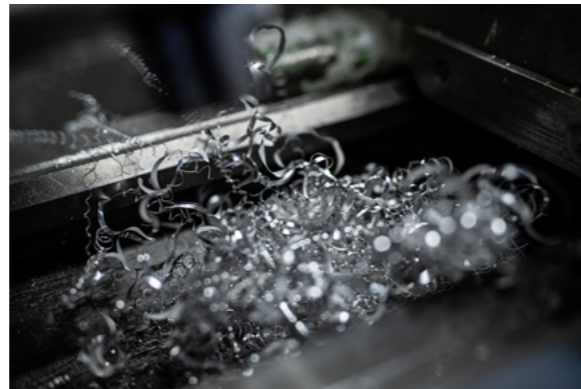
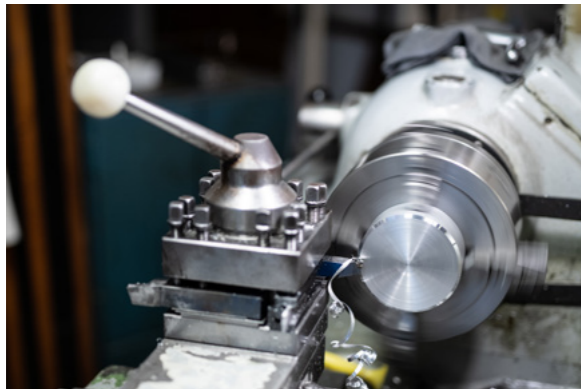


„design LAB” – Inkubációs Programhoz

TECHNOLÓGIÁK

A technológiai innováció fontos része a projektünknek. Egy, a termékhez készülő gesztus vezérlő modul kifejlesztését, beépítését terveztük, amely lehetőséget adhatott volna mozdulatainkon keresztül vezérelni a kívánt fényhatásokat. Kis piackutatás után azonban láttuk, hogy a mozdulattal irányíthatóság nem minden vásárló szerint felhasználóbarát. Ezt a technológiát inkább egyszerűbb és variálhatóbb előtéttel szereltük fel. Így nemcsak távirányítóval, hanem mobiltelefonnal és wifin keresztül is külön-külön fényerőszabályozhatóak a lámpatest kétoldali fényforrásai.

Kisüzemi széria gyártásra fejlesztett termék lévén nem alkalmaztunk nagy sorozatgyártásra jellemző megoldásokat. Ebből adódóan a gyártás mindenképpen emberi munka igényes folyamatok láncolata. Ez természetesen a lámpatestek részleteiben és piaci árának alakulásában is tetten érhető.



Pillanatképek a kecskeméti üzemben folyó termékfejlesztési folyamatokról.

BELSŐÉPÍTÉSZETI SZEMLÉLET ELŐNYEI

Belsőépítész szemmel pontosan látom, hogy milyen fényhatásokat várok el a lámpatesttől az enteriőrökben a kívánt hangulat létrehozásához. Az Hommage lámpák egyik ritkaságnak számító előnye, hogy - a fényvető korong két oldalán a fényforrások külön-külön dimmelhetősége révén - a térben finomhangolható direkt-indirekt fényhatással számolhatunk. Ez különösen előnyös például egy étkezőasztal fölött, ahol könnyen intimebb vagy drámaibb atmoszféra teremthető az irányított szórt fények arányainak beállításával.

Belsőépítész munkáim miatt az enteriőrbe tervezett termékek kiválasztásától kezdve, a projekteken való „stabilizálásukon” keresztül, a beépítésig és azon túl a használati értékeiket is figyelemmel tudom kísérni. A belsőépítészeti tapasztalat és a megrendelői oldal igényeinek mélyrehatóbb ismerete hasznos tudás volt a fejlesztés során, és remélem az értékesítésnél is segítségünkre lesz.

OPTIKAI TERVEZÉS

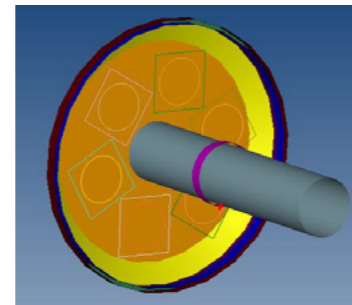
A korongon lévő megfelelő fényeloszlás optimalizálására a viszonylag közel lévő fényforrás miatt különösen nagy szükség van. A diffúzor felület tervezéséhez szükséges tanulmányok és szimulációk készítésére a BME Mechatronika,

Optika és Gépészeti Informatika Tanszéken Dr.Nagy Balázs Vincét és munkatársait kértem fel. A tanulmányokból az derült ki, hogy fényterelő előtét rács nem oldaná a jobb fényeloszlást. A káprázáscsökkentés is fontos szempont volt a tervezésnél, bár dekorációs lámpa kategórián belül nem vonatkoznak erre előírások.

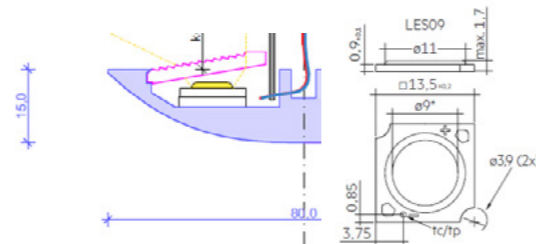
LED-ek elhelyezése

Az eredeti tervek méreteinek esetében:

- LED gyűrű átmérője: 34mm
- LED-ek elforgatása 10°-al



- *Javasolt szélesebb fej használata a LED-ek kedvezőbb elhelyezéséhez*

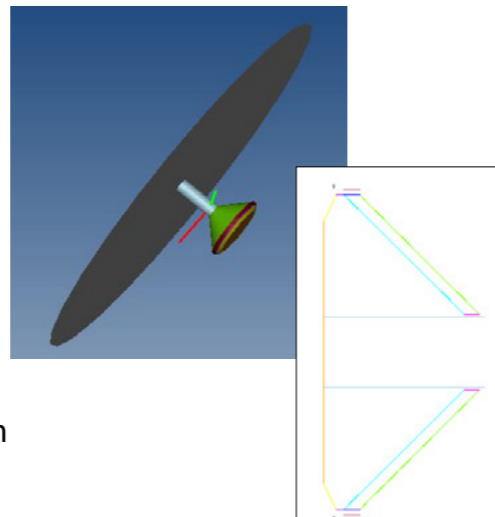


Diffúzorok alkalmazása

Különböző szöghelyzetben (1-45°) elhelyezkedő diffúzor lemezek alkalmazása:

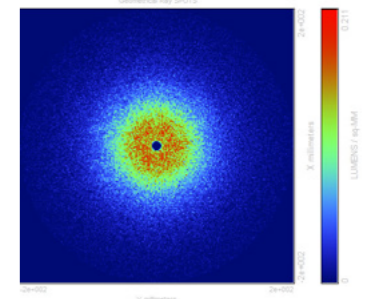
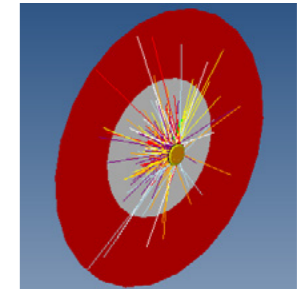
- Polikarbonát lemez
- 3mm vastag
- Külső felülete matt

- Lokális maximum mindkét intervallum határ, a 45°-hoz tartozik a legjobb eredmény.



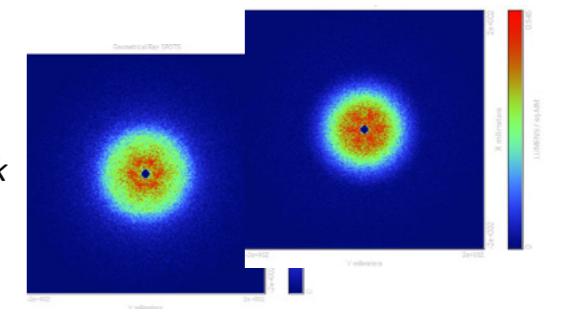
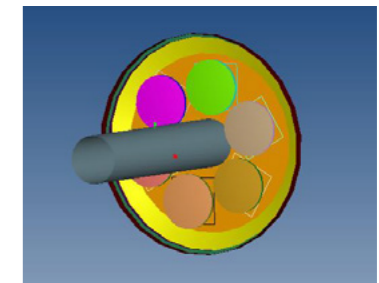
Diffúzorok alkalmazása

- Hasznos fényáram 30-40%
- Korong mellett elhaladó fényáram 2-4%
- Maximális relatív megvilágítás az ernyő felénél: 15%
- *A LED-ek elfordítása nélkül nincs lehetőség pusztán diffúzorok alkalmazásával lefedni a korongot.*



Lencsék alkalmazása

- Cél a korong megfelelő lefedésének biztosítása
- A körszimmetrikus homogenitás csökkentésére másodlagos
- Egyszerű szférikus lencsék nem elégségesek
- *Szükséges a LED-ek irányításának módosítása*



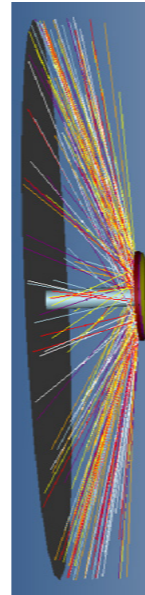
Káprázás vizsgálata

Kritikus felületek:

- 500 cd/m² feletti kibocsátás esetében

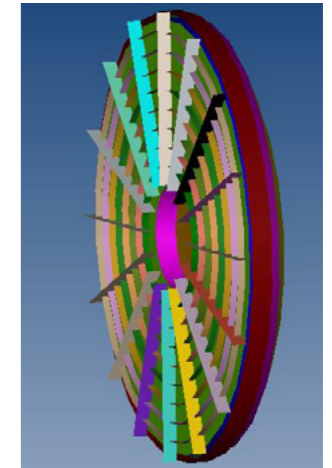
$$UGR = 8 \log \frac{0.25}{L_b} \sum_n \left(L_n^2 \frac{\omega_n}{p_n^2} \right)$$

- A lámpatest ezt jelentősen meghaladja, így értelmezett rá a probléma



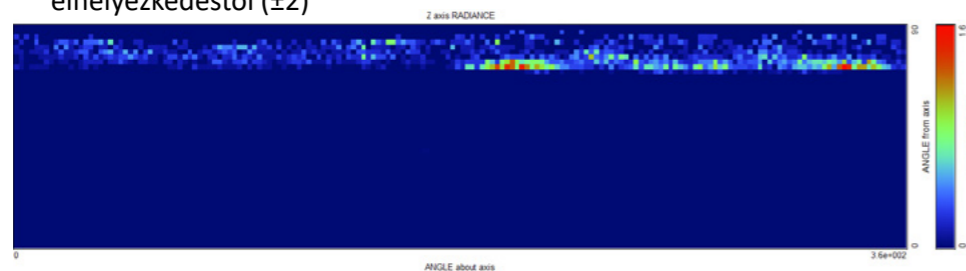
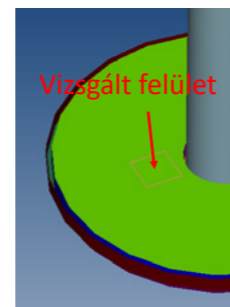
Korong kitakarása

- Reflektív/elnyelő elemek
- A kibocsátó felület/diffúzor kitakarása a külső megfigyelő irányában
- Nincs ideális megoldás:
 - A korongot érő fény mennyisége csökken
 - A csökkenés az amúgy is gyengén megvilágított külső régiókon aránytalanul nagy
- Célszerű forgásszimmetrikus kialakítás



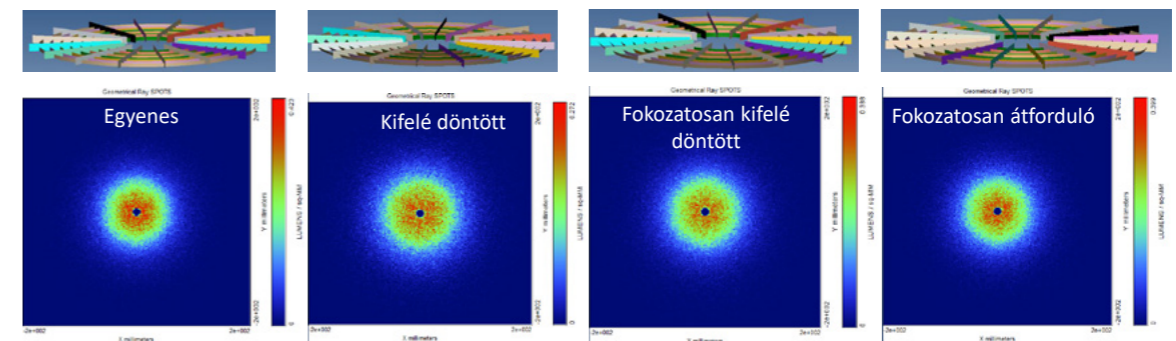
Korong mellett elhaladó fény

- Kis szögtartomány: 15° (közepes kialakítás)
- Nehezen számítható a pontos káprázási érték:
 - Szabványos UGR táblázat nem generálható (dekoratív lámpákra nem értelmezett).
 - Az érték függ a szerelési pozíciótól és a látótérben való elhelyezkedéstől (±2)



Hatás a korong eloszlására

Különböző lemez irány konfigurációk:



Az Ovalit lámpához hasonlóan ennél a lámpatestnél is fontos, hogy a fényforrás kis gömbtükörként a saját és a minket körülvevő tér képét kicsinyítve tükrözze vissza.



ANYAGHASZNÁLAT-MEGMUNKÁLÁS

A lámpák anyaghasználata visszafogott eleganciát és magas minőséget sugall.

A lámpatest alumínium és acél komponenseinek megmunkálásai között a CNC-esztergálás, marás, finom hegesztés szerepel. A fém alkotóelemek felületkezelései között polírozott és porfestett felületek fordulnak elő. A variánsok révén több típusú enteriőrbe illeszthetővé válik a termék.

A lámpa LED fényforrásai ugyan kevesebb hőt termelnek, mint a hagyományos izzószálas elődei, de még épp eleget ahhoz, hogy komolyan foglalkozni kelljen a felesleges hő elvezetésével. A chippek üzemi hőmérséklete nem haladhatja meg a 60 °C-ot, mert élettartama drasztikusan csökken és fényereje romlik. Ezért a tömör alumíniumból esztergált fényforrás-házat a fejlesztés közben növelni kellett az eredetileg tervezett relatív kis mérethez képest. Üzem alatti hőmérséklet mérésekkel támasztottuk alá a kívánt fém tömegnövelését. A függesztékek választható módon billenthető fejjel rendelkeznek annak érdekében, hogy a korong térbeli pozíciója variálható legyen. Különösen a több lámpatestből álló csoport hoz érdekes vizuális élményt. Ilyenkor a különböző méretű és pozíciójú lámpatestek alkotta kompozíció dinamikus térbeli formajátékra ad lehetőséget. A középpontból kibillentett 1-3 kg közötti korongok súlyeloszlása megköveteli, hogy a függeszték további csuklókkal rendelkezzen, kompenzálva a súlyközéppont eltolódását. Ehhez egyedileg gyártott csavarral rögzíthető csuklókat terveztünk, melyben a kábelezés is rejtett módon juthat el a fényforrásokhoz. A fém karok gépies sterilitása kontrasztban áll a fényvetővel, ezzel erősíti a korongok műtárgy értékének érzetét.

A korongok többféle anyagból készülhetnek. Első fejlesztési körben az égetett áttetsző porcelánt készítettük el. Később az üveget, és az alabástromot tűztük fejlesztési célnak, és mindenképpen szeretnénk további anyagokkal, felületekkel kísérletezni így bővítve a termékcsaládon belüli választékot.



A kerámia műhelyben Zakar Istvánnal kézzel gipszből alakítjuk a fényvető korongok alapformáját.

A porcelán korongok fejlesztésére Zakar Istvánt kértem fel, aki korábban egy másik pályázati munkámat a 2009-ben készült Tea for Two teáskanna prototípusát gyártotta le. Zakar nagy tapasztalatú művész, kísérletező kedvű alkotó, emiatt öröm velem a közös fejlesztő munka.

Első formapróbáink között a kézzel vésett plasztikák szerepeltek, mert érdekelt, hogy a kézzel létrehozott nyomok milyen hatást keltenek egy ilyen anyagban.

Azután visszatértem a pályázati dokumentációban bemutatott látványterveknél érezhető kiindulva a keramikai műhelyében együtt kísérleteztük ki a korong felületét. A kézi jegyeket ugyanúgy szerettem volna megtartani, mint a vésett verzióknál. Ebben az esetben viszont egyedi célszámként egy fémlémez élének véletlen hatású, kulcs-tollazat szerű profilozását készítettem el. A még képlékeny gipszanyagba keramikai korongon forgatva hagytunk koncentrikus kör formájú nyomokat. A gipsznél fennálló körülbelül 40 másodperc túl rövidnek bizonyult a finom felület létrehozásához. Ekkor eszembe jutott egy indiai kőműves mester, akit egy dokumentumfilmben láttam. Ő a mennyezeten - in situ - friss vakolattal és profilozott deszkával körzöszzerűen készítette el a részletgazdag stukkót.

Lenyűgözött a kezében rejlő érzék és az anyaggal való bánásmódja.



A vékony öntött porcelán anyag kézzel vésett plasztikája érdekes fényjátékot mutatott.

A fényvető korongok felületei a fák égvűrűit és a cseppkövek metszeteit idézik.



A porcelán anyag 2-5 mm vastagságban önmagában is kissé áttetsző anyag. A felületi faktúra adta anyag vastagságbéli különbségek szépen kirajzolt áttetsző mintázatot hoznak létre az anyagban az ellenoldali megvilágítás esetén. Ilyen formán a porcelánban rejülő szépségeket nemcsak a felületéről visszavert reflexiókban, csillanásokban, hanem az anyag mélységein átsejő fény-árnyék játékokban is meg tudjuk mutatni. Az anyag áttetszőségét számos kudarccal járó kísérleti lépésben finomítottuk tovább, adalékanyagok, mint például papírostok hozzáadásával, hogy a formából adódó égetés előtti stabilitás és a kívánt transzluens tulajdonságok optimálisak legyenek. Számos darab már törött állapotban távozott az égetőkemencéből, ami a fejlesztésre szánható határidő szorítása miatt soha nem látott tempót diktált Zakar Istvánnak. A pályázatkiíró a fejlesztési időszakot marketing célú videózással-fotózással majd prezentációval zárta le. A záró határidő közeledése és a korongok nem kellő minősége miatt mentőövként alternatív mű-porcelán anyagon kezdtem kísérletezni. A Corian⁷⁰-ra hasonló szilikát porok és műgyanta keverékéből készítettem biztonsági lépésként szilikon öntőformában a korong replikáját. Szerencsére, elkészülésének másnapján komoly áttörés következett be a kerámia műhelyben. A porcelán anyag összetételét és az égetési görbét sikerült úgy meghatározni, hogy fantasztikus, minden elvárásunknak tökéletesen megfelelő darabok jöttek ki a kemencéből.

A karos függeszték szinte bármilyen pozícióban beállítható a térben.



70 A DuPont által gyártott Corian® rendkívül szilárd, nem porózus, homogén felületű anyag, mely egyharmad rész akril gyantából (PolyMethyl MethAcrylate - ként vagy PMMA - két is ismert) és kétharmad rész ásványi anyagokból áll. A legfőbb ásványi anyagát, az Alumínium-Trihidrátot (ATH) bauxitból nyerik, amely azonos azzal az érc fajtával, amelyből az alumínium is készül. <https://www.corian.hu/>

NÉVADÁS

Fontos vízióink volt, hogy a termék önmagán túlmutatóan, az utóbbi években feledésbe merült hazai kézműipari szereplők közül iparművészek munkáit is integrálhassuk termékünkbe és ez által helyezzük fókuszpontba. Így műtárgy kiállító-bemutató platformként is értelmezhető a termék. Lámpánk különleges megjelenése és barátságos szórt fényének karaktere mellett egyfajta művészeti nagykövetként is funkcionálhat.

A névadáskor utalni szerettünk volna arra, hogy - az iparművészeti alkotás megvilágításba helyezésével - tisztelgünk az iparművész munkája és az anyag szépsége előtt. Ezért a francia Hommage (tisztelgés, hódolat) termékcsalád név mellett döntöttünk.

Közeli kép a lámpa fejének korong rögzítéséről.



GYÁRTÁSI FELTÉTELEK ÉS PIACI POTENCIÁL

A sorozatgyártásra alkalmas lámpatest-család fejlesztésével azt tűztük ki célul, hogy modulrendszer-szerűen épüljön fel a termék. Függetlenül a verziótól (álló-, függeszték vagy falikar) vannak közös - egyforma fém alapelemek, elektronikák, melyek üzemi körülmények között folyamatos gyártást tesznek lehetővé. A fejlesztés során olyan technológiákat alkalmazunk, hogy - az olykor hektikus nemzetközi beszállításoktól függetlenül - hazai kereteken belül biztosítva legyen a gyártás és a nemzetközi piacon való forgalmazás folytonossága.

Microlight Kft-nél 33 éves szakmai és gyártási tapasztalattal rendelkező, felkészült szakemberek dolgoznak. A neves csillármárkákknak történő folyamatos bérgyártási munkáik miatt a kiváló szakember gárda és az expandálódni képes gyártókapacitás lehetővé teszi a megrendelések által megkövetelt darabszám típus-rugalmasságot. Emellett ott vannak az alvállalkozóként alkalmazott iparművészek által létrehozott fényvető lemezek, melyeket sorozatgyártott és kisebb szériákban szállítatunk a megrendelésektől függően. Ennek az elemnek akár évente néhány alkalommal gazdagított variációi tennék a terméket időről időre érdekessé, újdonsággá, miközben a design letisztult eleganciája időtlenséget áraszt.

ÉRTÉKESÍTÉSI CSATORNÁK ÉS STRATÉGIÁK

A termékek sikeres piacra juttatását és az értékesítés felfuttatását e kategóriában alapvetően három (plusz egy) úton képzeljük el.

1. **Az egyikén a kisebb árrés - nagyobb volumen elvét követjük:** vagyis az igazán nagy forgalmú viszonteladók felé fordulva elérjük, hogy néhányuk kínálatában helyet kapjon egy-egy termék. Itt a disztribúciós folyamat kiforrott, viszonylag egyszerű, már-már automatizáltan működik. Ez a világpiac, ahol a távlatok ugyan nagyok, a kikerülés és főként a kitűnés esélye kicsi.
2. **A másik úton, a közepes darabszám - nagyobb ár logikája mentén haladva a szűkebb termékpalettával bíró, exkluzív vevőkört kiszolgáló üzleteket** célozzuk meg itthon és a legígéretesebb – és relatív közeli – piacokon. Itt pedig a prémium kategóriás termékek közé listázzuk magunkat ezzel a termékkel. Ezen az úton lassabban lehet járni, több személyes találkozás szükséges hozzá. Vásárokon, szakmai rendezvényeken keresztül juthatunk ide. De a szorosabb viszony jobb pozíciót is eredményez: láthatóbb kihelyezést, kiemelt ajánlást, kedvezőbb árazást, ezáltal több eladást.
3. **A harmadik irány: a saját út, egyéni értékesítési csatornákon keresztül,** ami hagyományosan a weboldalt és webshopot jelenti, ahol ha nem is nagy, de annál jobban célzott költséssel jó találati arányt lehet elérni.
4. **A mi esetünkben ez utóbbi út kettéválk, a belsőépítész szakma ismerete és hatékony használata is távlatokat nyit:** tapasztalat, hogy a saját és partnerirodák projektjei során az egykori és majdani kliensek nem nagy számban, de jó találati aránnyal vásárolják a termékeket.

CÉLCSOPORT SZEGMENTÁCIÓ

A fentieknek megfelelő 4 célcsoport tehát:

1. **Nemzetközi viszonteladók, forgalmazók, design üzletek, lakberendezési hálózatok** – gyors nemzetközi jelenlét, potenciálisan nagy értékesítési volumen lehetséges.

Rövid távon nem reális, vagy csak nagy szerencsével elérhető cél. Ezért feljűk kisebb büdssével, inkább áttételes, a más célcsoportok számára szóló kommunikáció mellékhatásaként, automatikus-online megoldásokkal jelennék meg.

2. **Európai prémium design üzletek-hálózatok** – közvetlen viszonteladói kapcsolat, kiemelt partneri viszony, jobb elérhetőség, jobb kihelyezés, viszonylag nagy volumen. Kellő ambícióval és partneri támogatással járható terület, a nagyobb vásárlóerővel rendelkező, szélesebb kereslet miatt a legreálisabb és legbiztosabb terület.

Elsődleges cél ennek a stabil viszonteladói hálózatnak kiépítése. Egy válogatott, inkább szűkebb, de magas minőséget képviselő és kínáló viszonteladói körre koncentrálnánk. Ez Európában néhány ezer üzlet lehet, a megcélzott országok nagyvárosaiban 1-3 üzlettel szerződnenk, preferálva a kiemelt partnereket, akik bemutató darabokat is rendelnek az üzletükbe.

3. **Belsőépítész irodák, partnerek, saját projektek** – közvetlen, kiépült, szoros és hatékony értékesítési csatorna, kisebb értékesítési darabszám, de magasabb érték és nagyobb árrés mellett. Ez a részpiac bejártott, működő terület, ezért kiemelten kezelendő.

A hazai szakmai és munkakapcsolatok is reménykeltő értékesítési csatornák, amelyeken költséghatékony, személyes eladás révén alakulhatnak ki megállapodások. E téren kisebb marketing- és értékesítési támogatás szükséges, az egyéb csatornákon zajló információk e kör tagjai számára eleve adottak.

4. **Egyedi vásárlók, végfelhasználók,** erősebb vásárlóerejű, 30 év feletti, hazai és európai, design-érzékeny közönség – Ebben az esetben is hasznos lesz a saját weboldal és webshop.

A B2C reláció (Business to Consumer) a kisebb volumen ellenére is erős támasza lehet a termék értékesítésénél a webes forgalomgenerálás hatékonysága és a viszonteladói hálózatnál jóval magasabb árrés miatt. Ide a forgalmat elsősorban a tudatosan és következetesen fejlesztendő SEO révén, AdWords és Facebook/Instagram hirdetésekén keresztül, valamint az egyéb releváns social felületeken, szakmai oldalakon, blogokban megjelenő (PR és egyéb) tartalmak útján áramoltatjuk. A technika pontossága és fontossága okán ennek a szegmensnek a részaránya folyamatosan és dinamikusan növekszik.

TAPASZTALATOK ÉS HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK

Fontos számunkra, hogy a termék összehatása, karaktere ne legyen trendérzékeny, így váljon a design „örök érvényűvé”, míg a művészeti vonatkozásán keresztül reflektálni szeretnénk vizuális kultúránk folytonos változásaira is.

Az *Homme* lámpatest családot modellként alapul véve márkanévet szeretnénk felépíteni további lámpa és lakberendezési termékek létrehozásához, amellyel a piacon az egyediségre való keresleti résre reagálhatunk a szériagyártással. Ennek érdekében fontos volt előre figyelembe venni a termékfejlesztési szakasz után felmerülő feladatokat. A márkaépítés, a marketing, az árképzés, a pozicionálás, az értékesítési feladatok által megkövetelt elvárásokra már a tervezés legelején gondolni kellett.

Amint az előzőekben írtam, célcsoportunk a különleges és elegáns design kedvelői, akik

A fekete porszórt acél és a polírozott alumínium jól ellensúlyozza a porcelán finomságát.



a maradandó, magas minőséget fontosnak tartják. Emellett meg szeretnénk célozni a belsőépítészeket, hiszen rajtuk keresztül fogjuk tudni kommunikálni a termék értékeit megbízóik, ezáltal vásárlóink számára.

Nemzetközi piacot célzunk meg, felhasználva eddigi és fejlődő kereskedelmi kapcsolatainkat. Reményeink szerint világítási design termékeink magas minőségük és innovatív működésük mellett valódi művészeti nagykövetként veszik majd fel a versenyt a nemzetközi piacon. Ennek érdekében több vásáron, mint például a Maison & Objet⁷¹, a milánói Salone del Mobile-Euro Luce⁷² vagy a frankfurti Light and Building⁷³ kiállításokon szeretnénk részt venni.

A környezettudatosság jegyében igyekszünk a legtöbb alapanyag beszállítását és minden gyártást Magyarországon belül megoldani, mellyel jelentős szállítási költségeket és energiát tudunk megtakarítani. A LED fényforrások alkalmazása önmagában jelenleg a legkörnyezetbarátabb technológia, emellett a gyártás során is igyekszünk környezettudatos technológiákat alkalmazni.

71 Nemzetközi lakberendezési designtermékek bemutatója vására. Párizsban kerül megrendezésre évente két alkalommal. További információ a következő honlapon: <https://www.maison-objet.com/en/paris>

72 Két évente megrendezésre kerülő nemzetközi világítási design kiállítás és vásár. További információ a rendezvény honlapján: <https://www.salonemilano.it/manifestazioni/euroluce>

73 Frankfurtban két évente megrendezésre kerülő világítástechnikai vásár. További információk a honlapon: <https://light-building.messefrankfurt.com/frankfurt/en.html>

ÖSSZEFOGLALÁS - TÉZISEK

Dolgozatommal átfogó képet szeretnék adni alkotófolyamataim meghatározó mozgatórugóiról, tervezői hozzáállásomról. A különböző léptékekben zajló tárgy- és belsőtér tervezés szempontjai egymással szoros, elválaszthatatlan összefüggésekben állnak. Alkotás közben a tárgy - kiemelten a világítótestek - és a tér egymásra gyakorolt hatásait veszem figyelembe. Interdiszciplináris szemlélettel közelítem az emberre szabott (tér)élményt belsőépítészeti és formatervezői eszközök segítségével.

Léptékváltások fontossága tervezés közben

Az átjárások az építész-belsőépítész-formatervező léptékek között egymásra serkentőleg hatnak. A tervezés közbeni figyelemösszpontosításléptékváltásai, anagyítás-kicsinyítés mellett, friss nézőponttal segítenek megújulni, felfrissülni. A terméktervezésben használt technológiák és anyagok használata tovább gazdagítja a belsőépítészeti tervezői eszközök táráját és viszont. A lámpatestek iránt támasztott elvárásokat jobban látjuk a térből, és a tér jó megvilágítása pedig a tárgy felől is tanulmányozandó. A problémák jobb megértését segíti ez a szemléletmód, így szakmailag mindkét léptékben támaszkodhatunk erre az attitűdre.

A felhasználói élmény komplex megközelítése

A befogadó élményére kell fókuszálni, ezért hangulatokból, fényhatásokból kell kiindulni és nem feltétlenül a termékekből. A világítástervezés valódi és maradandó értéke a teret használók élményeinek-hangulatának megértésében, valamint az arra reflektáló komplex megoldásokban rejlik, nem az installált eszközök költségeiben. A belsőterek világításának tervezése interdiszciplináris szemléletet igényel, ahol - a különböző tudományok és tapasztalatok integrálása mellett - a szakágak teljes összhangban tartásával az alkotói vízió koherenciájának megtartása a valódi cél. Ezek segítségével kifejezőbben tudunk megjeleníteni és formálni asszociációkat, mint valaha. Emberi biológiánkban és viselkedésünkben lényegét tekintve szinte alig változtunk az elmúlt pár ezer év alatt, így axiómaként tekinthetünk evolúciós okokra visszavezethető működéseinkre viselkedésünkre. Tervező munkánk során ezekre a szempontokra kiindulópontként tekinthetünk.

A kézművesség helye és határai belsőépítész és formatervezői szemmel

A kézműves szemlélet helye és értéke a belsőépítészeti és tárgykultúrában mindig változó megítéléssel bír. Rohanó világunkban a kortárs alapanyagok és termékek jellemzően a sorozatgyártásra a gépesítésre vannak kihegyezve. A standardizálás logikájának természetesen van helye a szakmában. Számos megbízás esetén viszont a speciális igényekre finoman reagáló megoldásokra van szükség. A kézműves megközelítés nagy szabadságfokot ad az enteriőr-, és formatervezőnek, hiszen így nemcsak tucat gyártmányok ügyes válogatását, hanem teljesen egyedi kialakítást, erősebb, gazdagabb eredményt hozhat létre.

NYILATKOZATOK

Ezúton kijelentem, hogy jelen doktori disszertáció teljes egésze saját munkám. A bemutatott munkák saját alkotásaim, a közös munkáknál, a társszerzők neve feltüntetésre került. Az alkotások a dolgozatban való megjelenésük sorrendjében következnek.

Tea for two kétcsőrű teáskanna pályázati terv és prototípus, az ART ZEPT international design award 2009, Milánó; 2009, Formatervezés: Leits Miklós, Gyártás: *Zakar István*

Stemmed Fruitbowl, ARTZEPT International Design Award 2010, Milánó, 2010, Formatervezés és prototípus gyártás: Leits Miklós

Segments mozgatható szobor-szerű asztali lámpa koncepcióterv és prototípus, Budapest, 2013, Formatervezés és készítés: Leits Miklós

Color Disc beltéri állólámpa koncepcióterv és prototípus, Budapest, 2012, Formatervezés és prototípus gyártás: Leits Miklós

Ovalit szobor-szerű padlólámpa, lámpatest termékfejlesztés és gyártás, 2014-, Amszterdam-Budapest, Formatervezés és készítés: Leits Miklós

Flex lámpa, fafurnér-akril beltéri függeszték koncepcióterv és prototípus, Amszterdam, Tervezés és bemutatás 2015, Formatervezés és prototípus gyártás: Leits Miklós

Heat Lamp ragasztott rétegelt furnér és vörösréz irányítható fejú lámpatest koncepcióterv és prototípus, Amszterdam, 2015, Formatervezés és prototípus gyártás: Leits Miklós

Sine Felt beltéri lámpaernyő, Helyszín: Amszterdam, Tervezés éve: 2016, Piacra kerülés éve: 2017 Formatervezés és prototípus gyártás: Leits Miklós, gyártó *UMAGE* (korábban *VITA Copenhagen*)

KJ55, Saját részre tervezett duplex lakás, Helyszín: Budapest, Tervezés éve: 2018, Kivitelezés éve: 2019, Belsőépítészeti tervezés: Leits Miklós, Kivitelező: *Alfa Projekt Kft.*

Dohány-Nyár apartman, rövidtávú kiadásra szánt 4 hálószobás apartman lakás a belvárosban, Helyszín: Budapest, Tervezés és Kivitelezés éve: 2019, Megrendelő és kivitelező: *Bamax Work Kft.*, Belsőépítész: *Demeter Design Stúdió Kft.*: *Simon Edina*, Leits Miklós, *Pásztor Ivett*, *Nenad Zoric*

Bem Suite, Parlamentre néző rövidtávú kiadásra szánt apartman lakás belsőépítészeti kialakítása a Bem rakparton, Helyszín: Budapest, Tervezés éve: 2020, Kivitelezés éve: 2021, Belsőépítész: Leits Miklós

Graphisoft székház belsőépítészeti tervei, Budapest, Tervezés éve: 2016-2018, Megvalósítás éve: 2018, A reprezentatív és közösségi terek tervezési folyamatában a koncepciótervektől kezdve a kivitelezés végéig aktív szerepet vállaltam a *Demeter Design Stúdió (DDS)* tervezőjeként. Társ tervező iroda: *Mádi Lános Stúdió* - irodaterék, Kivitelezés / Fitout: *Art'N Bau Kft.*, Projektmenedzsment: *Cushman & Wakefield*, Ingatlanfejlesztő: *Graphisoft Park Ingatlanfejlesztő Kft.*, Világítástechnika: *Rio Lámpastúdió Kft.* és *SOLINFO Lighting & Home*

Hommage Széria érett beltéri dekoratív lámpatest család fejlesztése és piacra vezetése a HFDA által kiírt LAB pályázat keretein belül. Helyszín: Budapest, Tervezés éve: 2020, Piacra kerülés éve: 2021, Formaterv: Leits Miklós, Gyártó: *Microlicht Kft.*, Porcelán: *Zakar István*



Leits Miklós András

Budapest, 2021. április 30.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Csenkel-Pank Ibolya, Hajdú Virág, Ritoók Pál, **Fény és Forma, Modern építészet és fotó 1927-1950**, Vince Kiadó, Budapest, 2010, ISBN: 978 963 303 006 6

Magdalena Droste: **Bauhaus**, Taschen/Vince Kiadó, Budapest, 2008, ISBN: 978-3-8365-0716-5

Olafur Eliasson: **Studio Olafur Eliasson An encyclopedia**, Taschen, 2012, ISBN: 978-3-8365-2727-9

Marcus Fairs: **Design a 21. században**, Colton Books Limited, London, 2006-Pécsi Direkt Kft. Alexandra Kiadója, Pécs, 2007, ISBN: 978 963 370 310 6

Alin Griffiths: **21st Century Lighting Design**, Bloomsbury, New York, 2014, ISBN: PB: 978-1-4725-0313-8

Matthew Healey: **Mi az a branding?**, Scolar Kiadó, Budapest 2009, ISBN:978-693-244-068-2

Kósa Zoltán: **A Világítás Művészete**, Budapest 1967, Műszaki Könyvkiadó, ISBN: 0129005367496

Chris Lefteri: **Making It, Manufacturing Techniques for Product Design**, Laurence King Publishing, London, 2013, ISBN: 978-1-85669-749-1

Chris Lefteri: **Materials For Design**, Laurence King Publishing, London, 2013, ISBN: 978 1780673448

Frank H. Mahnke: **Color and Light in Man-Made Environments**, Van Nostrand Reinhold. New York 1987, 1993, ISBN 13: 9780471285274

Frank H. Mahnke: **Color Environment & Human Response**, Van Nostrand Reinhold, New York, 1996, ISBN-13: 978-0471286677

Frank H. Mahnke: **Color: Communication in Architectural Space**. Co-Author. Birkhäuser Publisher Basel, Boston, Berlin. 2007, ISBN-10: 3764375965

Majoros András: **Belsőtéri vizuális komfort**, Terc, Budapest, 2004, ISBN: 963 9535 13 3

Majoros András: **Belsőterek világítása**, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1998, ISBN: 963 16 3015 3

Lucy Martin: **The Home Lighting Effects Bible**, London 2010, A Firefly Book kiadó, ISBN-13: 978-1-55407-710-6

Deyan Sudjic: **The Language of Things**, Penguin Books, London, 2008, ISBN: 978-0-141-03117-0

Zalavári József: **A forma tervezése**, Scolar Kiadó, Budapest, 2008, ISBN: 9789632440446

