



## FELHŐSZAGGATÓ

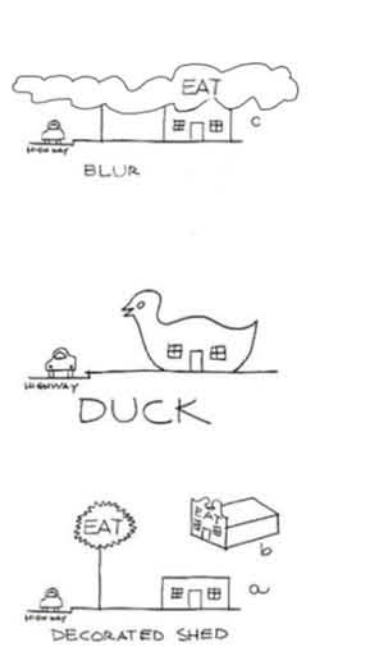
Műleírás

Az építészeti koncepció kialakítását három dolog inspirálta: a felhő mint vizuális fenomén, a tészta szaggatás mint alakító, formáló eszköz és a „szem a tenyéren” motívum mint szimbolikus jelentés.



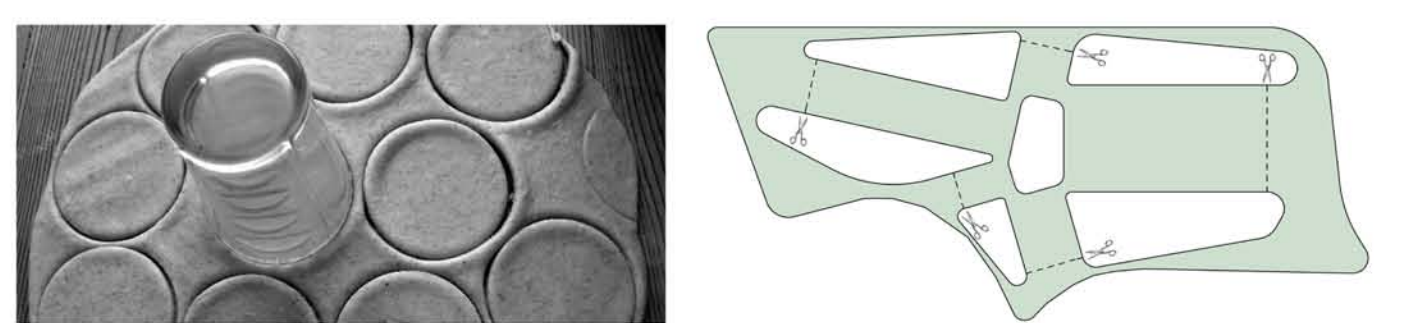
#### Felhő

A rendelkezésre álló területhez képest nagy funkcionális program azt a döntést kényszerítette ki, hogy a kenyérgyár épületének földszintes részét fölülépítsük egy emelettel. Az új ráépítés könnyed, lebegő, anyagtalan felhőként viselkedik, mely rátelepszik a nehéz, súlyos téglarchitektúrára, így karakteresen elválik tőle. A felhő takarásában megbújik a kenyérgyár épülete és az új földszinti kiegészítések. A lisztorony mint afféle felhőkarcoló emelkedik ki belőle. Az épületről alkotott képzeiteink kialakításánál törekedtünk arra, hogy a felhő ideájában rejlő lehetőségeket maximálisan kihasználjuk. Ez a kép nem csak térbeli helyzetet jelent, hanem egy vizuális fenomént is, mely leginkább a változatos légkörü jelenségekben megfigyelhető meg. Ennek jellemzői a változékonyság, a bizonytalan kontúrok, a valószerűten, érzékszervi hallucinációkhoz hasonlatos látványok, a távolság, a lépték érzékelésének bizonytalansága, a légperspektíva, a formátlanság, a délibáb, és különböző fényjelenségek. Ezen vizuális hatások rekonstrukciójára egyik legalkalmasabb anyag az üveg, mely a tükröződés és transzparencia segítségével teljesen anyagtalanná tudja változtatni az épületet.



#### Tészta szaggatás

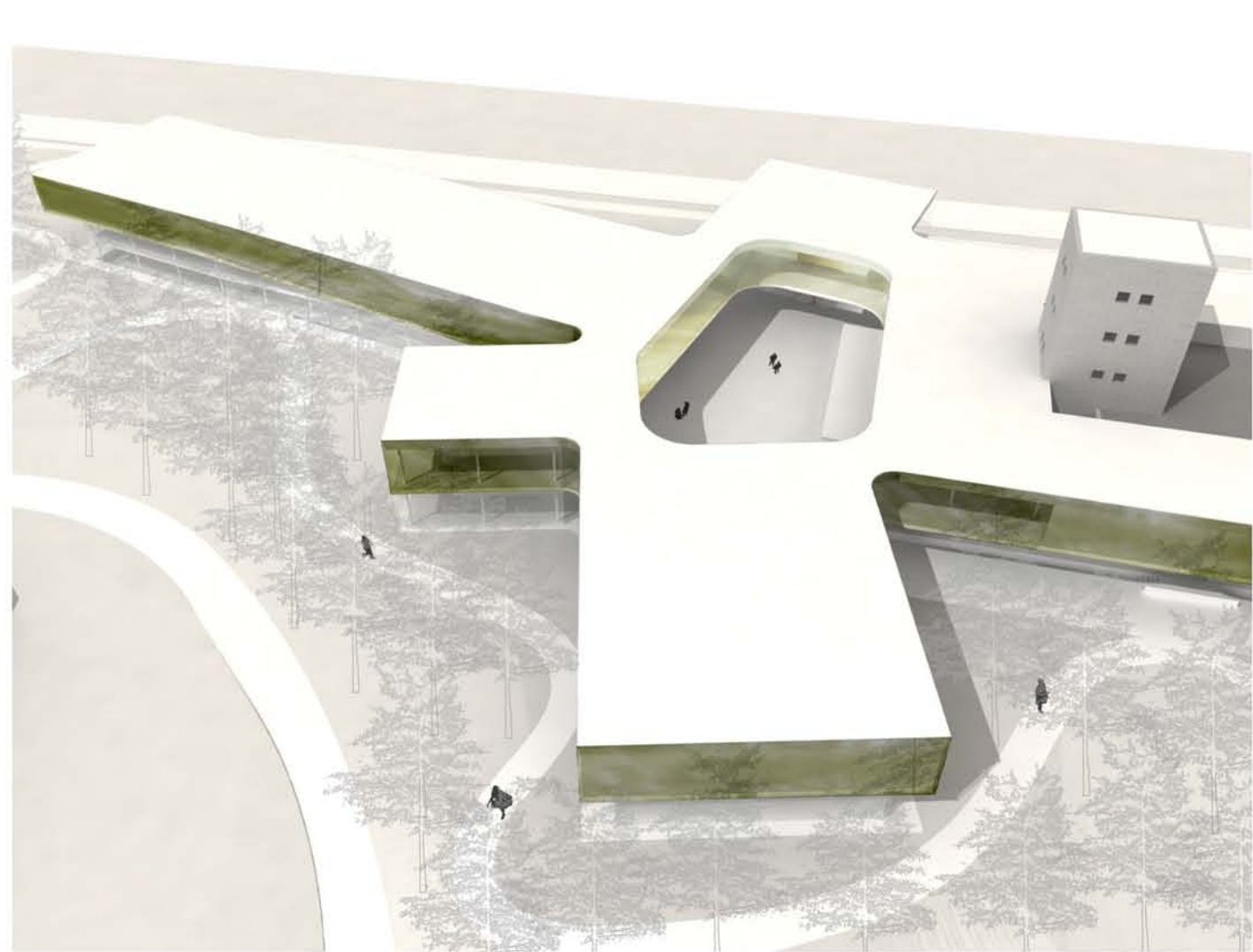
A telek adottságaiból következően a bővítés súlypontjának a volt szódagyár irányában kell elhelyezkedni. Az épületegyüttes középpontjának helykijelölését ez erőteljesen meghatározza, hiszen többféle funkciócsoportot kell feltárni egyetlen előcsarnokból úgy, hogy a hozzájuk vezető közlekedőfelületek a lehető legkisebb helyet foglalják el. Ennek megfelelően a kenyérgyár déli végébe helyeztük az előcsarnokot, elé pedig egy fogadóudvart alakítottunk ki. Az udvar fölött kilyukasztottuk a felhő tömegét, mely eljárás formai értelemben a nyers tészta szaggatásához hasonlít. Így haraptunk ki azokat a felhőszakaszokat is, melyek az udvar fölötti galériából kinyúló épületszárnyak közt helyezkednek el.



#### Szem a tenyéren

Ahogy a felhők változatos alakzataiban különféle dolgokat, arcokat, lényeket ismerünk fel úgy kezdett a kialakult térbeli formáció felülnezeti képe egy lyukas tenyérre emlékeztetni. Ez csupán véletlennek köszönhető, hiszen az újak számát a funkciócsoportok határozták meg. Az öt újjban öt eltérő funkció kapott helyet: az első és egyben a legvastagabb a kenyérgyárépület és a benne lévő képzőművészeti kiállítótér, az óramutató járásával megegyezően haladva a második a konferencia és színházi terem, a harmadik az intézményirányítás terei, negyedik az ismeretterjesztő és az oktatási funkciók, az ötödik pedig az étterem.

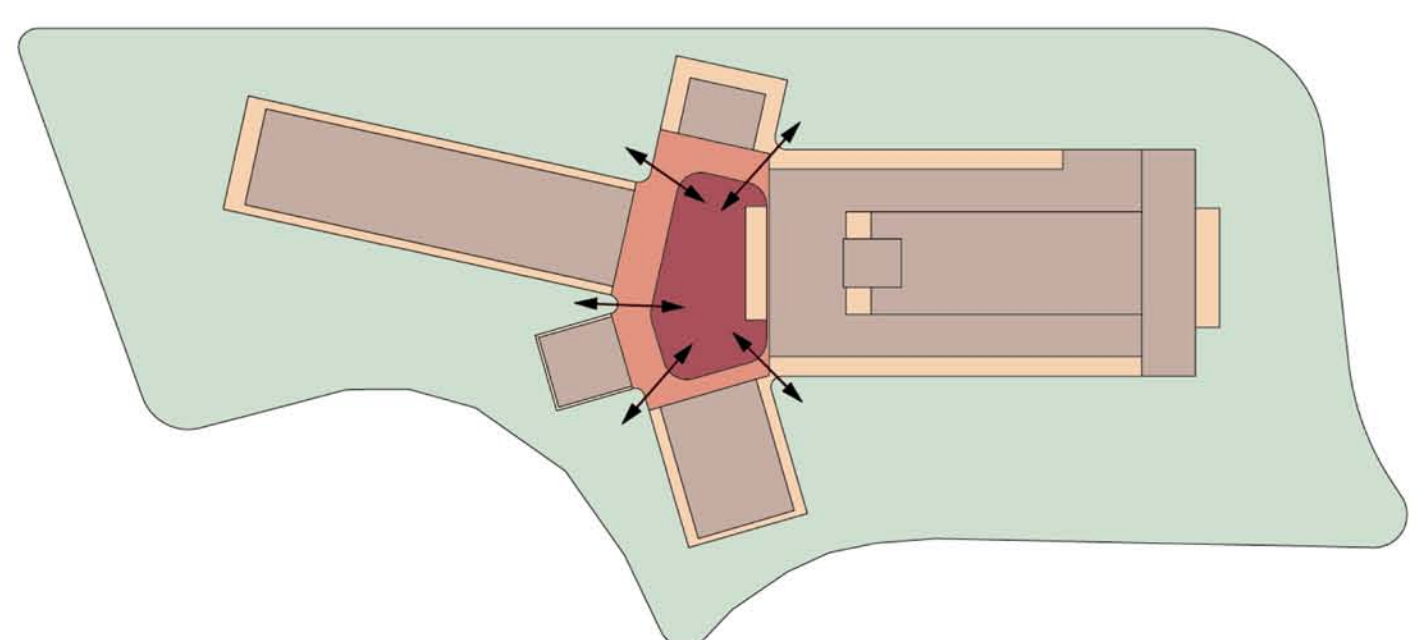
A „szem a tenyéren” motívum, mely a kéz és a szem egymásra helyezésével jön létre függetlenül egymástól távoli kultúrákban bukkan fel. E két testrész két emberi tevékenységre a látásra, megfigyelésre és a manuális készségekre, cselekvésre, alakításra utal, ezek egymástól elválaszthatatlan és kölcsönös voltát fejezi ki. Egyszerre szimbolizálja az ember művészeti és a technikai tevékenységét, melynek bemutatására a 320° Művészeti Kulturális Oktatási és Technikai Központ is vállalkozik.



A múltban a motívum leggyakrabban óvó, védő funkciójú talizmánként funkcionál. Az arab világban mint Fátima (Mohamed próféta lánya) keze ismerik, és az iszlám folklor terméké. Szemmel verés ellen nyújt védelmet (hamsa, khamsa, chamsa = arabul „öt”, a kéz öt ujjára utal). Izraelben maghrebi zsidók honosították meg amulettként való viselését. Héberül hames(h)-nek vagy „Mirjám (Mózes nővére) kezé”-nek is mondják. Indiában mint humsa hand bukkan fel, rendszerint aránytalanul nagy szemmel a középén ábrázolják. A hinduk körében az irlgomal mindent látó szemének nevezik és erős védelmező funkciót tulajdonítanak neki. Tibetben az elnyomás és a félelem elleni védekezést szimbolizálja. Az amerikai őslakosok használati tárgyain is gyakorta felbukkann. Egyiptomi kultúrában Maat isten szemeként, vagy mindent látó isteni szemként tisztelték. A Fehér Tara a könyörületesség megtestesítője, a budhista mitológia egyik legnépszerűbb női alakja a tenyere közepén is szemmel rendelkezik.

#### Vizuális és térbeli transzparencia

A transzparencia fogalma többféle módon is jelen van az épület architektúrájában. A legkézenfekvőbb módon a vizuális transzparenciában. Ami azonban az épület érdekességét jelenti, az a különböző külső és belső terek összemetsződése révén létrejövő rétegzettség, mely a központi udvar körül valósul meg a legteljesebb módon. A bonyolult téri világrét elsősorban a koncentrikusan felépülő térsávok felelősek. A kompozíció középpontja az udvar, a második réteget az emeleten a galéria körbefutó térszalagja, míg a földszinten az öt átjáró és épület átlátható belső tere alkotja. A felső emelet a földszinti pavilonok mindkét oldalán konzolosan túlnyúlik, egy harmadik réteggel egészíti ki az együttest. A negyedik réteget a túlnyúló öt épületszárny és a köztük elhelyezkedő kertrészek alkotják. Az ötödik pedig ez egész épületet körülölelő kert. A téri rétegzettségen keresztülhaladva, a mozgás során érzékelhetők azok az áthatások, melyek az épület igazi kuriózumát jelentik.

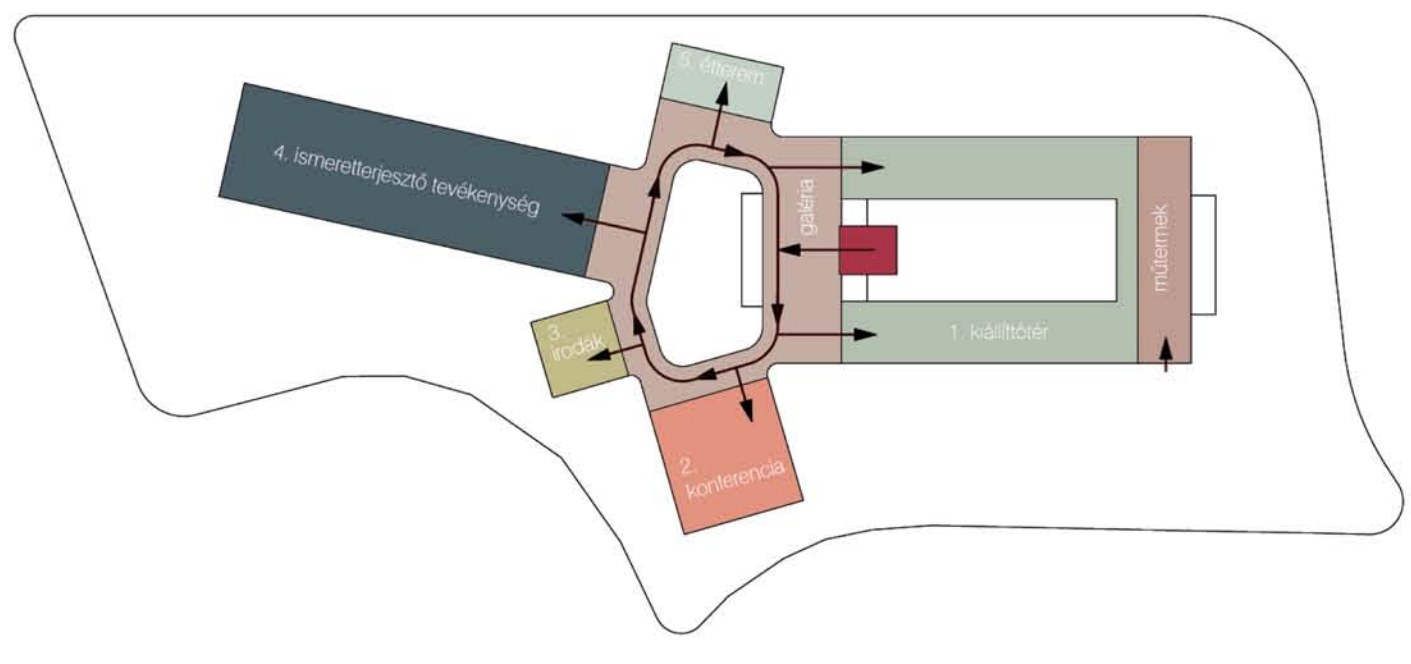


#### Inteligens bőr

A felhő homlokzati kontúrja változó transzparenciájú kétrétegű üvegburkolatot kapott. A belső a hőszigetelésért és a légzárásért, míg a külső az épület energiaszabályozásáért és vizuális megjelenéséért felelős. A két réteg közt átszellőztetett légrés található. Az emeleten a világtás

szempontjából kétféle tériptus helyezkedik el, az egyik igényli a kerttel való vizuális kapcsolatot és a természetes megvilágítást, míg a másik nem. Előbbibe tartozik az udvar körül futó foyer, az étterem, az iroda, a konferencia terem nyitott, de elsőtétíthető homlokzatszakaszai, az utóbbiba a kiállítóterek homlokzati felületei. A homlokzatzurkolat átlátszó és az átlátszatlan részei közti átmenet fokozatos. Ezt a külső üvegburkolat transzparenciájának változtatásával érjük el, mely az üvegpaneleken lévő fotovoltaikus laminátum sűrűségétől függ. Az épület homlokzata egy intelligens bőr, mely kontrolálja az épület belsejében jutó fény és hőenergia mennyiségét. Ahol nincs szükség fény bejuttatására ott a fotovoltaikus panelek árnyékolják a homlokzatot és mindeközben energiát termelnek, mely az épület fenntartására fordítható. Ezek elhelyezése és sűrűsége természetesen függ az adott homlokzatszakasz tájolásától is. A külső burkolat alkalmazkodik a mögötte elhelyezkedő funkció kívánalmához ugyanakkor az egész épületegyüttest egyetlen energiafolyamlat részévé teszi. A homlokzat két rétege közé egy külön árnyékolórendszer is bekerül. A kétrétegű homlokzati kialakítás ugyanakkor számtalan lehetőséget tartogat különböző művészeti projektek számára is. A két üvegréteg közti térben elhelyezett művészeti installációk teljes egészében képesek állíni az épület vizuális megjelenését. A homlokzat kialakítása az üveg mint anyag változatos vizuális jellegzetességeit kívánja összekapcsolni a modern technológia által kínált energiatudatos lehetőségekkel és a kortárs művészeti törekvésekkel, melyek az épület változékony identitásának megteremtésében kulcsfontosságú szerepet tölthetnek be.

#### Funkciók elosztása



Az épület előcsarnoka a kenyérgyár épületének déli végében a földszinten található. Itt kaptak helyet az egész létesítményt kiszolgáló funkciók (információ, toalett, ruhatár, műzeumshop, múzeumpedagógiai helyszín). A lisztoronyban a meglévő lépcső mellett reprezentatív, ives vonalvezetésű lépcső vezet az udvart körülölelő galériatérbe, mely egyben elosztó közlekedőként is működik. Innen közelíthető meg az öt ujj. A múzeumi funkció kiállítóterei a kenyérgyár négyhajós csarnokában a földszinten és a két oldalhöz fölötti emeletaráépítésben helyeztük el. Az ezeket kiszolgáló funkciókat (fotólabor, digitális archívum, gyűjteményraktár, vágószoba) pedig a régi keresztoszárny földszintjén. A kenyérgyár keresztoszárnyon túli, később hozzáépített részeit elbontottuk, részben a telek északi végének megkurtítása, részben az épület eredeti formájának helyreállítása miatt. A keresztoszárny emeletére került műtermek és apartmanok a régi adminisztratív bejáraton keresztül szeparáltan közelíthetők meg. A lisztoronyban a meglévő lépcső mellett egy új lift is segíti a kiálló kávézóba való feljutást.

A második ujjba a konferencia és színházi funkciókat telepítettük. A kérdésekre adott válaszokkal összhangban úgy ítéltük meg, hogy a két nagy befogadóképességű előadóter (1.1.4. Színpad- és nézőtér, 3.1.3. Konferenciaterem) összevonható. Egy síkpadlós termet alakítottunk ki, mely mobil dobogók segítségével lejtős nézőtérrel is berendezhető, ugyanakkor egy nagyobb konferencia során nélkülözhetetlen szekciótérmek kialakítását is lehetővé teszi. A földszinten kapott helyet az öltöző és az összenyitható (1.1.6.) Próbaterem és a (1.1.5.) Kamaraszínpad.

A harmadik ujjba az (4.3.1.) Intézményirányítás, programszervezés került. A (3.1.1.) Videokonferencia terem ehhez a funkciócsoporthoz csatlakoztunk, hiszen egyben tárgyalóként is tud működni. Az igazgatói iroda közvetlen e mellett található. A funkciócsoportot az emeleten egy kis WC csoporttal a földszinten pedig egy teakonyhával egészítettük ki. A pincszinten egy karbantartó műhely, a dolgozók öltözői, a szerverszoba (4.3.4) és az (4.3.5) épületbiztonsági felügyelet kapott helyet.

A negyedik ujj a második ütemet foglalja magába. A bemutatótérrel egyetlen összefüggő több szinten keresztül áramló térként képzeltük el, amely magába integrálja a Statikus gyűjteményt, az Interaktív ismeretterjesztés tereit, a Videóterem t és a látványgépezetet is. Interaktív útvonalra fűztük fel ezeket, amely az emeleti galériatérből indul és a pincőn keresztül ugyanide érkezik vissza. A bemutatótér az épület metszetén körülöleli a földszinten elhelyezett oktatótermeket, így e két funkciócsoport alkalomtól függően problémamentesen össze is kapcsolható. Az ujj tövével egy a galériatérből nyíló közlekedőmag biztosítja a vertikális közlekedést.

Az ötödik ujj földszintjén a konyháuzem és a kertí teraszt kiszolgáló pult található, az emeleten pedig a galériatérben az étterem és a kávézó. Az étterem egy belső lépcsőn keresztül az intézmény működésétől függetlenül is tud működni. A pincszinten egy wc csoport és gépészeti helyiségek egészítik ki.

#### Parkolás

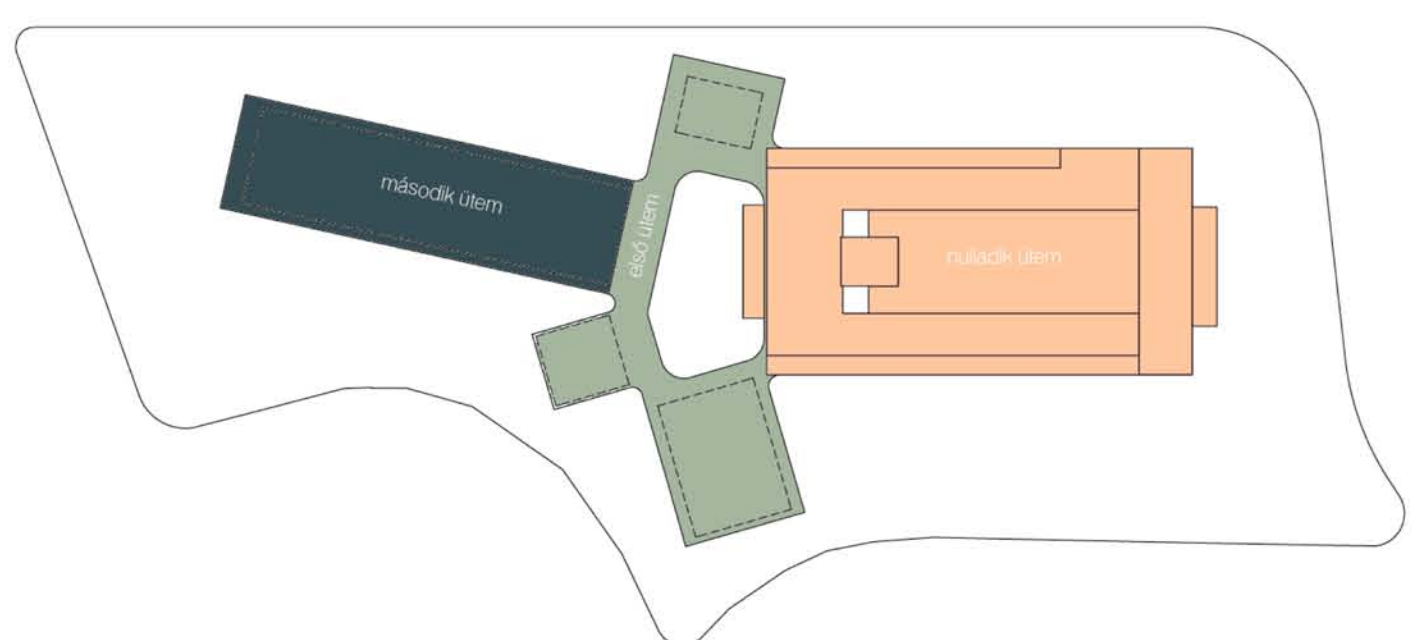
A központ parkolási terhelése időben nem egyenletes eloszlást mutat. Nagyobb események alkalmával számolni lehet a kirásban szereplő kétszázötven parkolóhellyel, azonban a hétköznapok során ezek a parkolóhelyek kihasználatlanul állnának. A telek déli végénél övenhárom állandó parkolóhelyet alakítottunk ki. Az épületet hullámvonalban körülölelő szilárd burkolatú kerü út mentén, mint kiegészítő parkolóban a maradék kétszáz gépjármű elhelyezhető, az út mindkét oldalát speciális stabilizált gyepburkolattal láttuk el. (Fétregrnd: speciális gyeppmag keverék, 10 cm talajkeverék (tőzeg, trágya, alginit, murvaőrlemény, termőföld) 20 cm közepes frakciójú murva, kétszer tömörítve, 25 cm durva frakciójú murva, kétszer tömörítve.)

#### Megvilágítás

A kiállítóterek megvilágításánál elsődleges szempont, hogy szabályozható legyen a műtárgyakra jutó fény mennyisége. Ennek megfelelően a megvilágítás mesterséges eszközökkel biztosítjuk. Az új emeletaráépítés időmennyi felülvilágítókat alakítottunk ki, azzal a céllal, hogy természetes derítő fény is jusson a térbe. Ezen fényforrások teljesen bezárhatók, így a kiállítóterek teljes egészében elsötétíthetők. A galériatér esetében, mely közlekedőként is funkcionál, nem cél a kiállítóterhez hasonló professzionális megvilágítási környezet létrehozása.

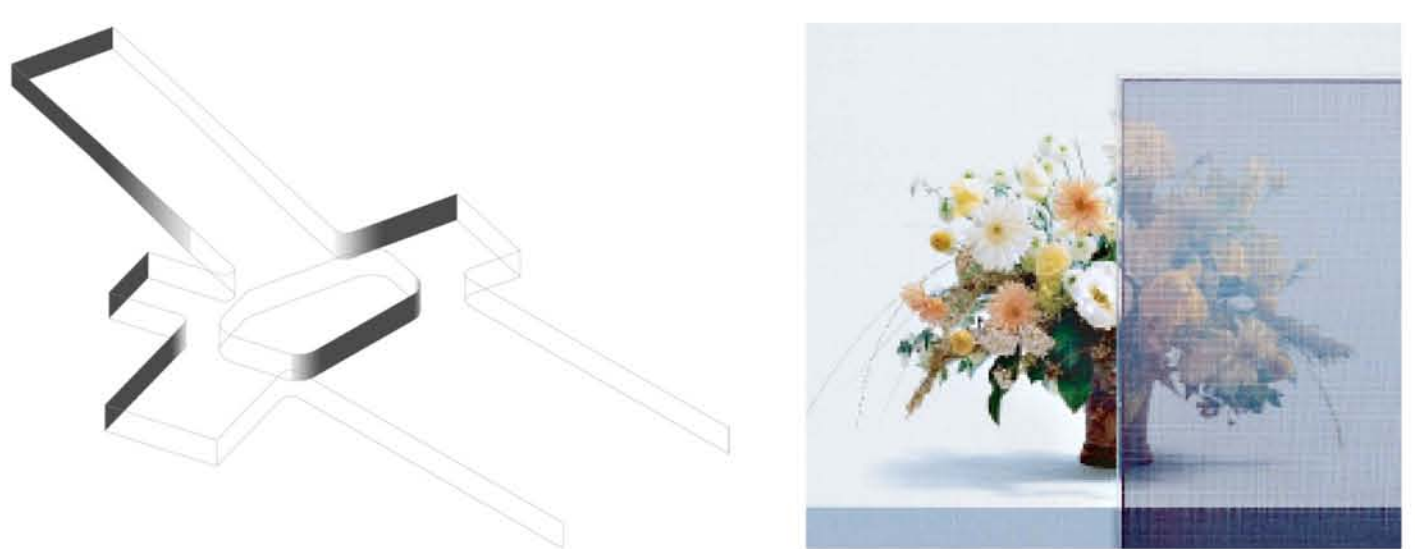
#### Szakaszolhatóság

Az első ütemben a negyedik ujj kivételével minden épületrész elkészül. A második ütemben az oktatási funkció és a bemutatótér minden nehézség nélkül hozzáilleszhető a meglévő kompozícióhoz. Az adottságok lehetőséget biztosítanak nulladik ütem tervezésére is. Ebben az esetben csak a kenyérgyár emelése és az emeletaráépítés készülne el. A műtermek és apartmanok helyét az adminisztratív funkciók vennék át. Ebben a formában is tökéletesen működtethető az együttes, ugyan csak szűkített funkcióval. A gépészeti kiszolgáló tereket szeparáltan kezeltük, így nem szükséges az első ütemben megépíteni a második ütemet kiszolgáló részt.



#### Energiatudatosság

Az építészeti koncepciónak a maga szerény eszközeivel tükröznie kell az új intézmény, a 320° Művészeti Kulturális Oktatási és Technikai Központ által főlválalt nagyszabású programot, mely gazdasági, biológiai és társadalmi értelemben is a középpontba állítja a fenntarthatóság problémáját. Az új épület a jelen kor és a fenntartható jövő legnagyobb kihívásaira, a klímaváltozásra és a természeti erőforrások kimerítésére is válaszként keres. Célunk ökológiai elvek alapján működő beruházás létrehozása, mely a legújabb kutatási eredményeket, technológiákat igyekszik felhasználni. Hosszútávon is fenntartható épületet tervezünk, melynek használati maradóktalan élvezhetik a modern életforma nyújtotta előnyöket anélkül, hogy determinálnák a jövő nemzedékek lehetőségeit. Ennek eszközei a karbonsemlegesség, a hulladékmentesség, a fenntartható anyaghasználat, a fenntartható vízkezelés, a természet védelme, a kenyérgyár épület építészeti és kulturális értékvédelme.



Fontosnak érezzük, hogy a funkciók telepítésénél, az épületrészek elhelyezésénél teljesüljenek a környezatudatosság szempontjai mint a természetes szellőzés, kedvező tájolás, benapozás, és légáramlás. A zöld felületek kialakításának nem csak a komfortérzet növekedése a következménye, hanem az környezet mikroklimájának javulása is várható tőle. Az épületen belül szelékfűv hulladékgyűjtő rendszert alkalmazunk. Az tetőn összegyűlő esővizet szürkevízhálózaton keresztül felhasználjuk öntözésre és a víztakarékos toalettekben. Az üzemszerű működés során keletkező széndioxid mennyiségének csökkenése az építési technológiák gondos megválasztásával és megújuló energiatorrások minél sokréteűbb alkalmazásával érjük el. A használati meleg víz előállításában a tetőn elhelyezett napkollektorok segítségét vesszük igénybe. Az épület fűtéséhez és hűtéséhez felhasználjuk energiamennyiség getermikus hőszivattyúkkal egészítjük ki. Csak a legszükségesebb helyiségcsoportokat látjuk el kímáztatással és mesterséges szellőzéssel.

Az alkalmazott transzparens fotovoltaikus homlokzat előnye, hogy a *tiszta* energiát állít elő, a bekerülési költségen kívül szinte teljesen ingyen. A hatások növelése érdekében kiszellőztetett légréssel együtt alkalmazzuk, mely a hűtés következtében sokkal hatékonyabban termel elektromos áramot, ezen túl hőpajzsként védi a mögötte lévő szerkezeteket a fölmelegedéstől. Ez a környezetbarát homlokzat megoldás magas szintű épületkomfortot is képes biztosítani a bent tartózkodóknak. Kiváló példája a jelenben is elérhető jövőbe mutató technológiának.

A transzparens fotovoltaikus homlokzat elemei vékonyréteg technológiával készülnek. Elsősorban amorf szilíciumot használnak e célra, melyet fém üveg vagy műanyag film hordozórétegre gőzölnék fel hajszálvékony rétegben. A korábbi technológiákhoz képest a cellák mérete egyedileg tervezhető, a hordozó anyag méreteihez egyedileg igazítható. Az épület homlokzati megjelenését a transzparens fotovolatikus modulok azon tulajdonságára építettük föl, hogy az áramtermelő elemek sűrűségének és mintázatának megválasztásával szabályozható az átláthatóságuk. A cellák modulon belüli elhelyezésének megválasztása, a köztük lévő távolság (azaz a tiszta üvegfelület) nagyságának megadása a bejutó fény mennyiség mellett az árnyék mintázatára és nem utolsósorban a felület megjelenésére is hatással van. A modulokat burkolati elemként rögzítjük az emeleti homlokzat lég és csapadékvízró felületei elé. A tömör falfelületeknél mint pl. a kiállítóterek esetében maximalizáltuk a cellák számát és sűrűségét, hogy az árnyékhatás és az energiatermelő képesség a lehető legnagyobb legyen. Ahol fontos volt a környezettel való vizuális kapcsolat pl. a galéria tereinél ott nem kerültek cellák a homlokzati üvegburkolatra. A kétféle homlokzati felület (átlátszó és átlátszatlan) közti szakaszokon a cellák sűrűségének változtatásával fokozatos az átmenet a kétféle minőség közt. Az emeleti homlokzati szakasz ennek következtében egy változó transzparenciájú folytonos felületté válik. A cellák elhelyezésénél figyelembe vettük a tájolás szempontjait is. Magyarország földrajzi elhelyezkedése folytán a függőleges homlokzati felületeken egy délkeleti vagy délnyugati tájolás is eredményezhet viszonylag magas energianyereséget.

#### Mutatók

A telek beépítettsége 5 440 m², a telek területének 33,3 %-a. A zöldfelület területe 7 458 m², a telek területének 45,6 %-a. Az épület szinterülete 11 772 m², a szinterületi mutatója 0,63.



