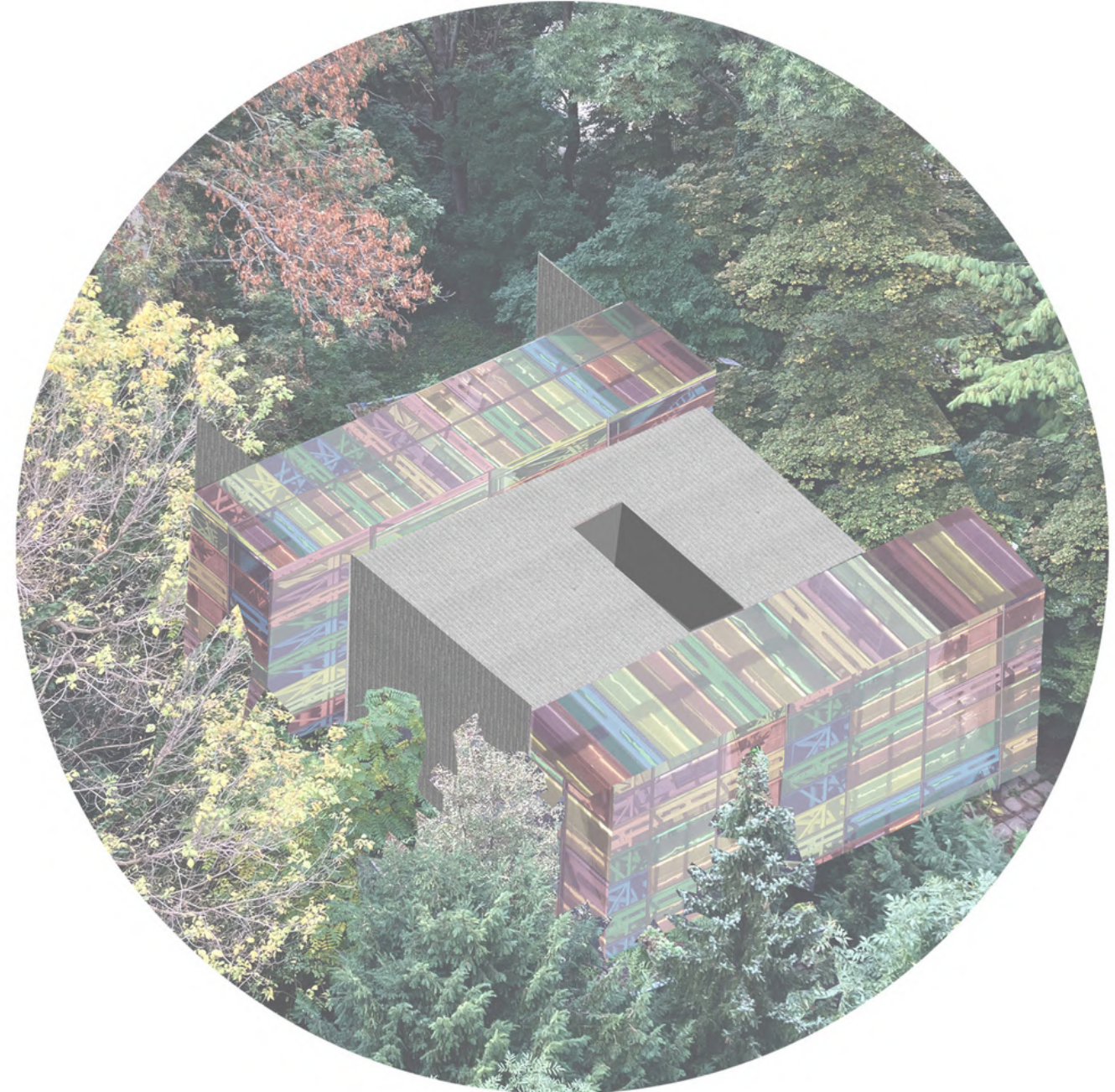


permakonyha

Közép TDK 2023



**szerzők:**

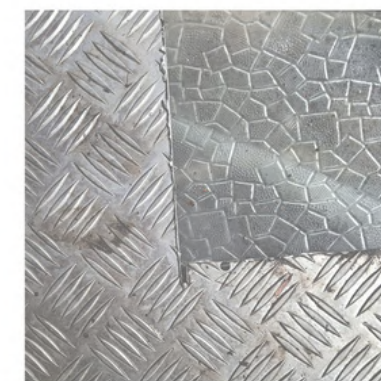
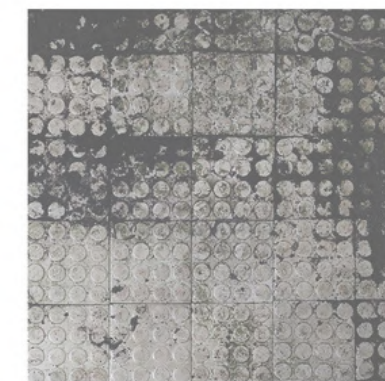
**Ignácz Réka**

**Gerő Anna Barbara**

# helyszín

A Magyar Jakobinusok Tere 2-3 számú társasházban áll egy kiüresedett kazánház. Mostani állapotában nem túl impozáns, csak a helyet foglalja a kerttől, viszont korábban a Maros és Városmajor utca közötti teljes háztömböt fűtötte. Mikor ez a megoldás már nem bizonyult elég korszerűnek a fűtőberendezéseket leszerelték és azóta amortizálódik az épület.

A tervezési feladat ennek az épületnek a revitalizációját tűzte ki, Fenntartható Közösségek címmel. Célunk volt, egy olyan új tér kialakítása, ami minél kevésbé terheli meg a környezetét és amely előnyeit ismét élvezheti az egész háztömb.



# funkció

Mi is hozza össze az embereket? Mi az a tér (ha van ilyen), ami képes egymás mellett élő emberekből igazi lakóközösséget kovácsolni?

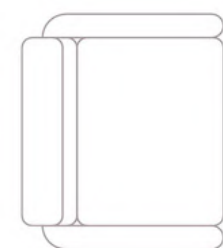
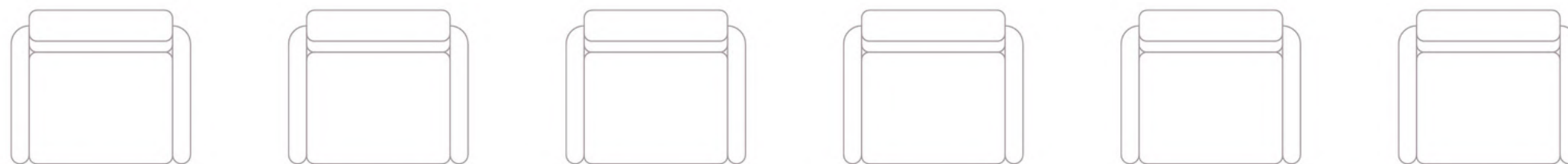
Mint megtudtuk a második alkalommal tett látogatásunk során, a M. J. Tere 2-3 szám lakói között létezik egy szűkebb összetartó közösség, viszont a 22 lakásos társasház kevés dologban tud megegyezni (így volt ez a kazánház lebontásáról vagy eladásáról szóló vitában is). Szintén elhangzott, hogy a lakók nem szeretnék olyan funkciót, amely nagy átjáró forgalommal párosul. Arra viszont nyitottak lennének, ha a kert kerítését lebontanák és létre tudna jönni egy nagyobb közös terület a többi ház udvarainak összenyitásával.

Tehát mi ez a funkció? Talán egy közös sport néző helység? De mi lesz ha a szomszéd kedvenc focicsapata nyer, az enyém pedig alulmarad. Akkor talán egy nagy barkácműhely? Nem lehet mindenki ezermester... De főzni hátha sokan szeretnek, aki nem, az talán finomakat enni. Azt sem? Ő még mindig tud kertészkedni vagy egy szép kertben heverészni. Így jutottunk arra a következtetésre, hogy egy közösségi konyha, étkezővel és azt kiegészítő veteményes kerttel egy széles csoportot tudna szolgálni.

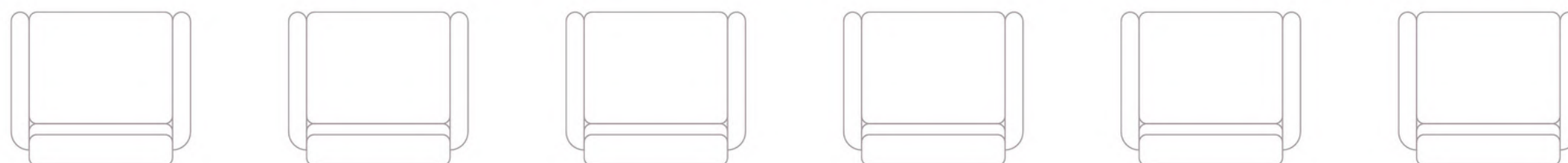
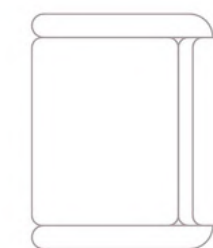
A közös étkezés, kertészkedés kiemelten fontos eleme a cohousingnak<sup>1</sup>, mivel képes megteremteni azokat a szituációkat, amikor szóba elegendhetünk a közvetlen környezetünkben élővel.



# több mint étkező



Kultúrától függetlenül a világban sok helyen kialakult, hogy életünk fontosabb eseményeit ételekkel ünnepeljük, az étkezés köré szervezzük pl. születésnapok - torta; Húsvét - böjtöt követően utolsó vacsora megidézése; hétvégi bográcsozás, nagycsaládi találkozók, üzleti ebéd stb... Hasonlóan, a másik megvendégelése, "leültetése a saját asztalunkhoz" intimitást sugároz. Manapság egy jóléti társadalomban a plusz adag étel felajánlása nem nagy áldozat, de régen a vendég ellátására készülni kellett, a saját adagunkból kellett kigazdálkodni. Ettől függetlenül a vendéglátás mindmáig nem vesztett ünnepélyességéből. Az ételek hagyományokat őriznek, történetek hordoznak, ahogy mondani szokták "szívvel- lélekkel" készülnek, ezek cserélése, megosztása szimbolikus. Étkezések alatt nyugodtabbak, boldogabbak vagyunk, a közösen elfogyasztott étel lehetőséget nyújt a kikapcsolódásra. Családi körben az étkezőasztal kiemelt szerepet kap a házban, a kisebbek házfeladat írására használják, nagyobbak dolgozónak, ki-ki beszámol a napjáról, örömeiről, nehézségeiről. Ugyanígy, a család analógia igaz lehet egy lakóközösség életére is, az étkező átváltozhat egy lakógyűlés színterévé, rendezvénytérre. Az együtt töltött idő, társaink megismerése, segíthet leküzdeni a városi magányt, ami egyre jellemzőbb jelenség napjainkban. Természetesen a finomságokat el is kell készíteni valahol. A konyhában mindenki megcsillogtathatja főző tudását, elkészítheti kedvenc ételeit. Legjobb, ha ezt még friss alapanyagokból is teszi, egyenesen a kertből.



# örökzöld kert

A megálmodott konyha - étkező mellé egy permakultúrás veteményes kertet terveztünk, ahol a lakók maguk termelhetik meg kedvenc alapanyagaikat.

A közösségi kertek sikerét jelzi az egyre gyarapodó számuk a városban<sup>2</sup>. Nem csoda, hiszen ha a növények fejlődését magunk követjük végig, jobban megbecsüljük őket, kötődünk hozzájuk érzelmileg is. Ez a hatás különösen pozitív lehet több társasház összenyitásánál, hiszen a lakók minél inkább magukénak érzik, annál jobban vigyáznak rá, gondozzák azt. Ezek mellett a kertészkedés élvezetes és egészséges szabadidős tevékenység.

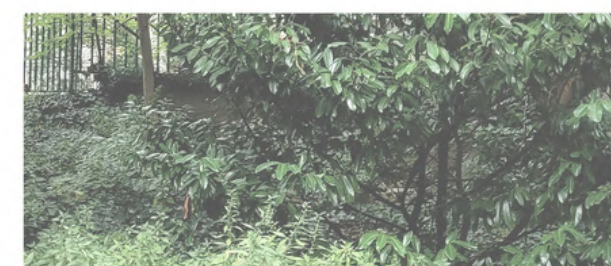
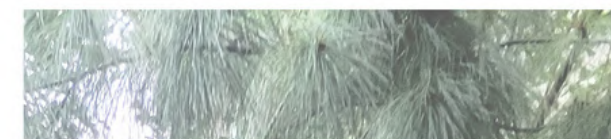
Mindezt fenntartható módon szeretnénk megvalósítani, permakultúrás alapelvek mentén. A zöld felületeket belső és külső terekben, többféle minőségben építettük ki. Létrehoztunk egy üvegházat az épület végében, egy zöld térelválasztót a konyha és az étkező között, egy vertikális ágyást és a bejárati felépítményt is beültettük.

## bejárat

Az épületnek ezt a részét építészetileg kihangsúlyoztuk, az eredeti épület fölé magasodó, kinyúló üvegdoboz egyértelműen jelzi a megközelítési irányokat. Az ajtón túl egy "dzsungel" fogadja a látogatót, a különleges atmoszféra megteremtéséért és a térélmény előkészítésért. Ide hidegtűrő, magasra növő és lelógó szobanövényeket ültetnénk mint fikuszok, füge, páfrányfélék, futókák, philodendronok, pozsgások, rákvirág.

## vertikális ágyás

Az épületben eleve meglévő aknákat használtuk fel a beltéri ágyások tervezésekor. Miután megérkeztünk a bejáraton át, egy előtér fogadja a látogatót. Ezt szintén sok fény éri az üveg homlokzaton és tetőn keresztül. Az akna helyén található a vertikális ágyás, melyre vetemény növényeket telepítettünk, alulra sárgadinnyét, gyökérzöldeket, középre boggyós gyümölcsöket, felülre salátaféléket.



# örökzöld kert

## térelválasztó

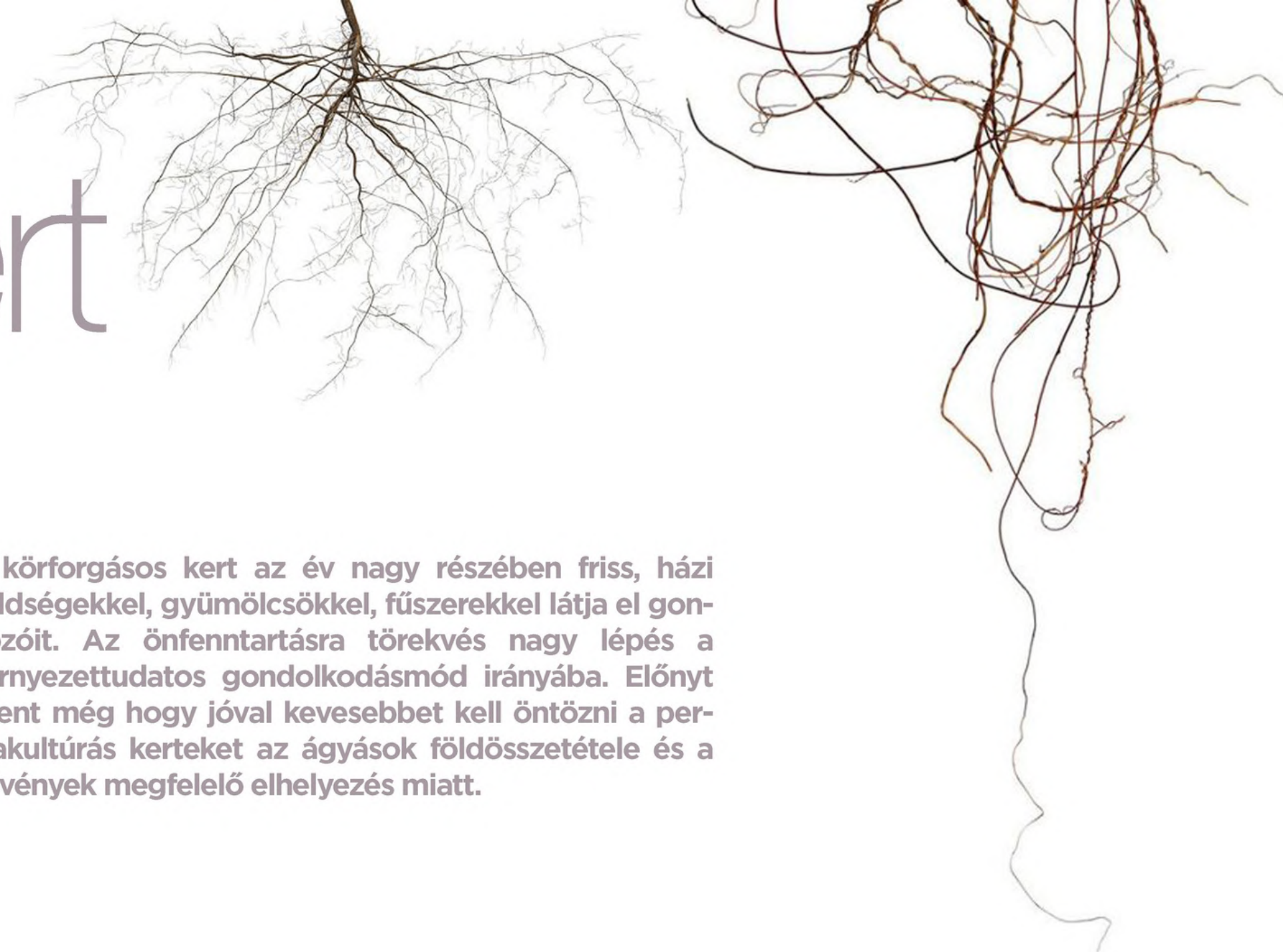
Az étkező és a konyha egy légtérben helyezkednek el, mégis szeretnénk volna kicsit elszeparálni a kettőt. Így a meglévő akna helyén egy újabb ágyást hoztunk létre, a födémet megbontottuk és hasonlóan a bejárati szélfogóhoz, szobanövényekkel ültettük be.

## üvegház

Az üvegházat a kertből lehet megközelíteni, ezt elsősorban "keltetőnek" terveztük: itt lehet a veteményeskert palántáit nevelgetni, előnye hogy egész évben stabil hőmérsékletet biztosít. A konyhai zöldhulladékot az itt elhelyezkedő giliszta komposzt torony bontja le és alakítja át értékes humusszá. Ezek mellett a kerti eszközök tárolóját is itt található.



# örökzöld kert



kert

A kertenél fontosnak tartottuk a körforgás, diverzitás megteremtését, illetve hogy többet adjunk vissza a természetnek mint amennyit elvettünk. Ezek alapján a meglévő növényeket nem kivágtuk, hanem kiegészítettük ehető párjaikkal (pl. borostyán mellé érdemes szőlőt társítani). Megfelelő növénytársítás esetén a növények megvédik egymást a kártevőktől, javítják a föld minőségét<sup>3</sup>.

A szabadon maradó helyeken magaságyásokat alakítottunk ki, ún. mandala vagy kulcslyuk ágyásokat, ezek előnye hogy a formájukból fakadóan jobban megül bennük víz és emiatt a szegélyeken gazdagabb termés várható.

Másik pozitívuma hogy ezek közepén is komposzt tornyok helyezkednek el, így a tápanyag közvetlenül az ágyások földjébe jut<sup>4</sup>.

A kertben továbbá egy rovar hotelt és árnyékosabb részein gombafarmokat helyeztünk el.

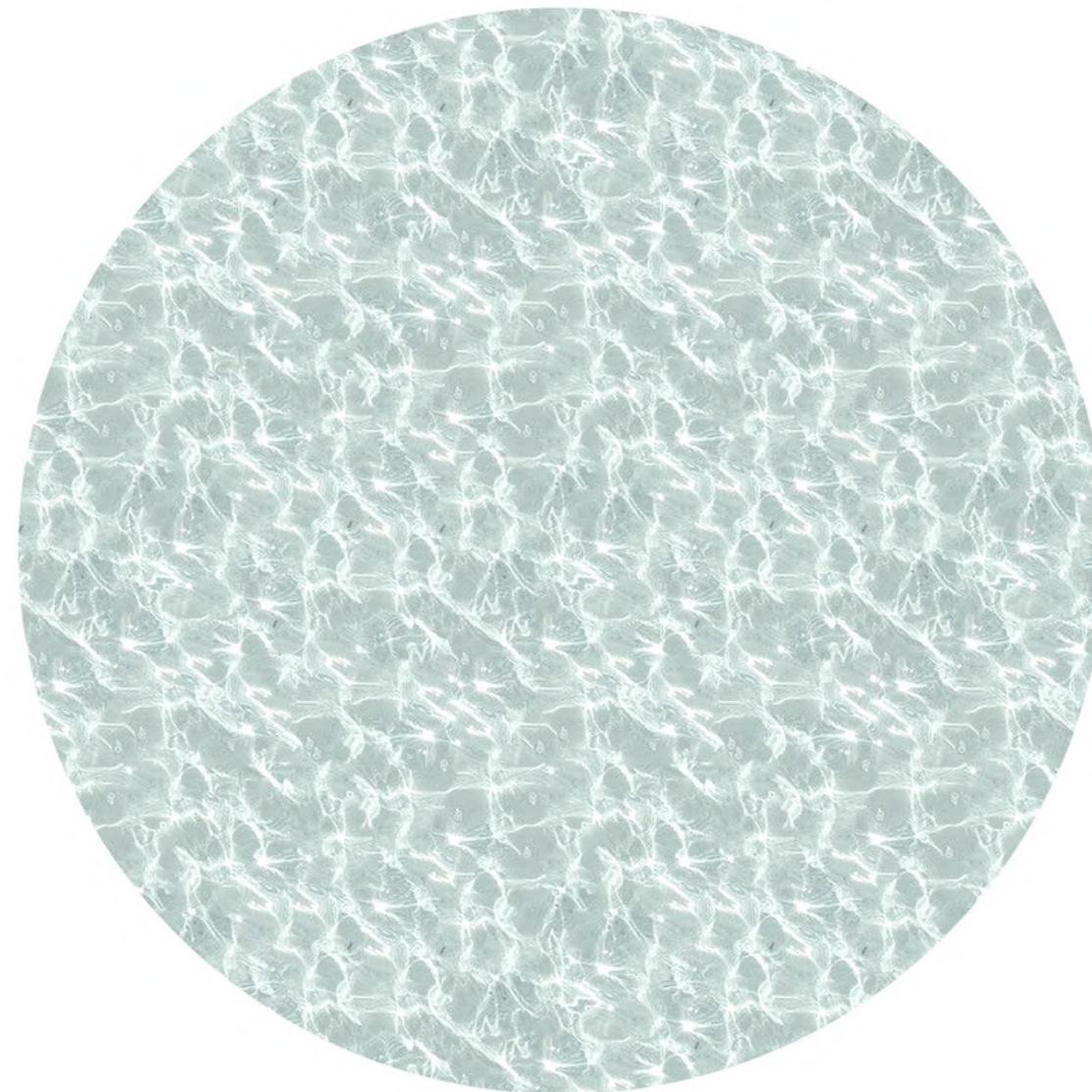
A körforgásos kert az év nagy részében friss, házi zöldségekkel, gyümölcsökkel, fűszerekkel látja el gondozóit. Az öfenntartásra törekvés nagy lépés a környezettudatos gondolkodásmód irányába. Előnyt jelent még hogy jóval kevesebbet kell öntözni a permakultúras kerteket az ágyások földösszetétele és a növények megfelelő elhelyezés miatt.

# fenntarthatóság

## VÍZ

A szükséges locsolást, illetve a közösségi konyhaegyéb vízigényeinek egy részét esővízből fedoznénk. Az esővíz gyűjtésről és tárolásáról végeztünk számolásokat is. A számolást a M. J. Tere 2-3 számú társasház és a kazánház tetőterületeiből számított adatokból végeztük, ám ha az összenyitott kert által a Maros és Visegrádi utca házainak tetejéről is lehetséges a vízgyűjtés, úgy még kedvezőbb eredményeket kapunk.

A tisztított esővizet a locsoláson túl, mosogatásra és wc öblítésre is hasznosítjuk. A közösségi konyha számára ez még egy lépés az önfenntartás felé, a közös költségek pedig csökkennek. Ezáltal a lakóknak kedvezőbb lehet azt használni, mint privát konyháikat.





# fenntarthatóság

## számolás

### esővíz gyűjtés

átlagos évi csapadékmennyiség Budapesten: 586 mm<sup>5</sup>

M. J Tere 2-3 társasház tetejének merőleges vetülete:

392 m<sup>2</sup>

kazánház tető felülete: 120 m<sup>2</sup>

Összes felület = 512 m<sup>2</sup>

átlagos évi eső a kertben: 300032 l

822 l / nap

5754 l / hét

### fogyasztás

esővízből lehetséges: mosogatás, wc-t öblítés, locsolás

Mosogatás: 10 l / 14 étkezés<sup>6</sup>  
hétköznap 2 mosogatás: 20 l / 28 fő  
hétvégén: 4 mosogatás: 40 l / 56 fő

egy héten összesen: 180 l

WC öblítés: 6 l / öblítés  
hétköznap: 28 x 6 = 168 l  
hétvége: 56 x 6 = 336 l

egy héten összesen: 504 l

Kert locsolás:  
25 mm hetente<sup>7</sup> egy átlag kertnél, permakultúrás  
kernél ez kevesebb  
kert felülete: 157 m<sup>2</sup>

egy héten összesen: 3925 l

### Összesen:

180 + 504 + 3925 = 4609 l

tehát: 1145 l fennmaradó vízmennyiség

10%-os biztonsági tényezővel számolva: 5070 l a  
heti vízfogyasztás

684 l fennmaradó vízmennyiség

### tárolás

<sup>8</sup>csapadékvíz tároló térfogata: 21 x 0,822 m<sup>3</sup> = 17,3 m<sup>3</sup>  
szikkasztó kút térfogata: k x qcs / 16 = 0,83 m<sup>3</sup>  
(qcs= 13,33 l / s)

túlfolyóval ellátva

# fenntarthatóság

áram

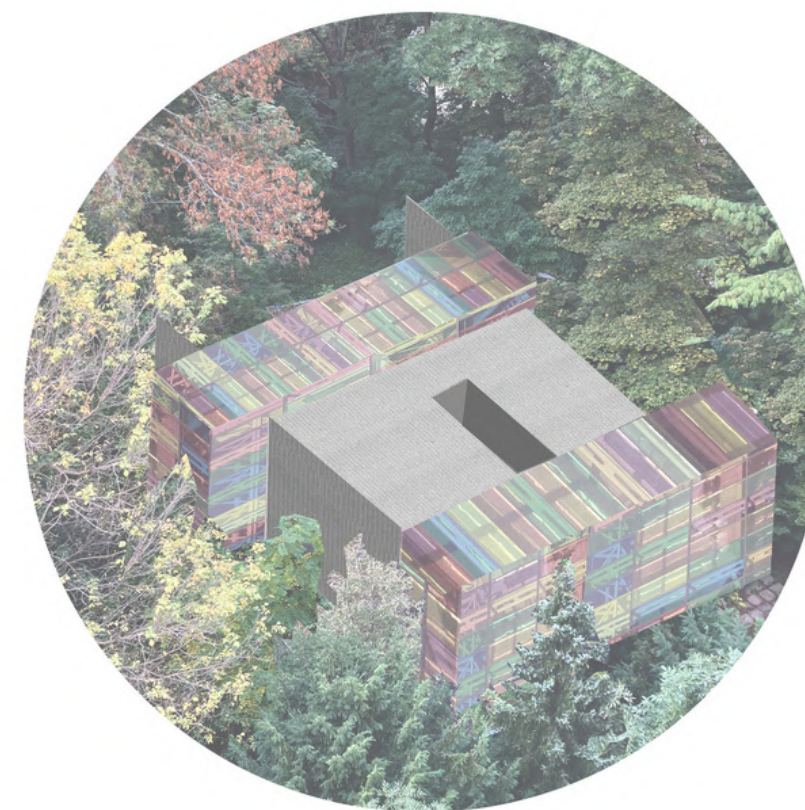
A vízellátás mellett a konyha másik nagy kérdése az energiafogyasztás. Az egykori kazánházat ideális lenne megújuló energiaforrásból üzemeltetni. Létezik egy érdekes napelemes technológia, ami szórt fényben is működik, persze nem azonos hatásfokkal mint a hagyományos napkollektorok, mégis sok előnnyel rendelkeznek. Ilyen festék-fényérzékeny napelemekkel (Dye Sensitized Solar Cells) borítanánk a nagy üvegfelületeket. Ezek építészeti értékkel is rendelkeznek, mivel színes áttetsző megjelenése templomi üveglablakokra emlékeztetnek. Valószínűleg a konyha teljes áramszükségletét nem fogja tudni fedezni, de ha egy olyan szerkezeti alkotó elem, mint az ablak áramot tud termelni az mindenképpen előre mutat, a haladást jelképezi.<sup>9</sup>

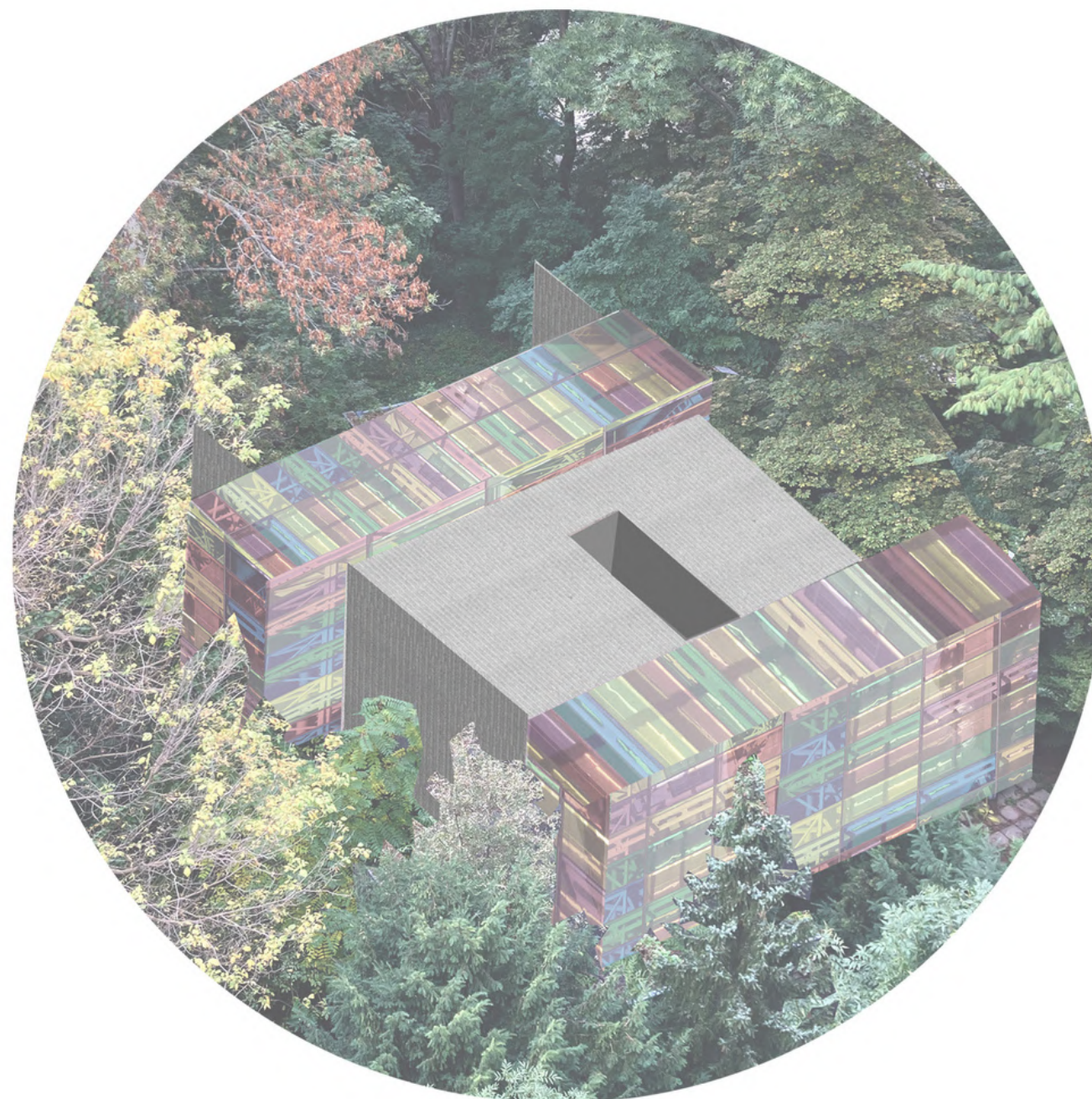


# összefoglalva

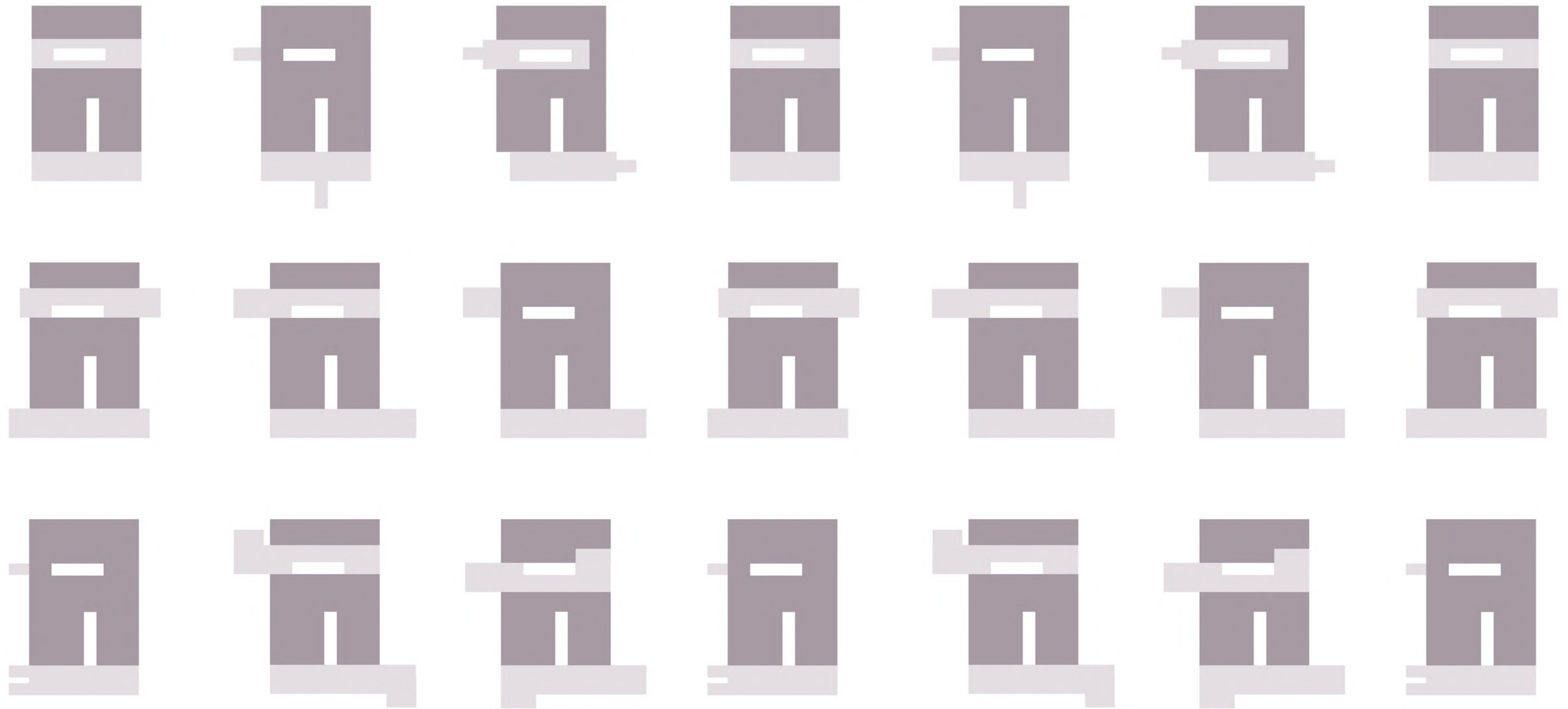
A mai világban a meglévő épületállományunk felújítása és újrahasznosítása egy olyan gondolat, amivel egyre gyakrabban találkozunk. Az építész egyik feladata pedig az érték és a szépség felkutatása a minket körülvevő épített környezetben.

A kazánház átalakítása is egy olyan feladat, ami felhívja a figyelmünket az értékeink megőrzésére, mind fogyó erőforrásaink, mind a társas együttlét tekintetében. És mi a közös a kettőben? Egy biztos, a jövő kihívásaira csak társainkkal egységben fogunk tudni megoldásokat találni.

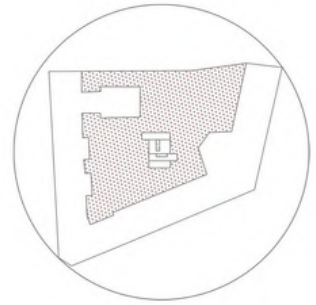




# tervezés - verziók



# növény térkép



Az elzárt kerteket összenyitottuk, az így létrejövő nagy terület rendezését permakultúrás alapelvek mentén végeztük: körforgás, diverzitás, több visszaszolgáltatása a természetnek mint elvétele. A 'prototípust' csak a Magyar Jakobinusok Tere 2-3 számú ház udvarán készítettük el.

## I. ÜVEGHÁZ

- magaságysok keltető palánták számára
- gilisza torony komposzt
- kerti eszközök tárolója

## II. TÉRELVÁLASZTÓ

- hidegtűrő szobanövények:  
páfrányok  
pozsgások  
kukoricalevél  
rékvirág

## III. VERTIKÁLIS ÁGYÁS

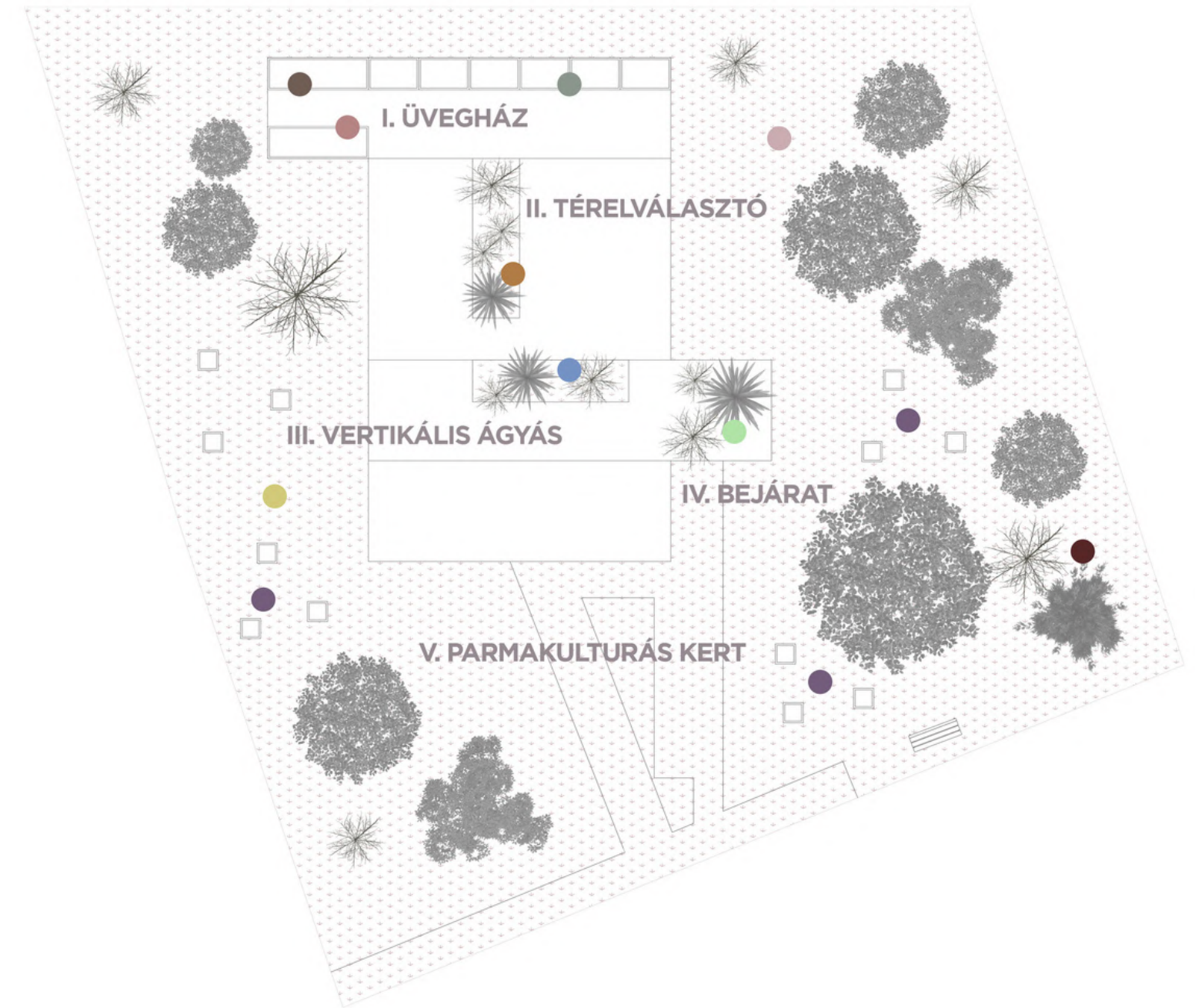
- vetemény növények:  
eper  
szeder  
málna  
sárgadinnye  
saláta félek  
gyökérzöldségek

## IV. BEJÁRAT

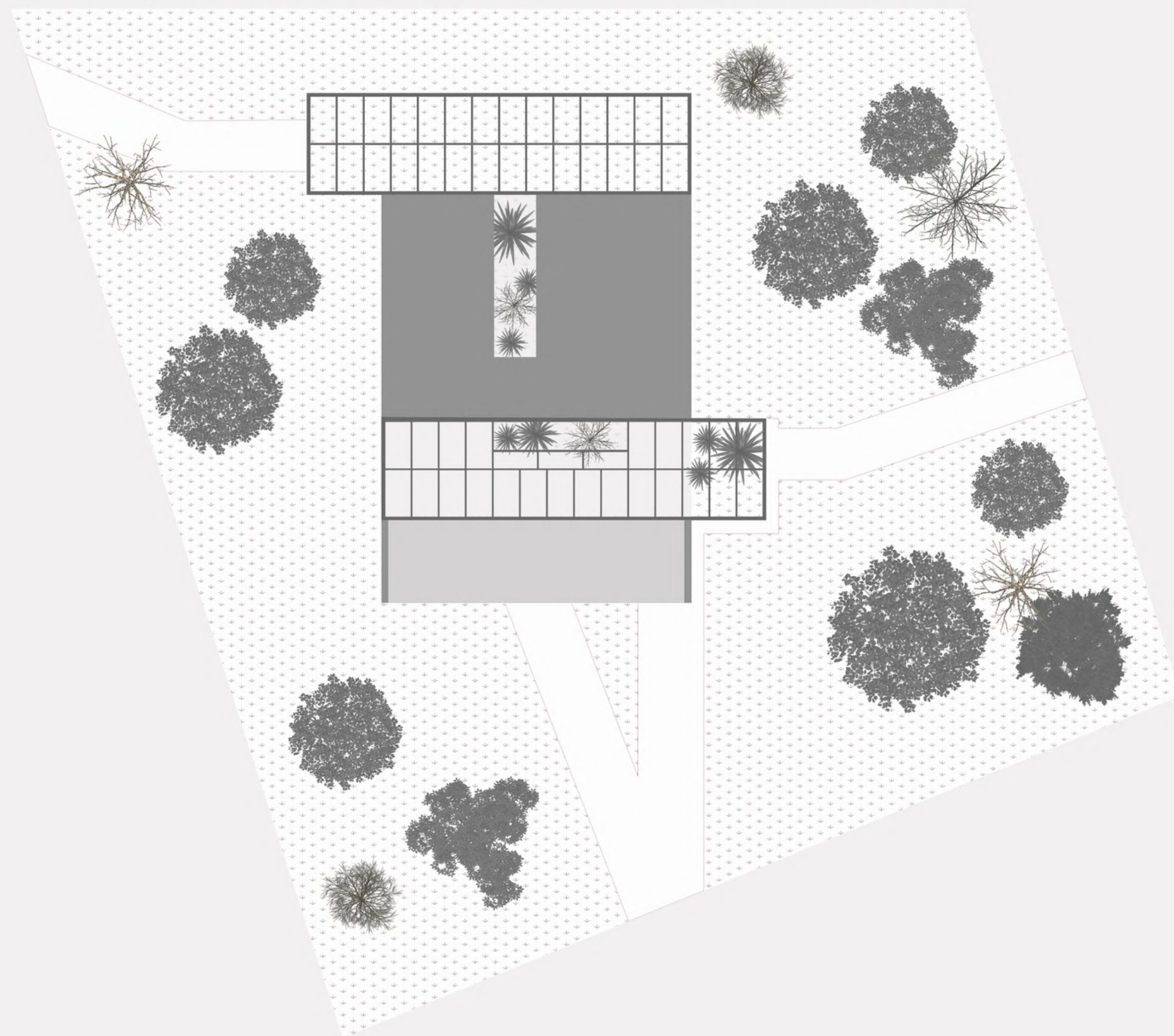
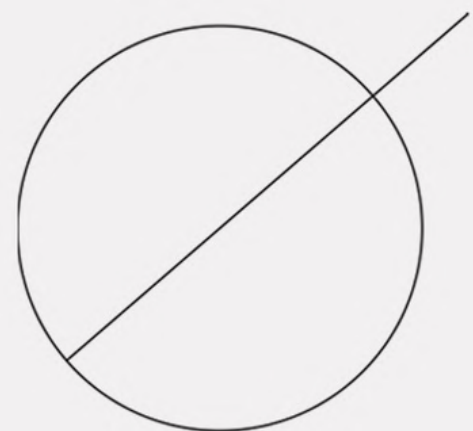
- nagyra növekvő növények a térélmény fokozásáért  
fikuszok  
füge  
páfrányok  
futókák  
philodendron

## V. PARMAKULTURÁS KERT

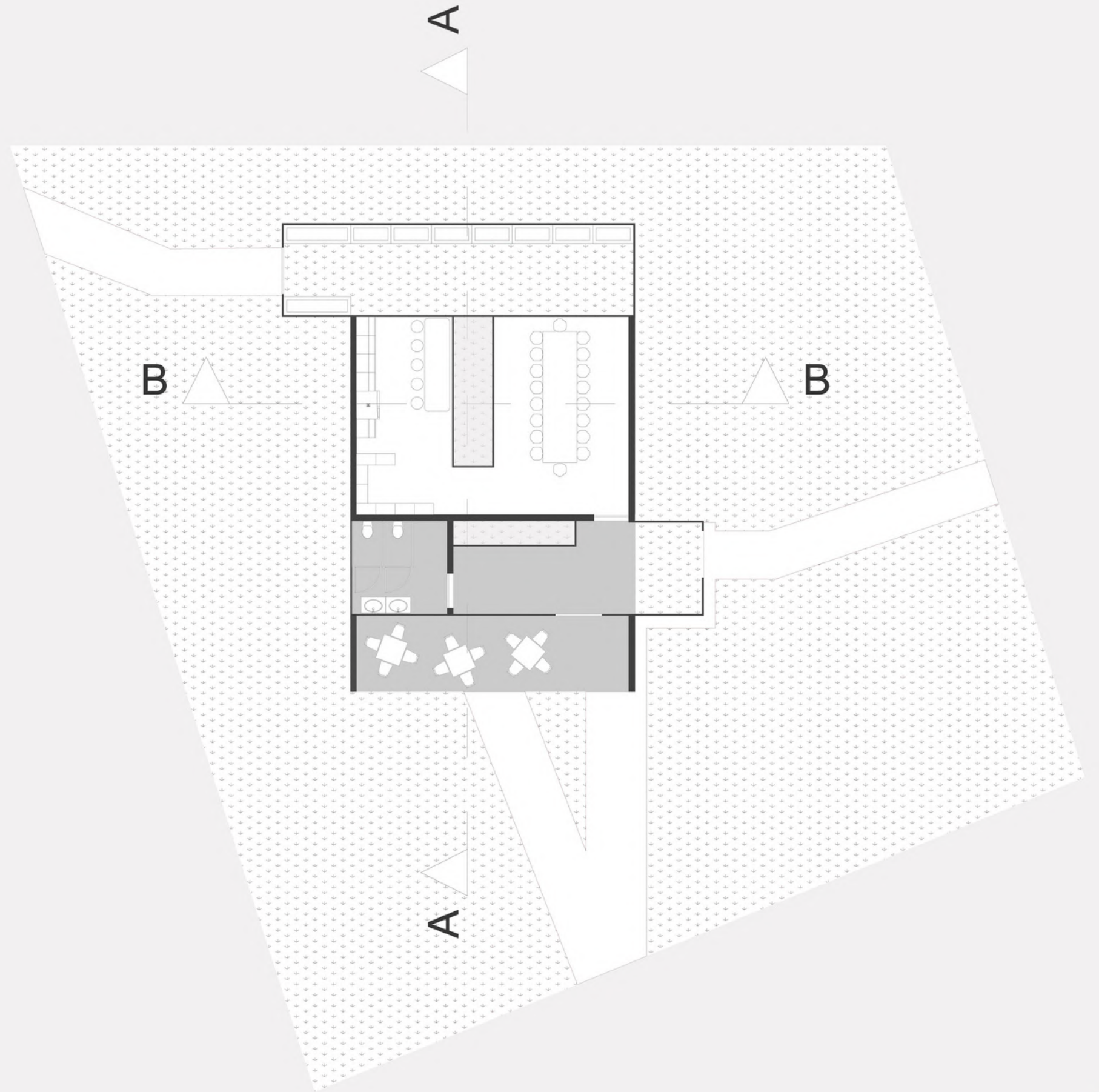
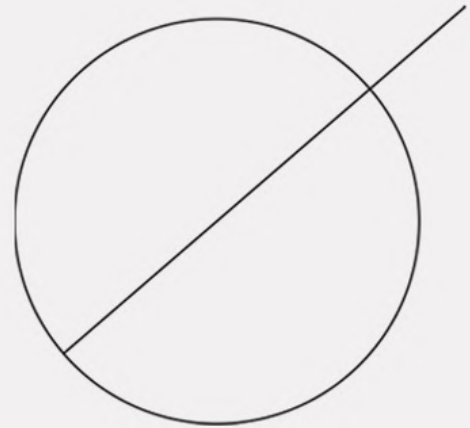
- kulcslyuk ágyások vetemény növényeknek
- külső komposzt
- rovar hotel
- gombafarm árnyékos helyen



# helyszínrajz

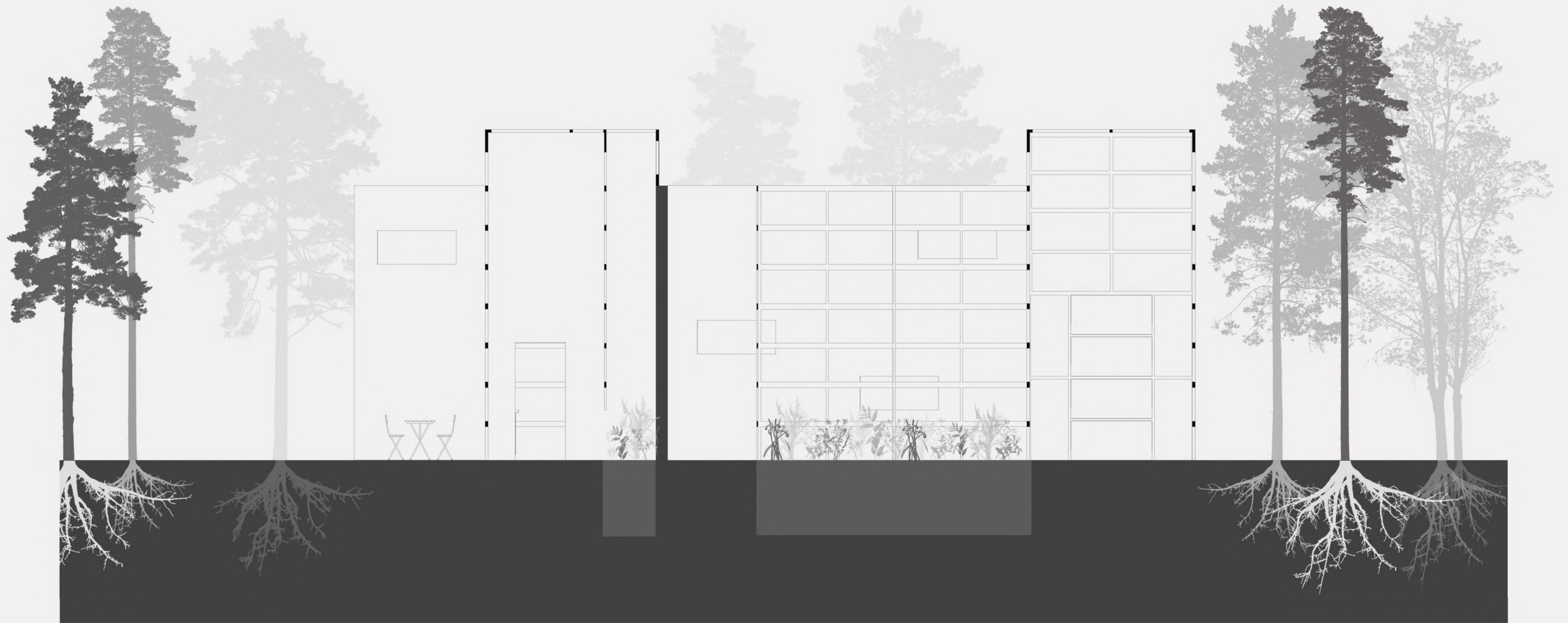


alaprajz





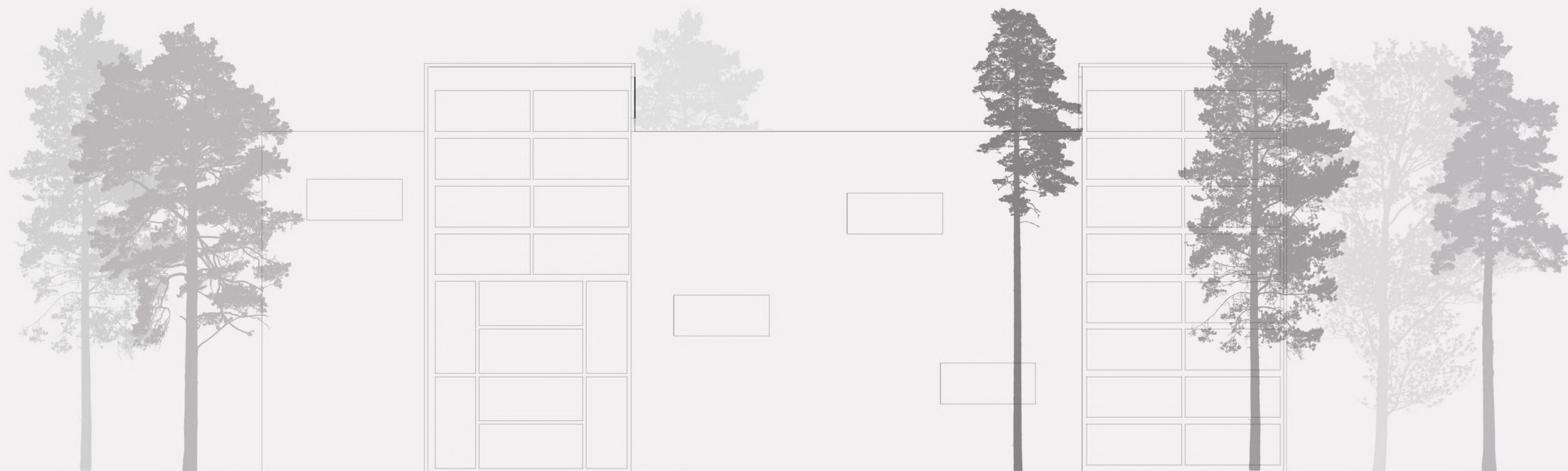
# A -A metszet



# B - B metszet



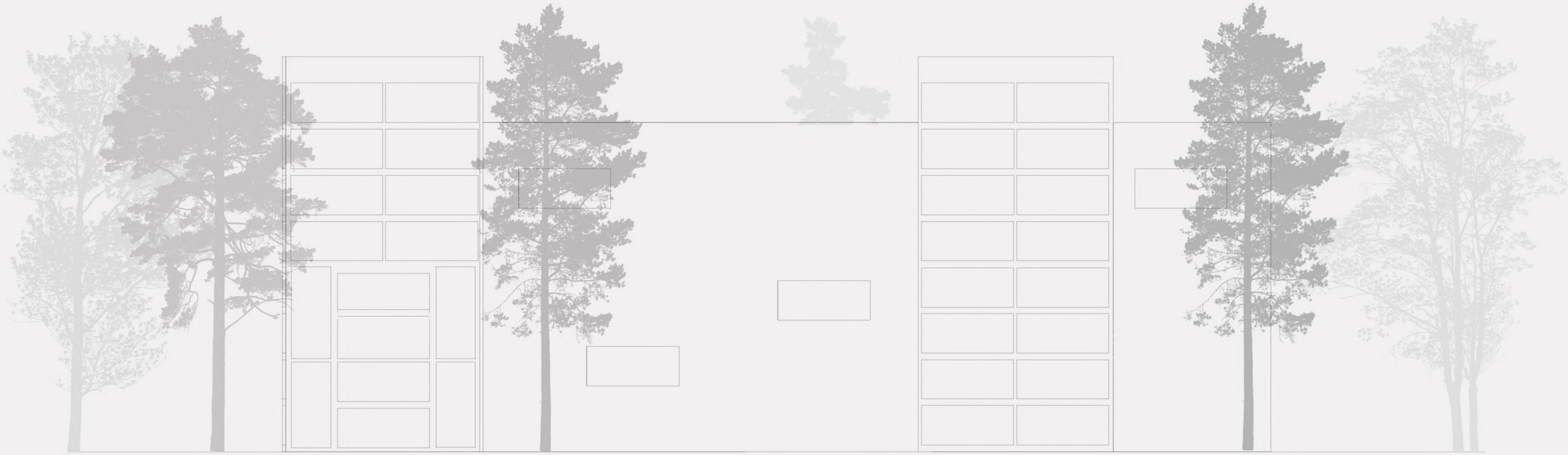
# keleti homlokzat



déli homlokzat



nyugati homlokzat

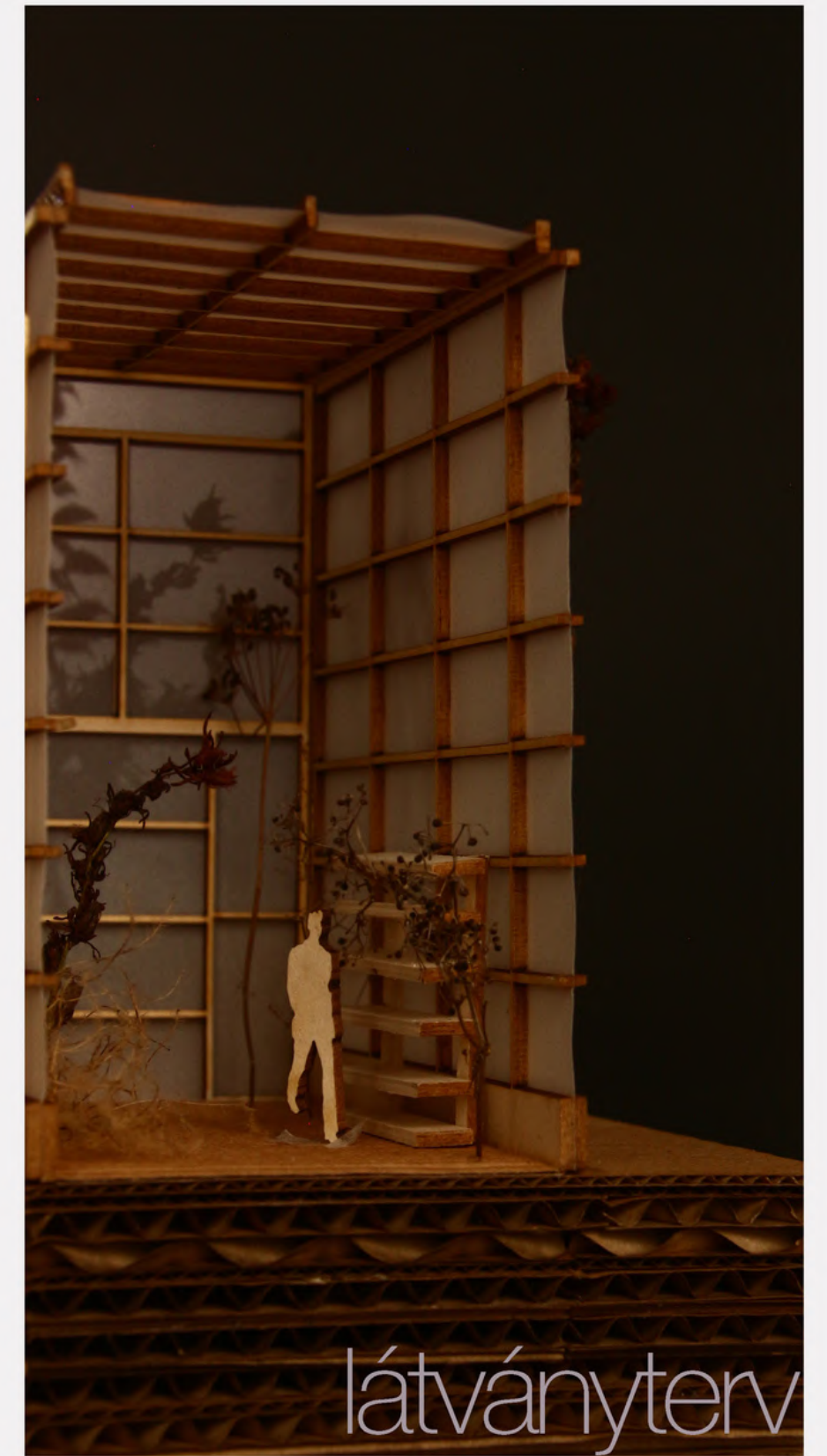


északi homlokzat





látványterv



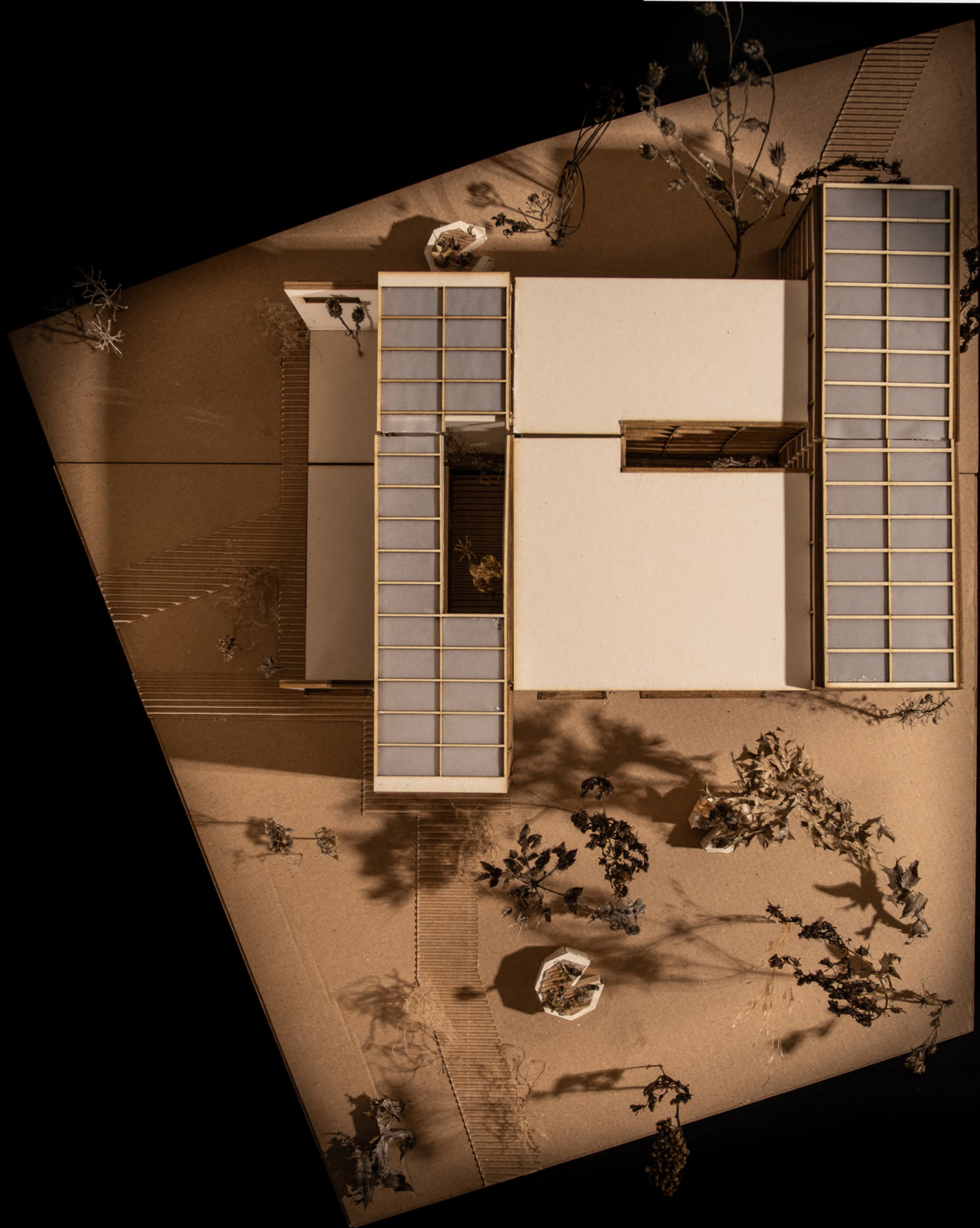




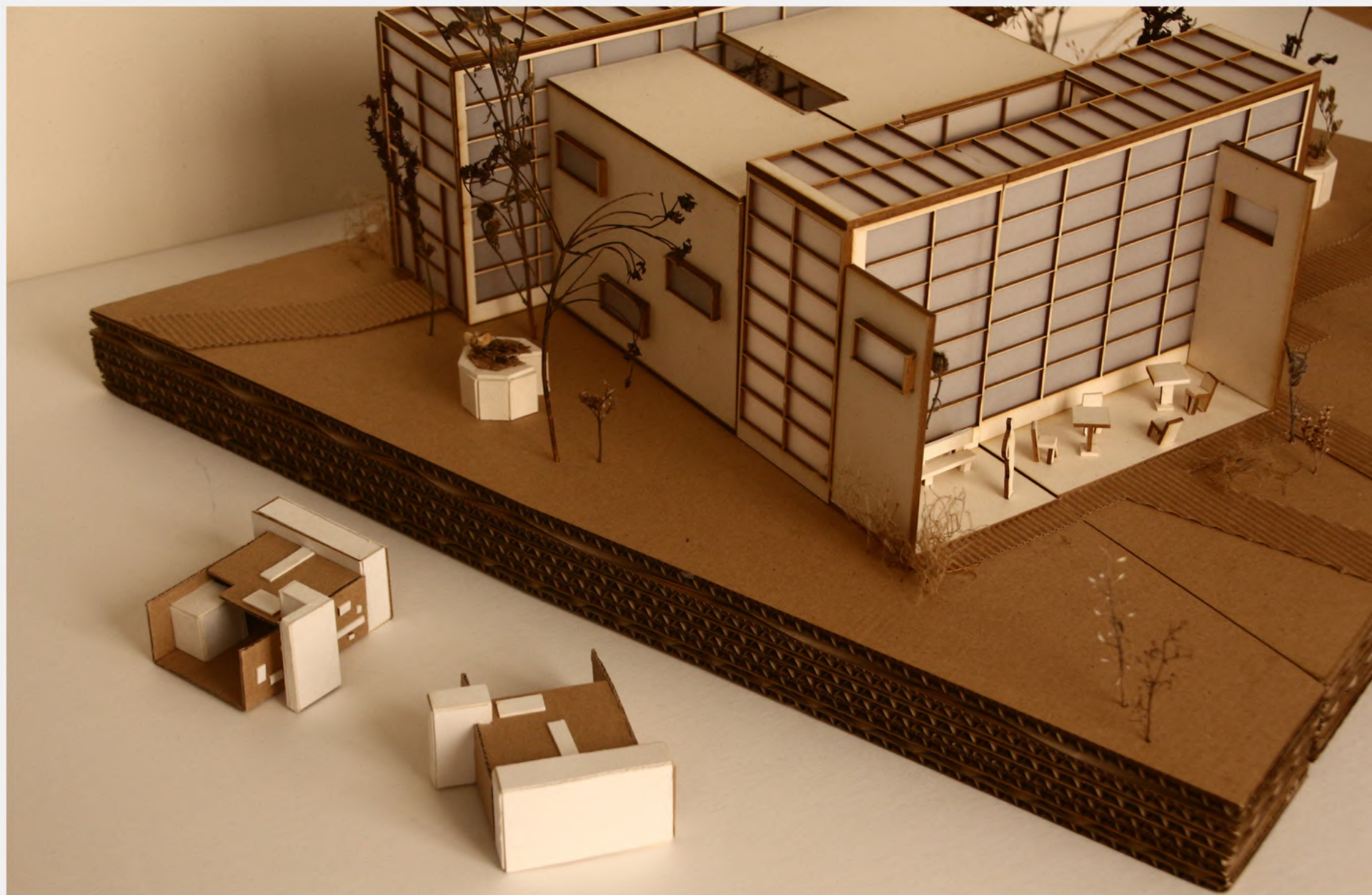
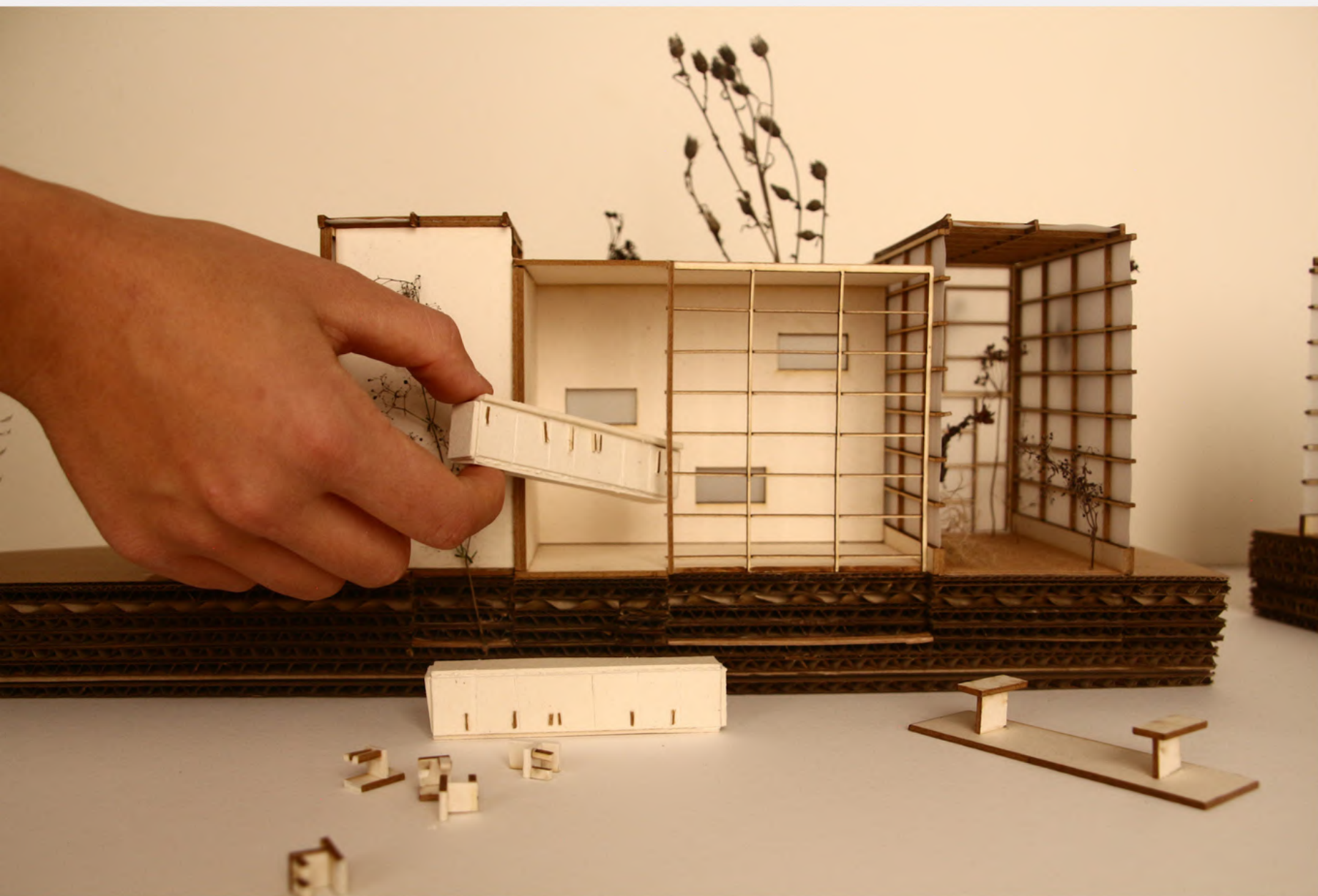
éjjeli látkép

makett fotók





munkafolyamat



# Hivatkozások

- 1 társasházon belül:  
<https://wohnprojekt.wien/>  
[https://www.youtube.com/results?search\\_query=imagefilm+wohnprojekt+wien](https://www.youtube.com/results?search_query=imagefilm+wohnprojekt+wien)  
  
városi léptékben:  
<https://www.miesarch.com/work/4301>
- 2 <http://kozossegekertek.hu/kertek/>
- 3 <https://hu.wikipedia.org/wiki/N%C3%B6v%C3%A9nyt%C3%A1rs%C3%ADt%C3%A1s>  
<https://www.agroinform.hu/hazikert/az-idealis-novenytarsitas-titkai-52714-001>
- 4 <https://www.agraroldal.hu/kulcslyuk-kert.html>
- 5 [https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag\\_eghajlata/varosok\\_jellemzoi/Budapest/](https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/varosok_jellemzoi/Budapest/)
- 6 <https://www.bsmarkabolt.hu/vasarlas/mosogatogep/beepitheto-mosogatogep/60-cm-szeles-mosogatogep/bosch-smi6tcs00e>
- 7 <https://agroforum.hu/szakcikkek/hazikert/mikor-es-hogyan-locsoljuk-a-zoldseges-kertet/>
- 8 **KOMPLEX tervezési segédlet**  
<https://docplayer.hu/24204745-Komplex-tervezesi-segedlet-a-komplex-feladatok-es-diplomatervek-gyakorlati-szamitasai-es-adatai-kiadas.html>
- 9 <https://www.pv-magazine.com/2022/10/28/epfl-sets-new-efficiency-record-for-dye-sensitized-solar-cells/>

# Köszönetnyilvánítás

Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani konzulensünkenk, Bujdosó Ildikónak a sok segítséget és folyamatos figyelmességét, amelyek hozzájárultak ennek a dolgozatnak a létrejöttéhez. Továbbá szeretnénk megköszönni Dr. Harmathy Norbert Tanár Úrnak az épületfizikai számolásokkal kapcsolatos konzultációkat és segítséget. Szintén hálásak vagyunk az S39 Hybrid Design stúdióknak és Csapody Máténak odaadó segítségéért a részlet makettünk megvalósításában. Tóth Ildikónak köszönjük az ötletadó gondolatokat a permakultúra tervezésben. Végül szeretnénk köszönetet mondani Szűcs László Andrásnak a magas minőségű makett fotókat.