

An aerial, black and white photograph of a dense urban area. A yellow dashed rectangle highlights a specific block of buildings in the lower-middle section of the image. The surrounding area is filled with various building footprints, streets, and green spaces. A large, dark, wooded area is visible on the left side of the image.

URBAN EXPERIMENTS

Beépítési kísérletek Józsefvárosban

Péter-Szabó Eszter, Varga Lilla Luca

Konzulens: Weiszkopf András

BME TDK 2020.

Tartalom

Előregyártás	3
Lakhatási válság és előregyártás	4
Innovatív modell	5
Józsefváros	6
Modulkészlet	11
Jövő	35
Szakirodalom, források	36

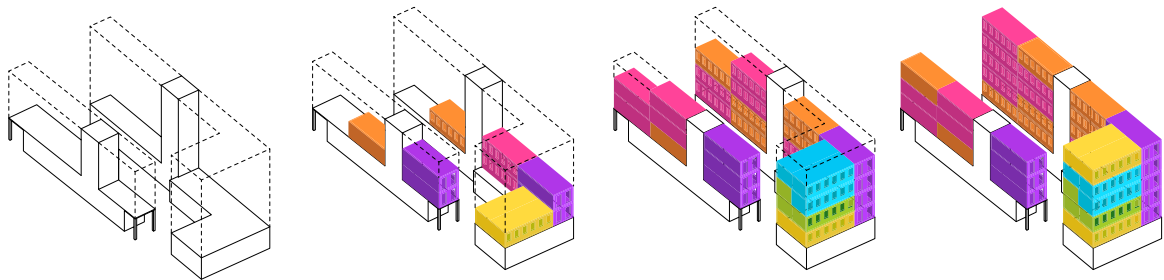
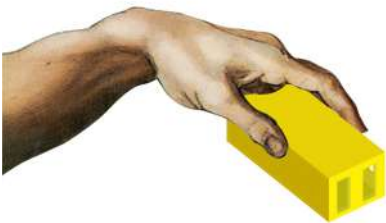


Előregyártás

Az előregyártás technológiája gyors ütemben fejlődik. Egyre elterjedtebb, különböző módjait rengetegféleképpen használjuk. Lehet szó mikro-lakásokról, eldugott nyaralókról, extrém helyszínekről, krízisek kezeléséről. Az előregyártáson belül három kategória határozható meg: paneles építés, kismodulos építés, valamint moduláris, teljes egészében előregyártott elemek használata. A technológia fejlődésében fontos mérföldkő volt a könnyűszerkezetes építés megjelenése, amelyet már az 1600-as évektől kezdődően alkalmaztak. Az előregyártás ugrásszerű fejlődését – az építészek kísérletezési-lázán kívül – általában valamilyen szükséghelyzet hozza újra és újra el: városi sűrű beépítés, fejlődő országok szükségállapota, menekültek elszállásolási problémái, lakhatási válság a világháborúk után. A nagyvárosok rohamos népességnövekedése a belvárosi lakhatást jócskán megnehezíti és sok család számára elérhetetlenné teszi. Az előregyártás – gyorsasága miatt – megoldás lehet a hirtelen kialakuló szituációkra, megfizethetősége miatt válasz lehet a lakhatási problémákra. A gyárban készült házak minősége kiszámítható, nincsenek időközben változó tényezők, az építési folyamat nem függ a környezeti hatásoktól, az időjárástól, a lokációtól. A házgyárak a beruházások helyétől függetlenül működhetnek, munkahelyeket teremtve az alacsonyabban foglalkoztatott területeken.

Lakhatási válság és előregyártás

Budapesten hatalmas problémát jelent a lakások drágulása és a bérleti díjak emelkedése. Az albérletek ára lényegesen növekedett az elmúlt években, és az újonnan épült lakások a legtöbb család számára elérhetetlenül drágák. Ennek következtében a kevésbé tehetősebb réteg vagy társadalmilag elfogadhatatlan körülmények között kényszerül élni, vagy kiszorul a város szélére, esetleg a városon kívülre. Ez a napi ingázók számát szaporítja, az utakat és a közösségi közlekedést terheli. Szükség van olyan lakásokra, amelyek szélesebb körben megfizethetők, esetleg önkormányzati támogatást kapnak, és a belvárosban találhatóak.



Innovatív modell

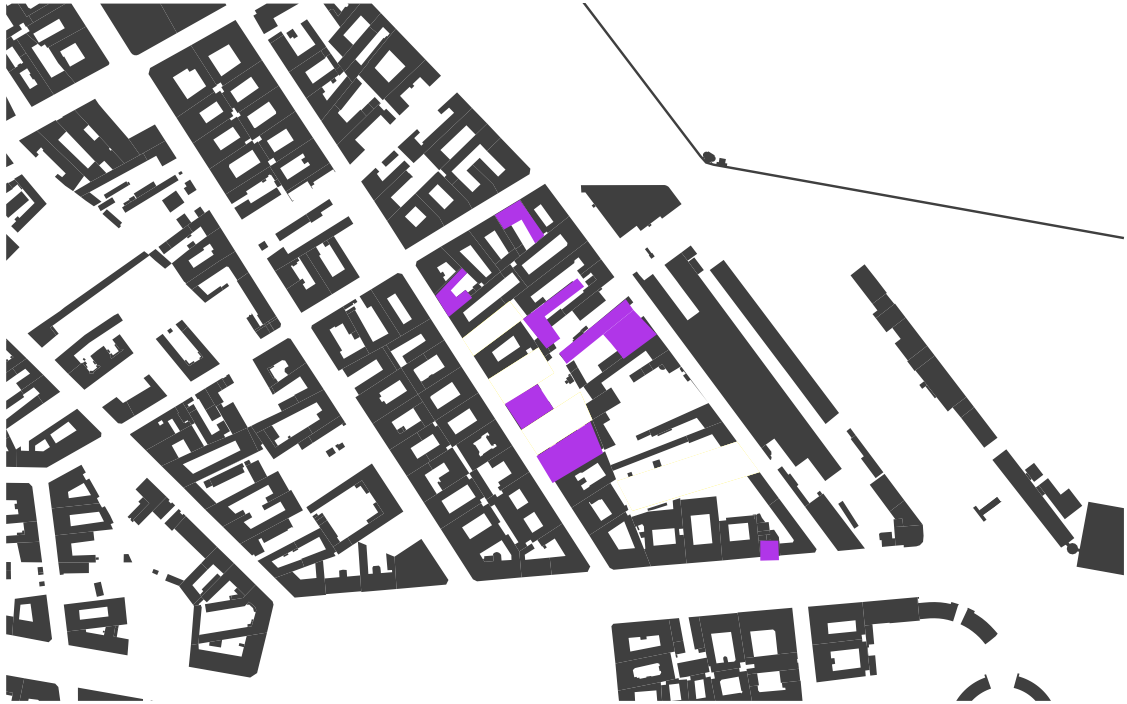
Hagyományos építési módszereket alkalmazva egy társasház felépítése egyszeri, hatalmas összeg befektetését igényli, emellett egy időigényes, hosszú folyamat. Ellenben a belvárosban található, üresen álló telkek beépítése előregyártott modul-lakásokból gyors és megfizethető alternatíva a városi lakásépítésre. E két állítást figyelembe véve, a VIII. kerületben végzünk gondolat kísérletet az előregyártás felhasználhatósága és a lakhatási problémák viszonyáról.

Az üresen álló területeken kezdeti beruházként egy vasbeton "fogadóprofil" épül, amely amellett, hogy az épület merevítéséért felel, helyet biztosít a földszinti közfunkciók és a függőleges irányú közlekedés számára, valamint meghatározza a jövőbeli épület kontúráját. Ez a körvonal megszabja a maximális modulszámot, a beépíthető - és megvásárolható - légrétegek mennyiségét. A lakóegységeket megvásárolhatják a beköltözők, finanszírozhatja az önkormányzat, talán befektetési lehetőségként is elképzelhetők. A rendszer rugalmasságát erősíti az, hogy a vasbeton "alapra" egymástól függetlenül, szinte bármikor felkerülhetnek a modulok, így nem szükséges egy egyösszegű beruházás, az igényekhez igazodva épülhet fel a ház. A kialakított rendszer legfőbb előnyei közé sorolható, hogy nagy szabadsággal, szinte bármilyen helyszínen alkalmazható, viszont reagálni képes a helyi adottságokra és szabályozásokra is.

Józsefváros



A gondolatkísérlet során Józsefváros sűrűn beépített szövetét vizsgáljuk. A negyed népszerűsége rohamosan nő, a fiatal értelmiségi réteg körében egyre kedveltebb a környék. Kávézók, bárok, éttermek nyílnak, a piacok látogatottsága nő. A lakásállomány fejlődése azonban nem követi ezt a tendenciát. A már meglévő házak és lakások állapota egyre romlik, az újonnan épülők pedig lassan készülnek el. Vagyis a negyed fejlődése nem képes lépést tartani az igényekkel. Erre a helyzetre próbálunk lehetséges megoldásokat találni, az előregyártás és a moduláris építés előnyeit kihasználva. Részletesen a Magdolna, Lujza, Baross és Dobozi utcák által határolt tömbbel foglalkozunk.



lehetséges szintráépítések



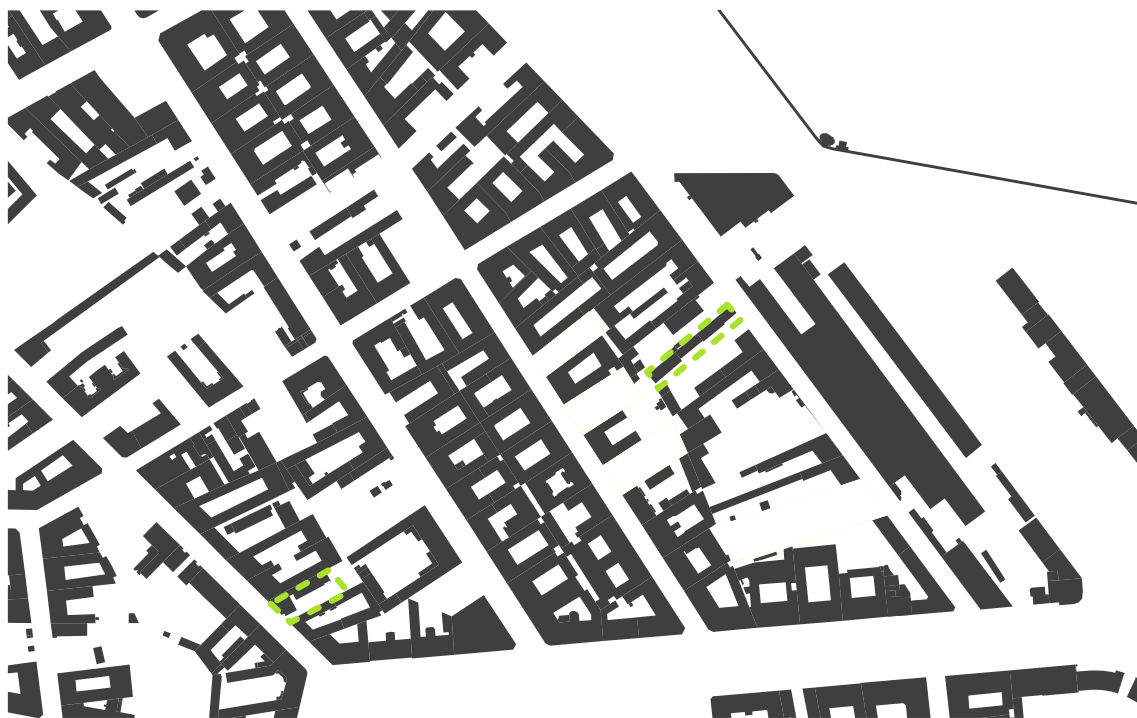
lehetséges szintráépítések és beépíthető telkek



parkok



tömegközlekedés



oktatás



egészségügy



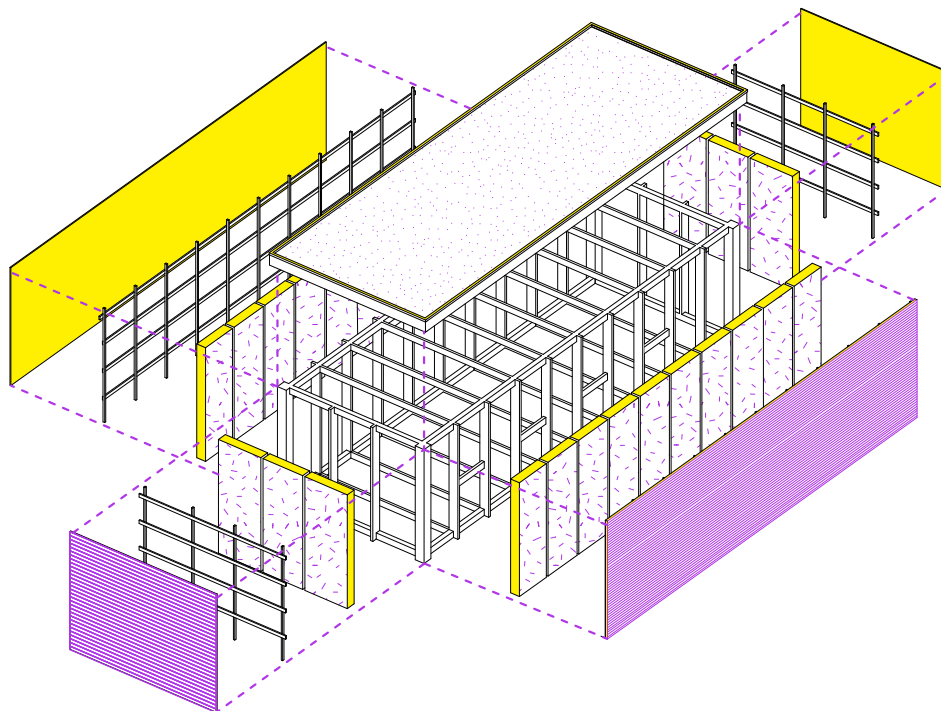
kereskedelem



vendéglátás

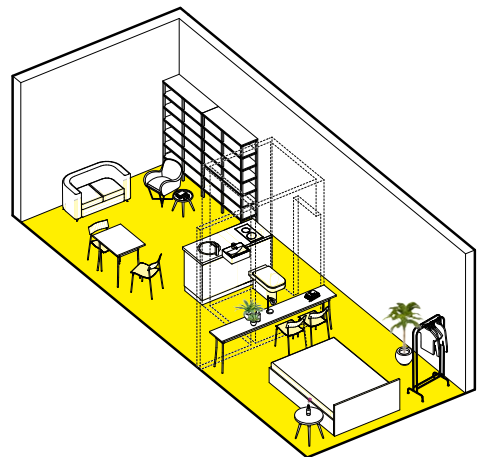
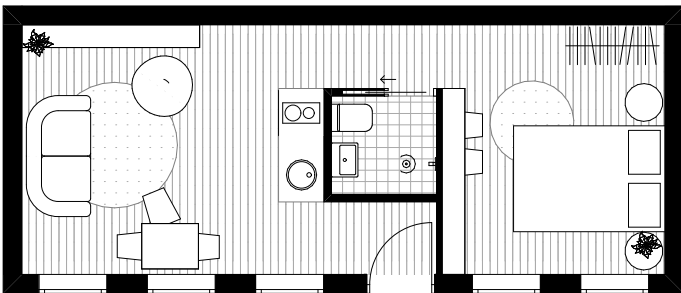
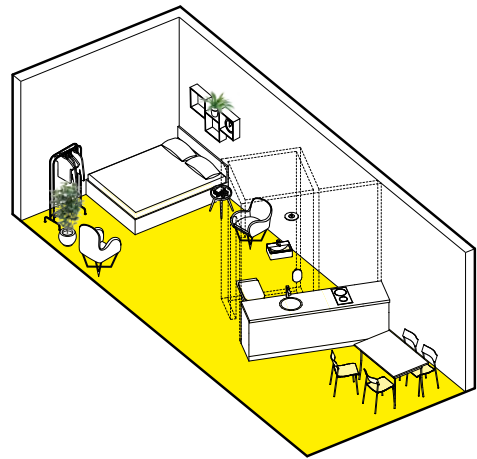
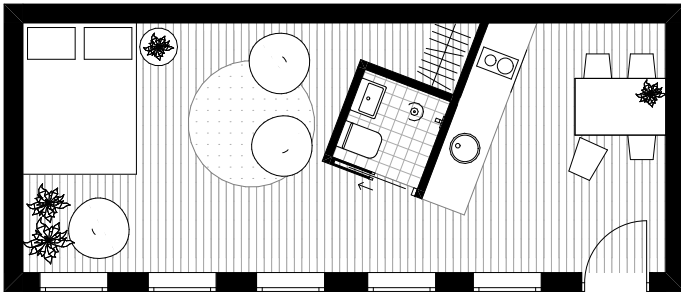
Modulkészlet

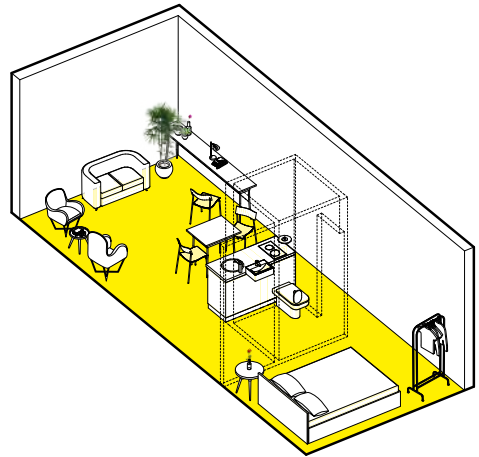
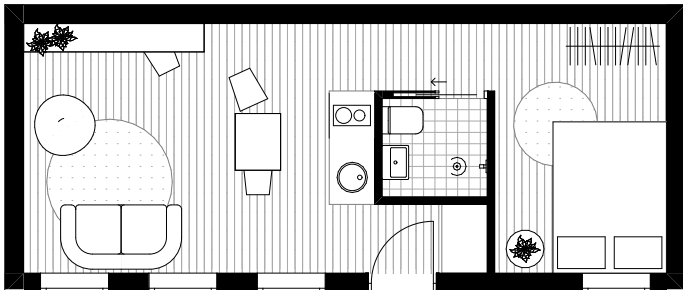
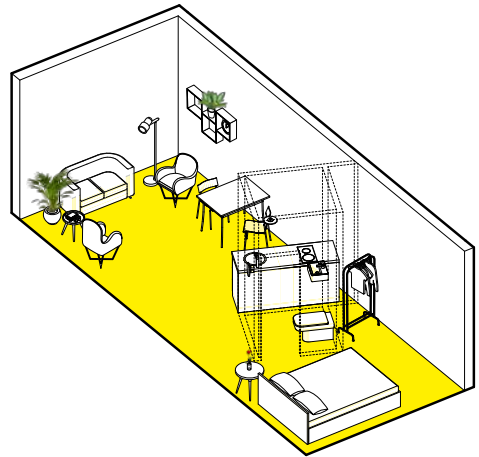
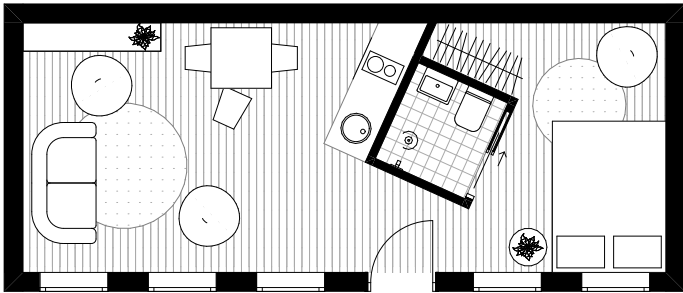
Egy olyan modulrendszert hozunk létre, amely amellett, hogy keresi a városi lakhatás minimális térméreteit, figyelembe vesz különböző családmolleket és lakóközösségeket, és alkalmas nagyobb egységek kialakítására is. Az alapmodul 3,8x9,0 méteres méretét a szállítás feltételei határozzák meg. Az egyszerűség és gyorsaság megköveteli, hogy egyben szállítható legyen, a helyszínen a daruzáson és a közműekre való rácsatlakoztatáson kívül ne igényeljen különösebb helyszíni munkát. A modulok CLT tartószerkezettel készülnek, a váz között hőszigeteléssel kitöltve.



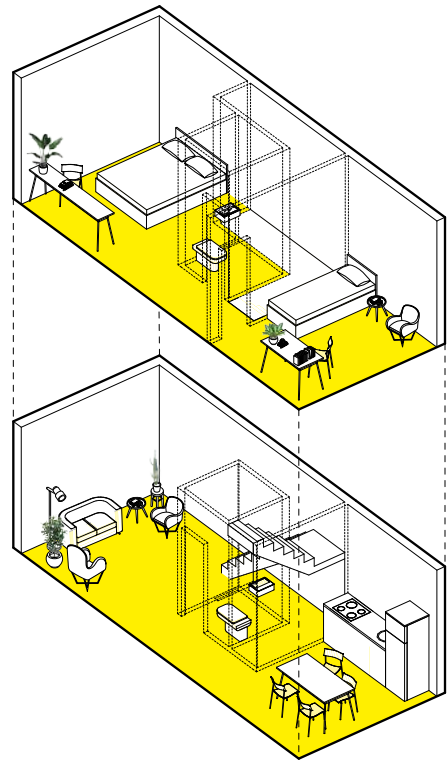
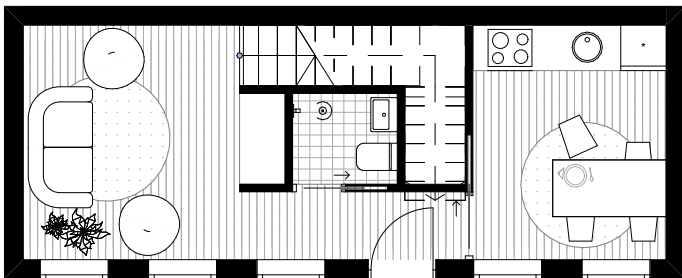
Egymodulos lakások

A készlet alapeleme az egy modulból álló lakás, amely egy vagy két személy számára biztosít lakhatást. Az alapmodul különböző kialakításokkal érhető el; különböző konyha, nappali és hálószoba méretekkel.

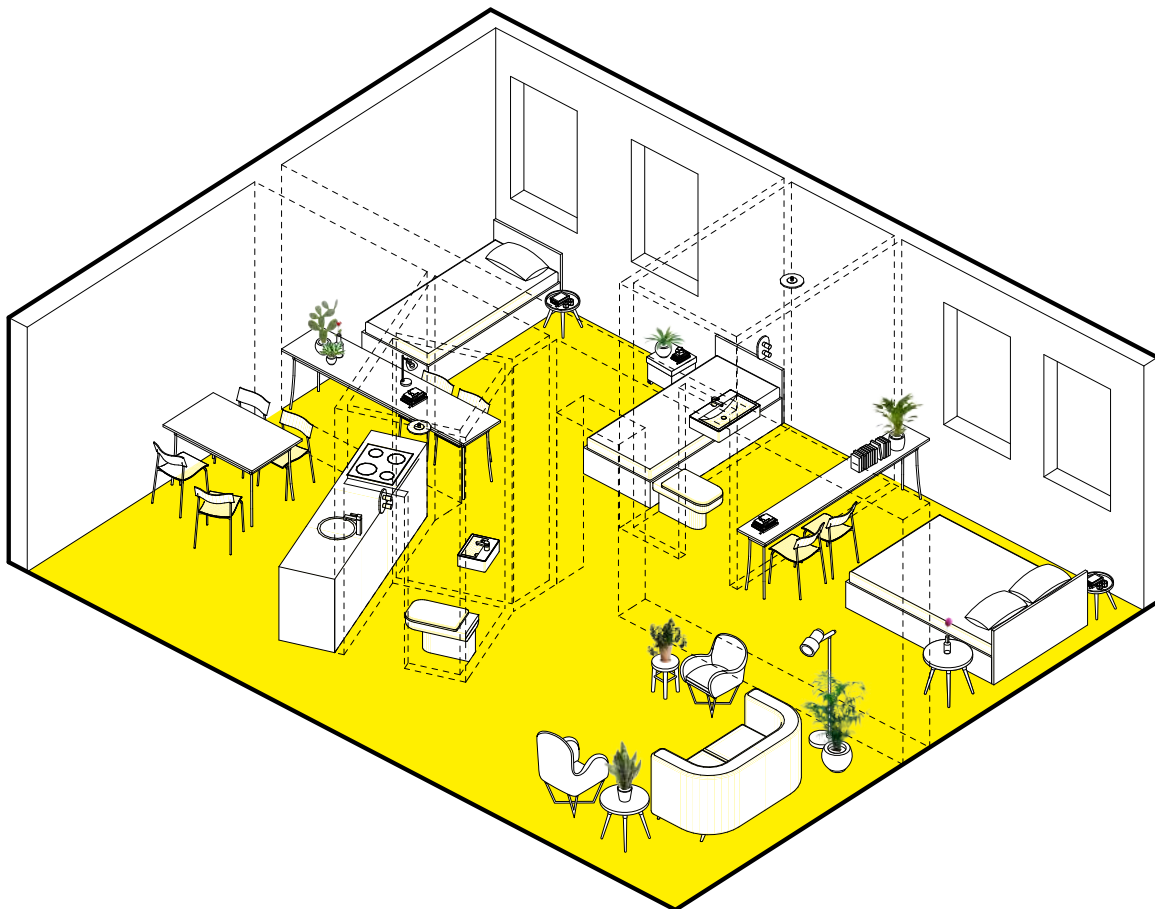
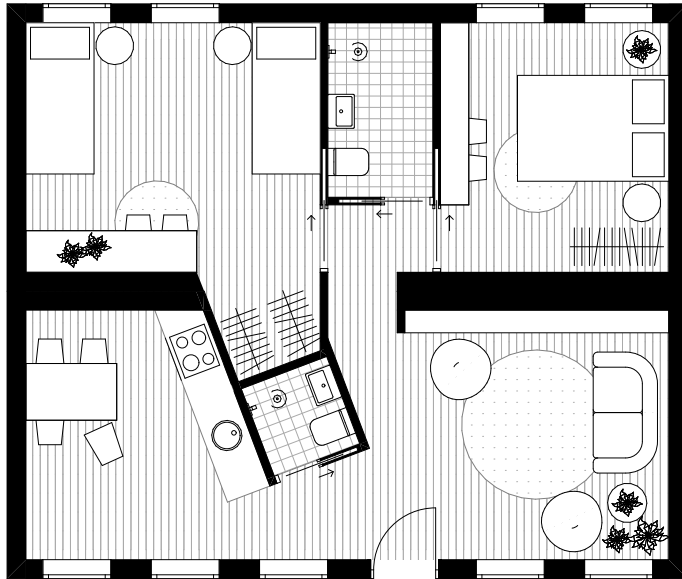


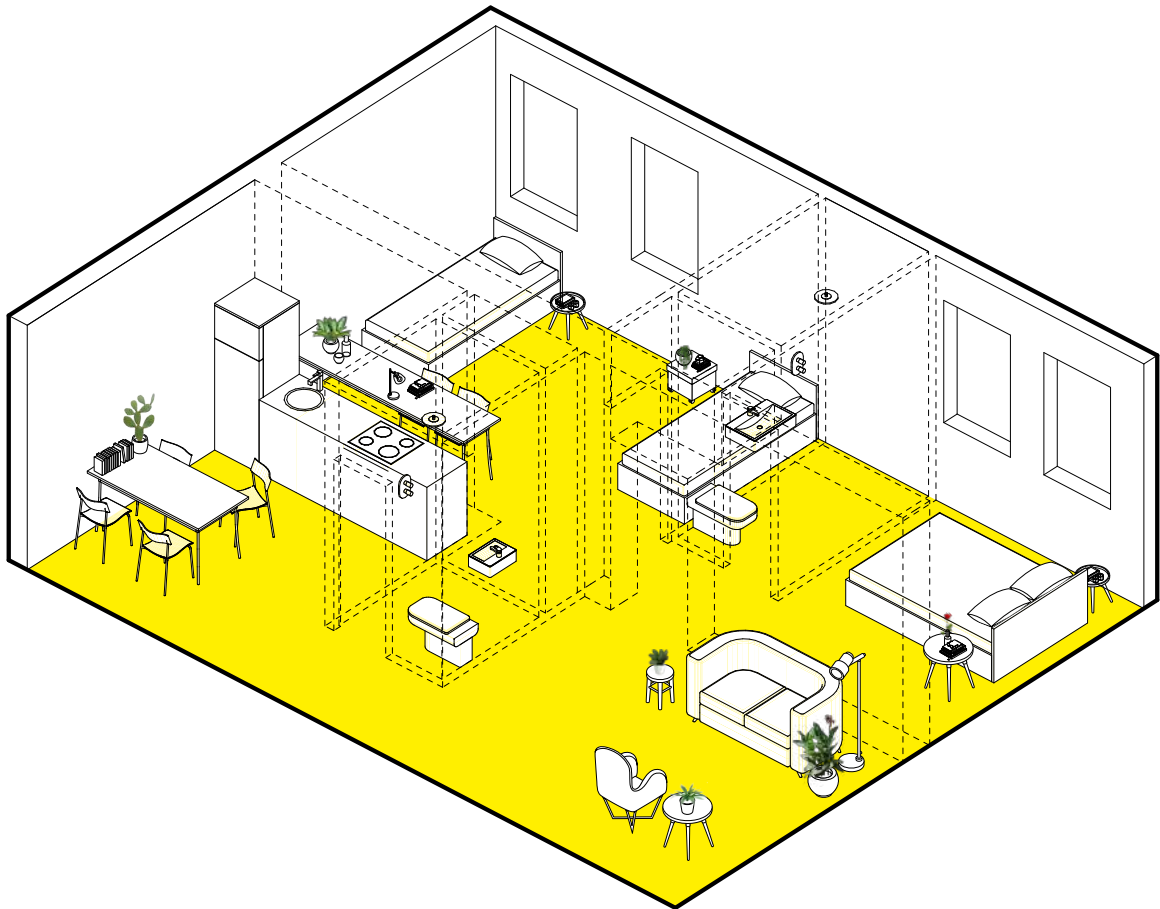
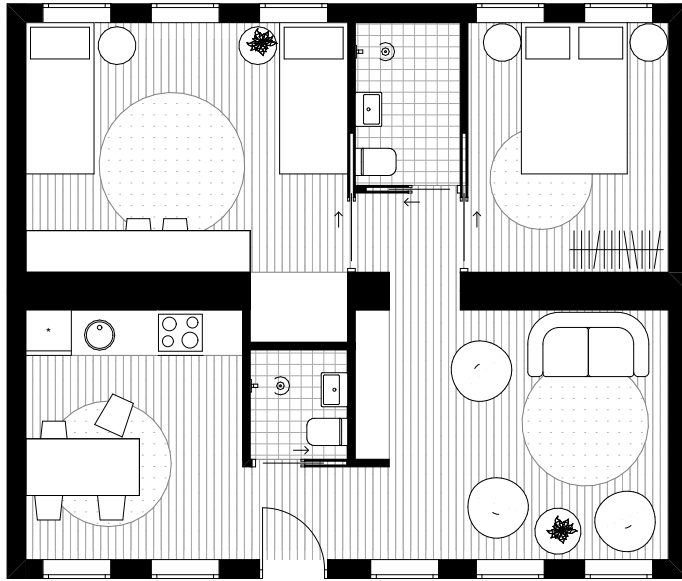


Kétmodulos lakások



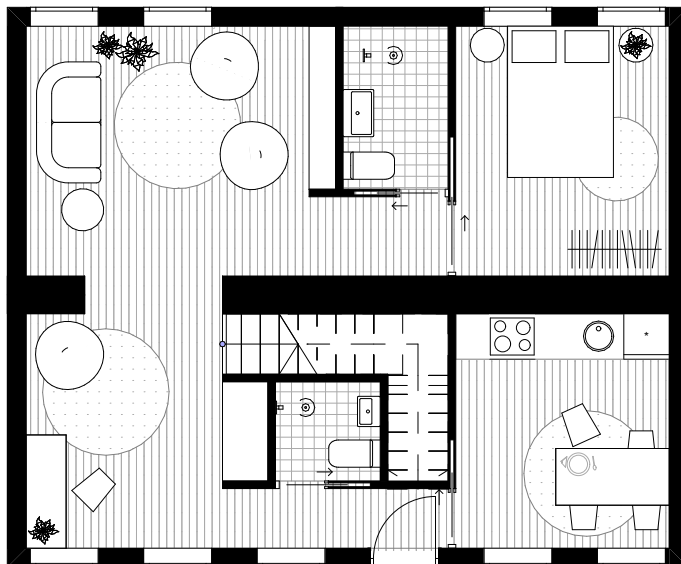
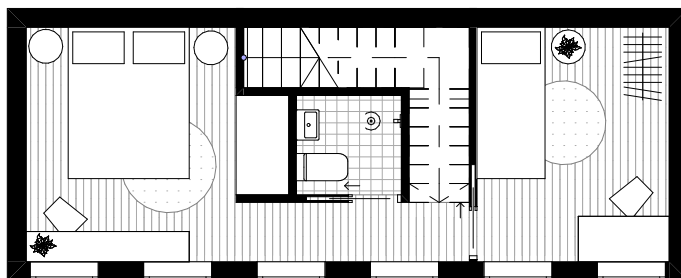
A két modulból álló lakások egy kisebb családnak szolgálnak ki: három-négy férőhelyesek, egy- vagy kétszintes kialakításúak.

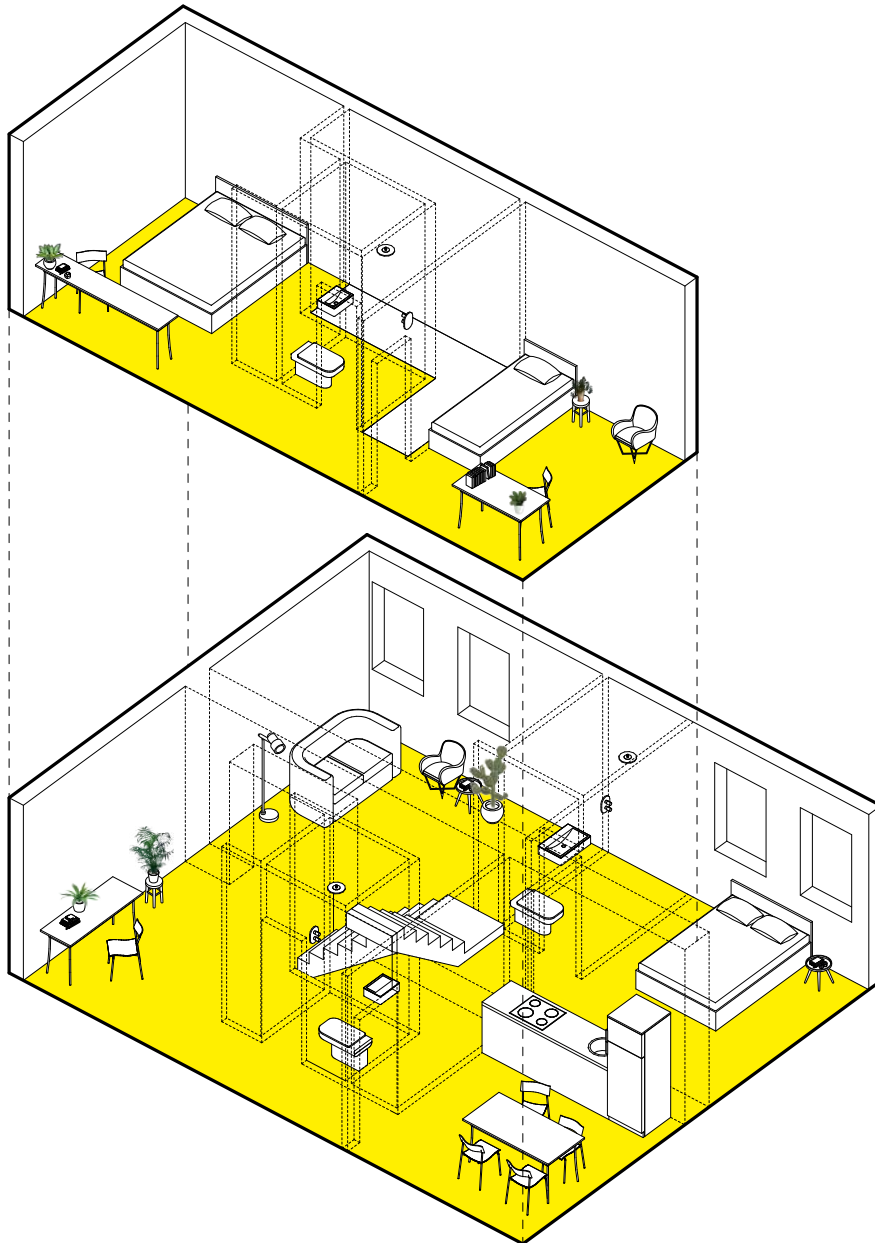


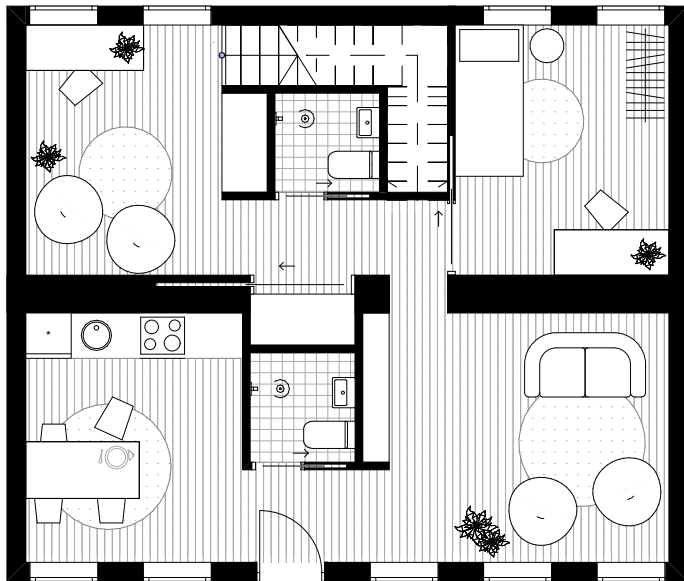
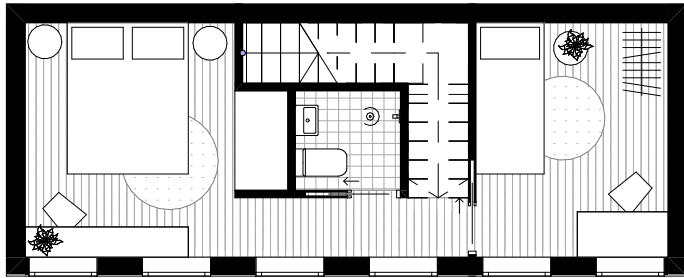


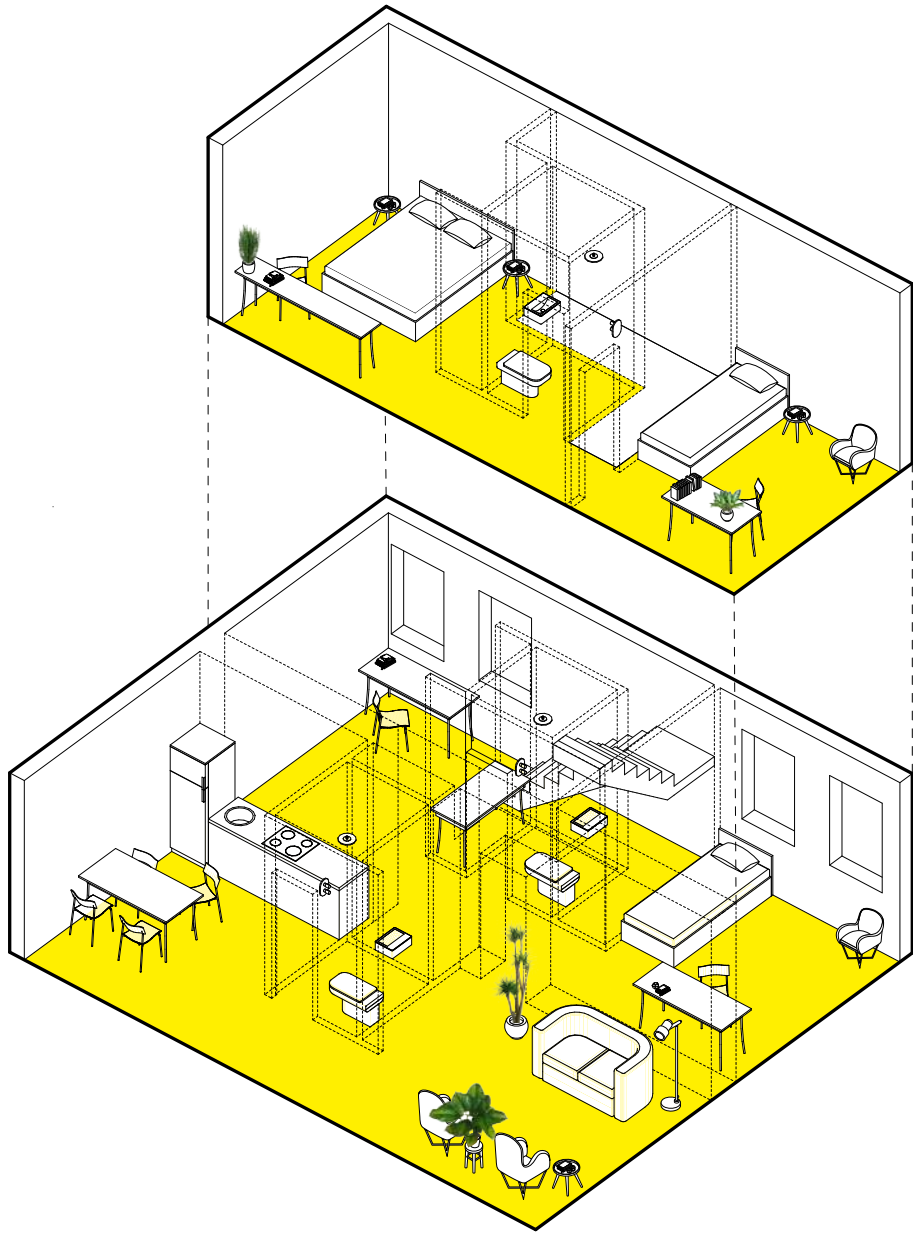
Három- és négymodulos lakások

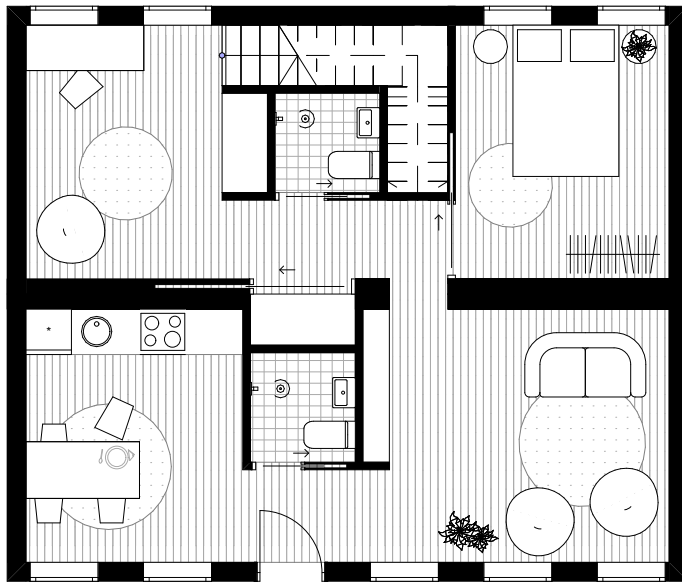
A három és négy modulból álló lakások nagyobb családok vagy lakóközösségek számára ideálisak. Ezekben már dolgozószobák is helyet kap a tágas konyha és nappali mellett.

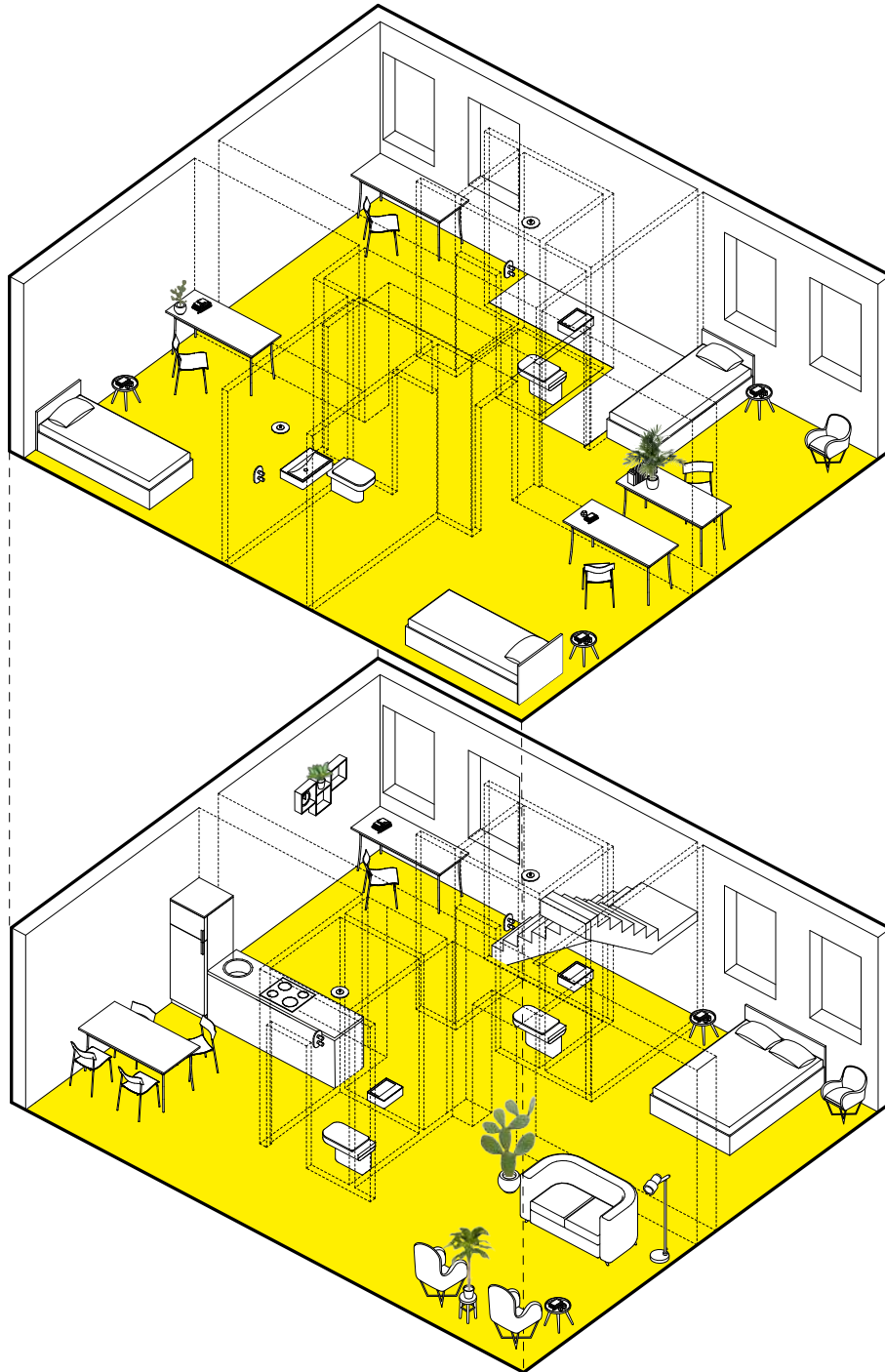






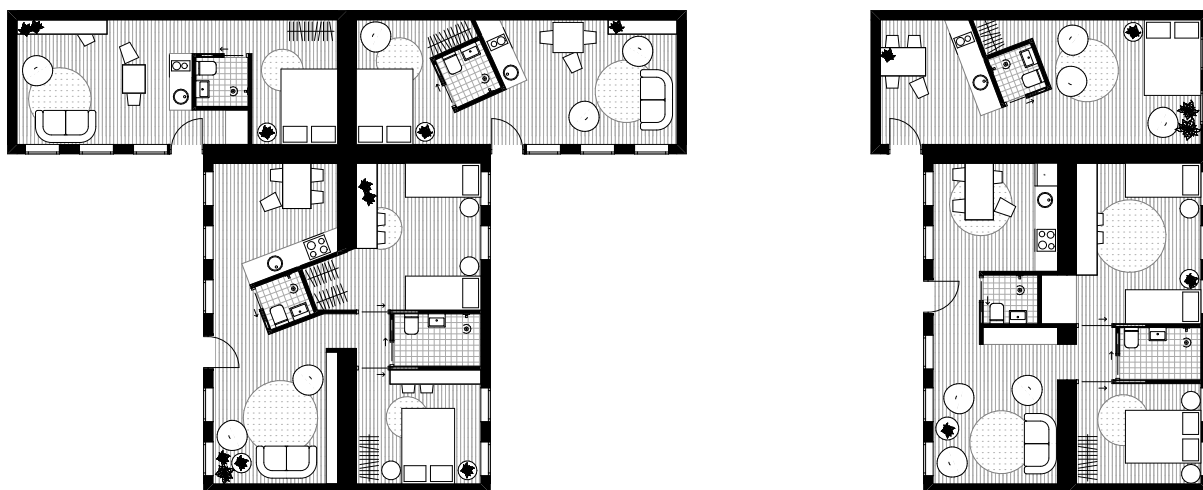




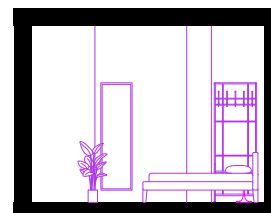
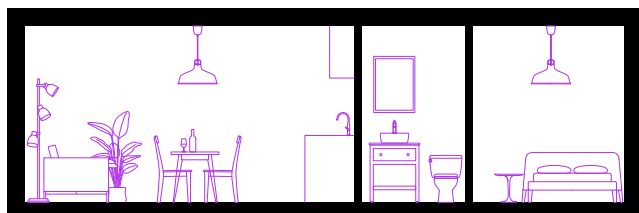




A modulokból változatos tömeg és alaprajzi elrendezés alakítható ki, a telkeken teresedések jönnek létre az egymáshoz képest elforgatott modulok között, melyek a közösségi élet fő színterei lesznek. Közös kertészkedés kezdődhet a kertekben, vasárnapi piac lehet a kávézó teraszán, könyvklub találkozhat a közös nappaliban, co-working iroda nyílhat, szombat esti filmvetítés indulhat.



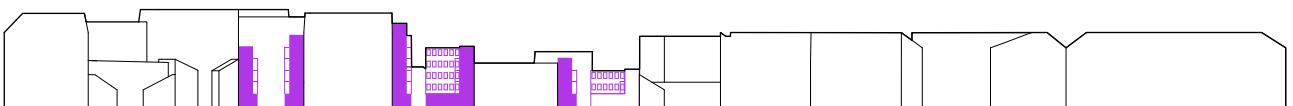
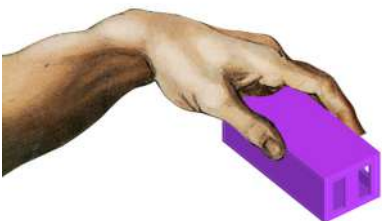
T és L csatlakozás

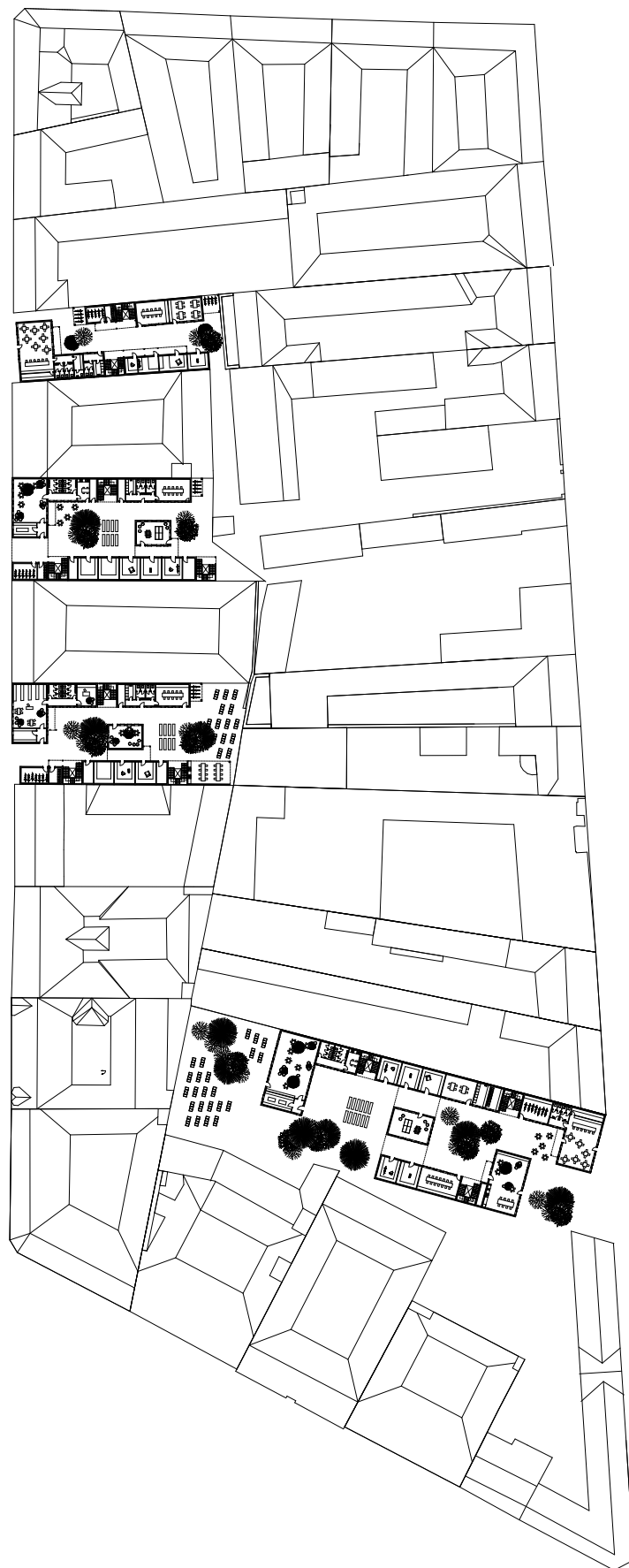


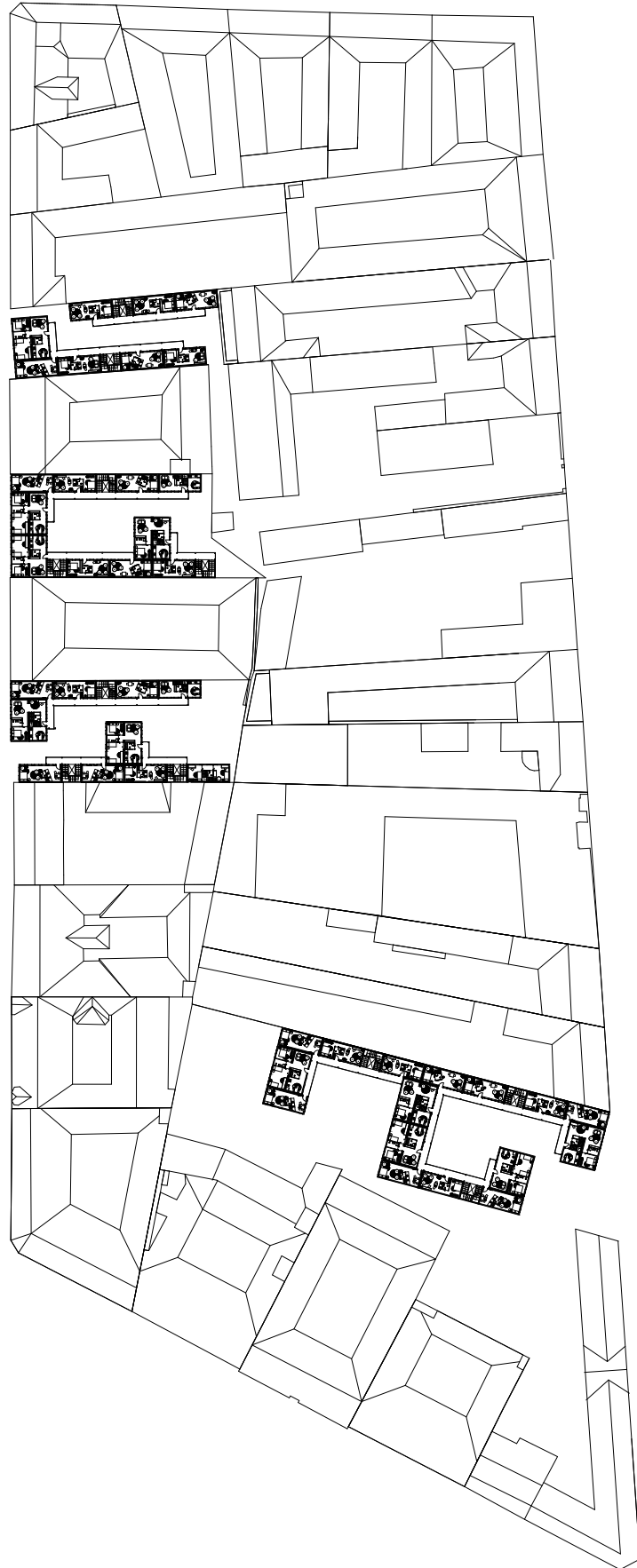
a modul hossz- és keresztmetszete

A társasházak földszitjein különböző közösségi funkciók kaphatnak helyet. A változatosan kialakítható helyiségek sokféle lehetőséget biztosítanak a tömb kiszolgálására. Lehet bennük iroda, műhely, télikert. Az utcáfrontokat kávézók, pékségek, ABC-k színesíthetik, de előfordulhatnak ovik, könyvtárak, edzőtermek is. A kevésbé előnyös tulajdonságokkal rendelkező oldalakon közös és privát tárolók helyezkedhetnek el, ahol a bicikliket és limlomokat tarthatják a ház lakói.

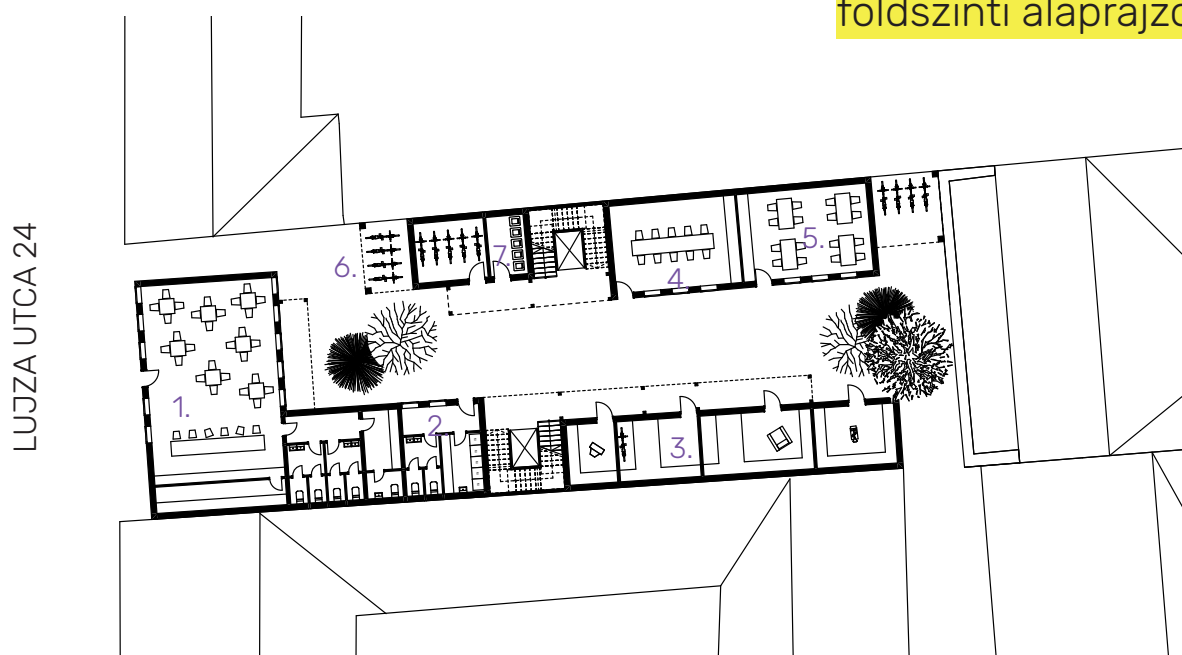
A szintek közötti közlekedést a vasbetonból készült lépcsőház biztosítja. A szinteken az épülettől különálló acél függőfolyosókon közlekedhetünk. Mivel egy- és kétszintes lakások váltakoznak, a gang néhol hirtelen megszakad, így az épületek belső homlokzata is izgalmas látványt tár a betévedők szeme elé.





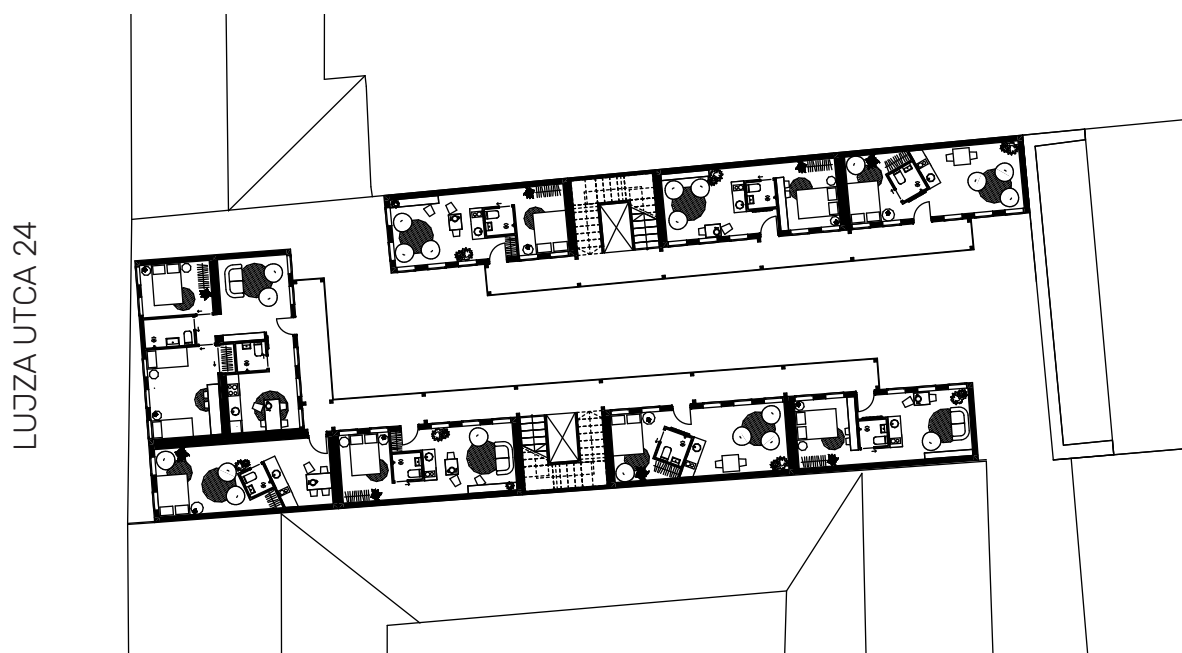


földszinti alaprajzok

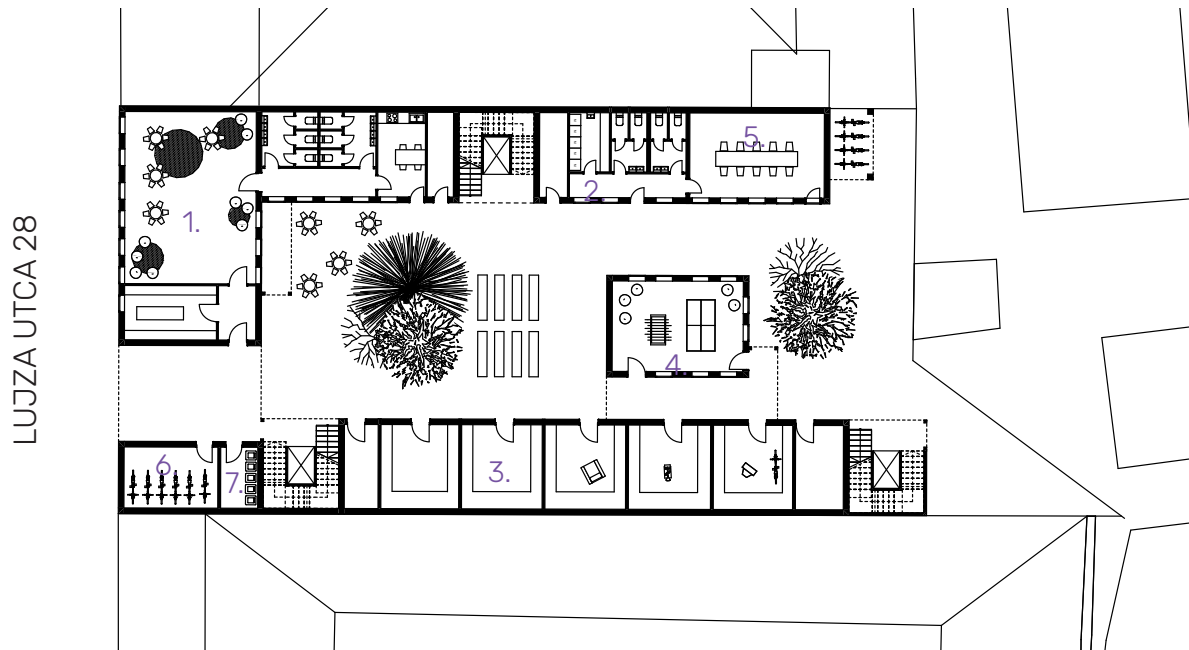


1. kávézó 2. mosókonyha 3. tárolók 4. közösségi helyiség 5. bérelhető iroda 6. biciklitároló 7. szeméttároló

általános emeleti alaprajz

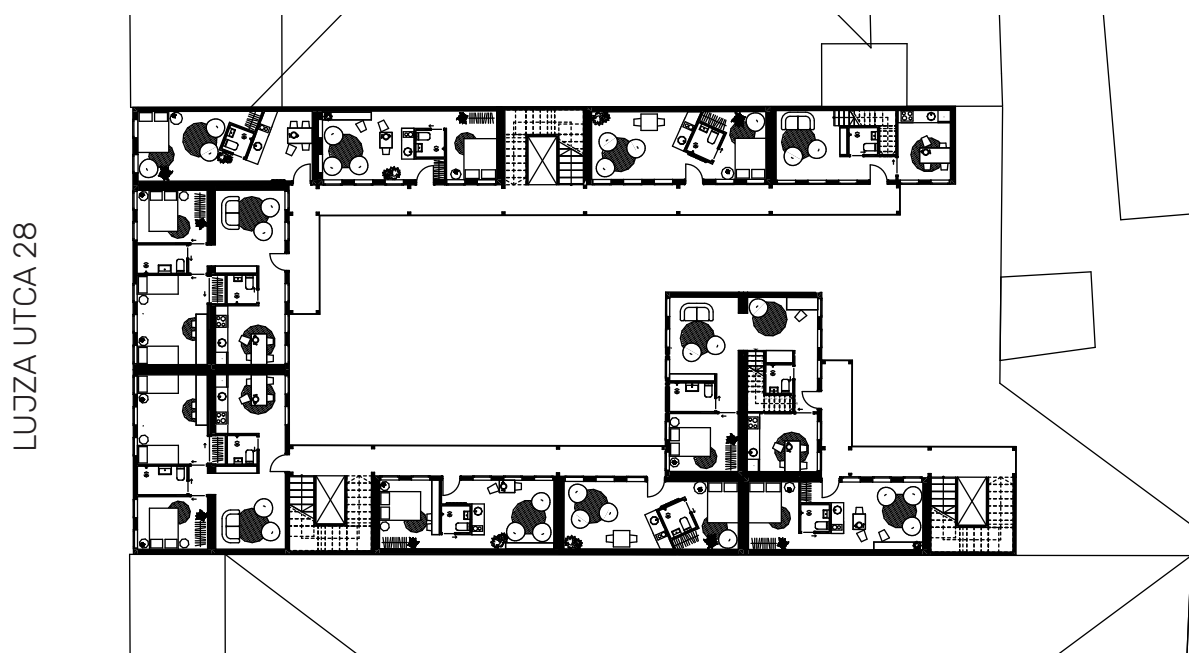


földszinti alaprajzok



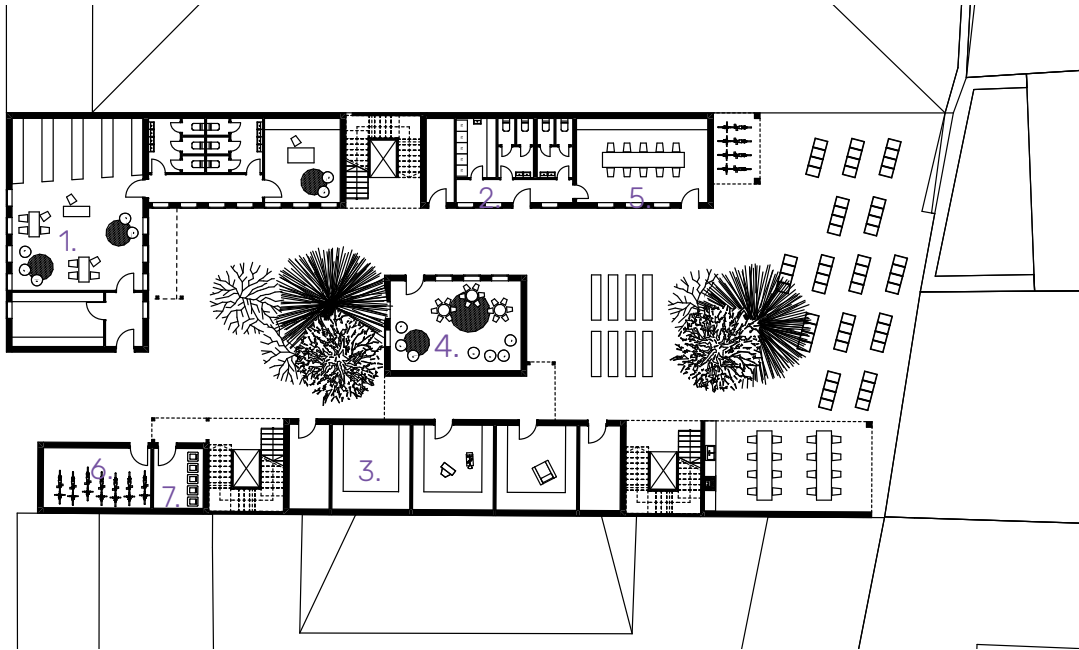
1. napközi 2. mosókonyha 3. tárolók 4. közösségi helyiség 5. bérelhető iroda 6. biciklitároló 7. szeméttároló

általános emeleti alaprajz



földszinti alaprajzok

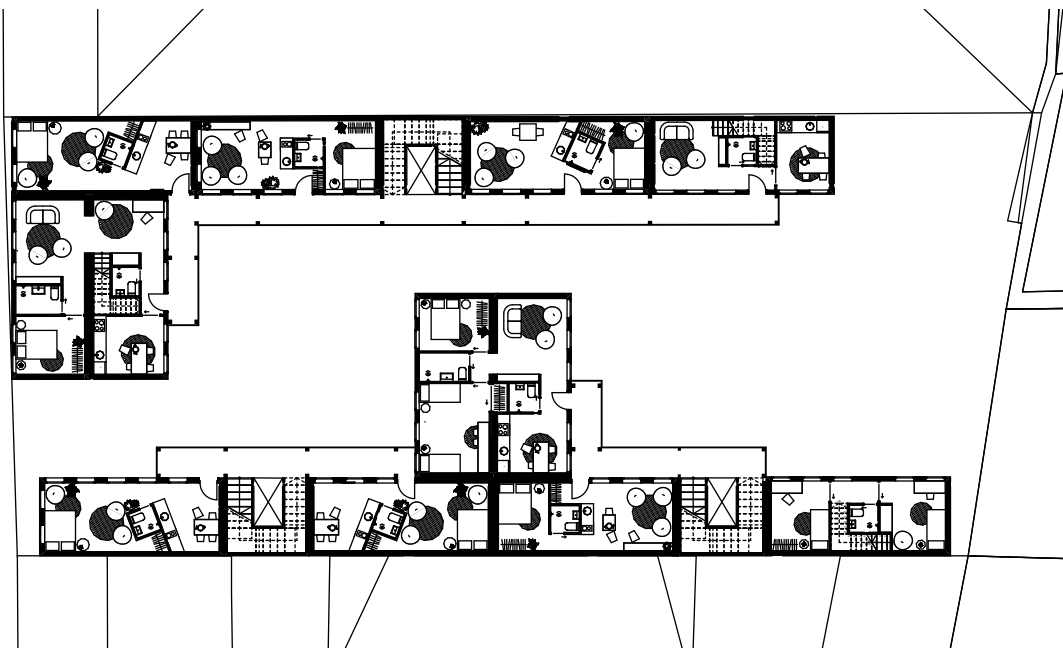
LUJZA UTCA 32



1. könyvtár 2. mosókonyha 3. tárolók 4. közösségi helyiség 5. bérelhető iroda 6. biciklitároló 7. szeméttároló

általános emeleti alaprajz

LUJZA UTCA 32



földszinti alaprajzok

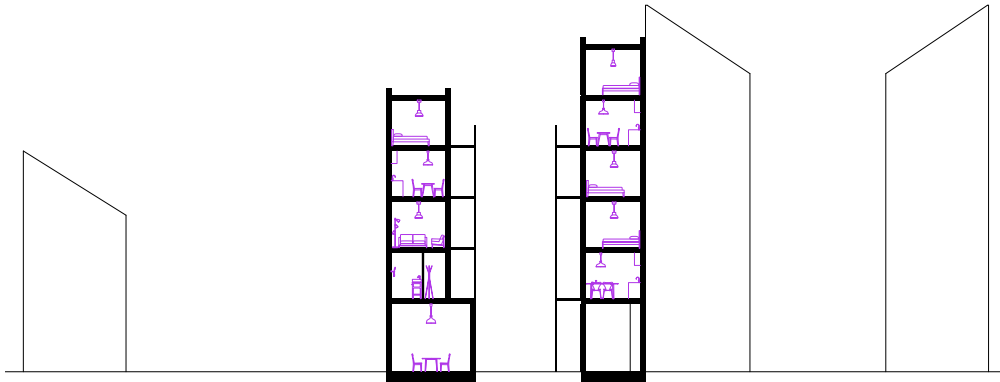


DOBOZI UTCA 47.

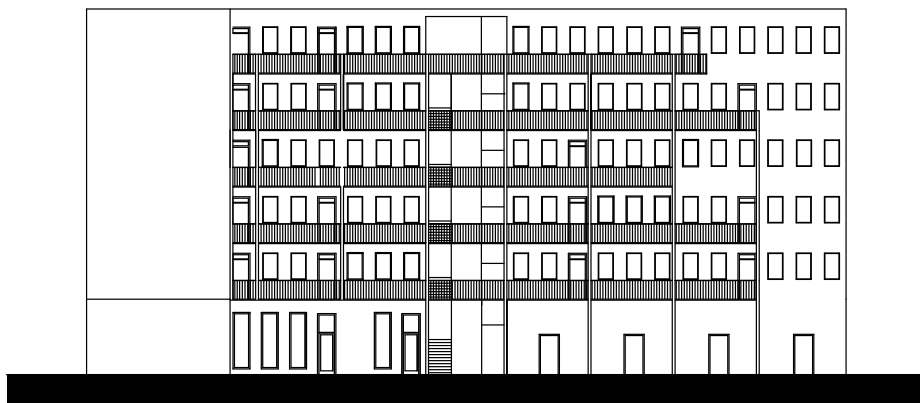
általános emeleti alaprajz



DOBOZI UTCA 47.

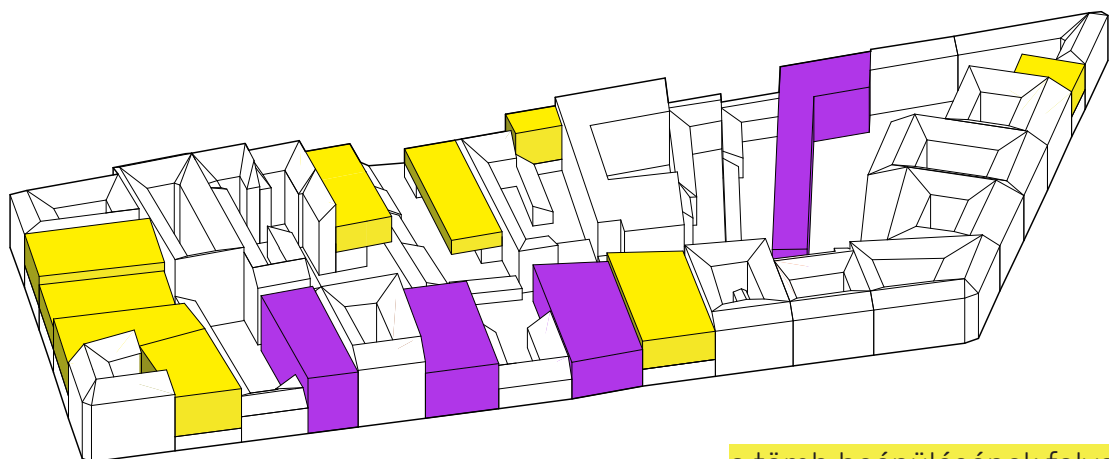
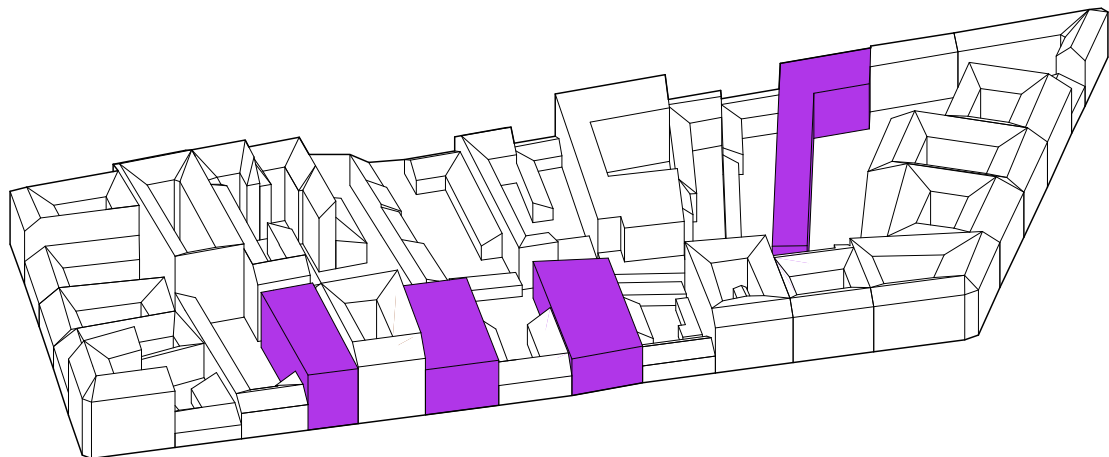
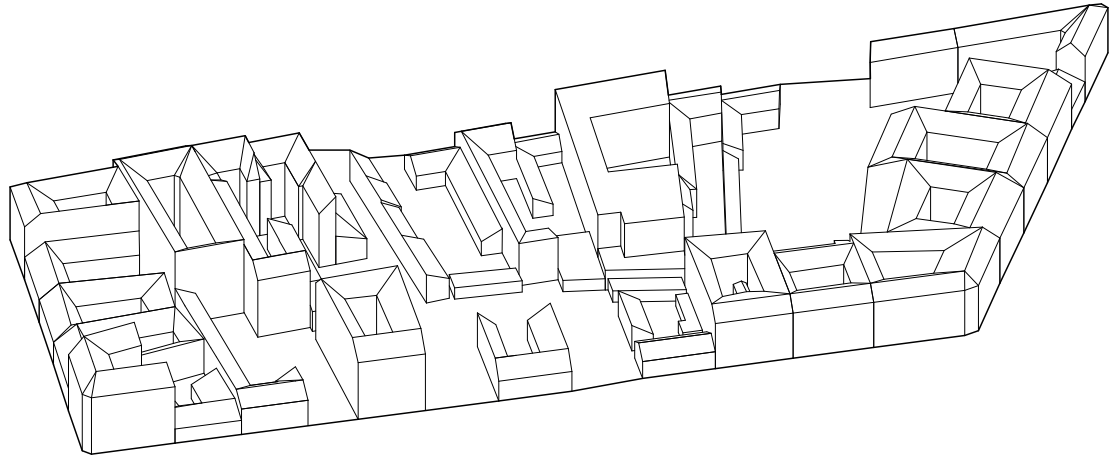


általános társasház keresztmetszete



általános udvari homlokzat

Az üresen álló foghíjtelkeken való sikeres felhasználás után a magas tűzfalak szomszédjában álló alacsony épületek megerősített zárófödémsein is elkezdődhet a bővítés. Ezzel a meglévő épületek elbontása nélkül, intenzívebb, de élhető beépítések jönnek létre.

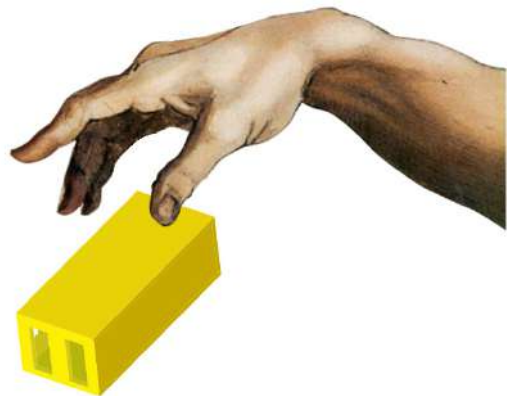


a tömb beépülésének folyamata

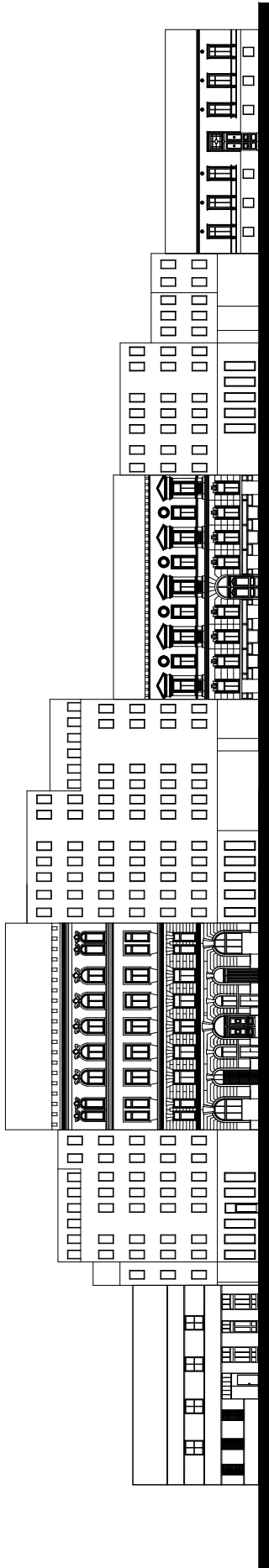


Jövő?

Mi van, ha 2050-re az éghajlatváltozás miatt a hagyományos építés fenntarthatatlanná válik, és a modulus építés az egész világon elterjed? Mai metropoliszaink tetejére a hongkongi slumok mintájára második városok telepednek, a megváltozott szerkezetben függőleges falvak születnek. Előregyártott kolóniák települnek a Holdra, házgyárok létesülnek az elszegényedett területeken, éjszakánként tehervonatok szállítják az újhullámos otthonokat szerte a világban. A modulokat vesszük, cseréljük, felemeljük, lerakjuk, áthelyezzük; városban vagy tengerparton, erdőben vagy falvakban, tömbökben vagy egyenként, szétterülve vagy a magasba törve. Metabolista megastruktúrák vagy szétszórt mikrokabinok, Kurokawa és Zvi Hecker esetleg Matti Suuronen víziója uralja majd a Földet? Az előregyártás elterjedésével a teljes fenntarthatóság valósul meg vagy mindez technokrata disztópiává válik?



Szakirodalom, források



- COBBERS, Arnt - JAHN, Oliver: Prefab Houses, 2014, Taschen
- SMITH, Ryan E.: Prefab Architecture - A guide to modular design and construction, 2010, John Wiley & Sons Inc.
- Container accommodation for international students on Suikerunie premises, *University of Groningen* <https://www.rug.nl/news/2018/07/residential-units-internationals-suikerterrein?lang=en> (Utolsó elérés: 2020.10.29.)
- Open Building Case Studies (<https://www.openbuilding.co/casestudies>) (Utolsó elérés: 2020.10.29.)
- The Why Factory - ANARCITY, When Do We Need Our Neighbours? <https://thewhyfactory.com/project/anarcity/> (Utolsó elérés: 2020.10.29.)
- Miben élünk? - A 2015. évi lakásfelmérés részletes eredményei, *KSH* https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/miben_elunk15_2.pdf (Utolsó elérés: 2020.10.29.)
- Megoldások: Megfizethetőség, *Habitat for Humanity Magyarország* <https://habitat.hu/sites/feketelakas/megoldasok-megfizethetoseg/> (Utolsó elérés: 2020.10.29.)
- Block party: Owen Hatherley celebrates a much-maligned housing project, *The Calvert Journal* <https://www.calvertjournal.com/articles/show/2007/belyayevo-forever-mikrorayon-moscow-owen-hatherley-strelka> (Utolsó elérés: 2020.10.29.)
- ALDERTON, Matt: How Modular Construction Could Offer a Lasting Solution in the Affordable Housing Crisis, *ArchDaily*, 2019. <https://www.archdaily.com/913290/how-modular-construction-could-offer-a-lasting-solution-in-the-affordable-housing-crisis> (Utolsó elérés: 2020.10.29.)
- Fábri Attila: Budapesti foghíjak - Rehabilitáció a Magdolna-negyedben, *Építészfórum*, 2011 <https://epiteszforum.hu/budapesti-foghijak-rehabilitacio-a-magdolna-negyedben> (Utolsó elérés: 2020.10.29.)



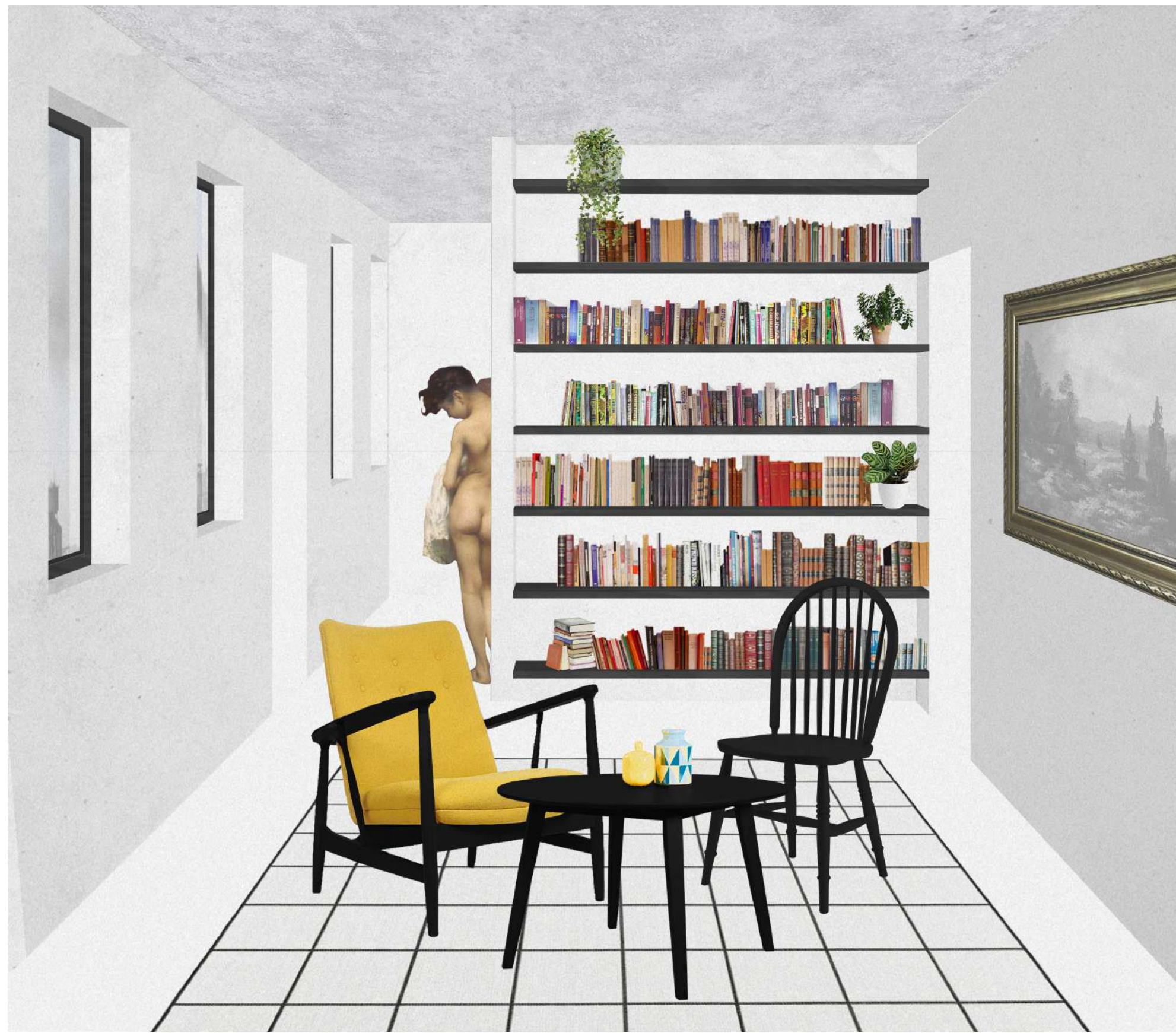
URBAN EXPERIMENTS

Beépítési kísérletek Józsefvárosban Moduláris társasház

Péter-Szabó Eszter, Varga Lilla Luca

konzulens: Weiskopf András

BME Lakóépítélettervezési Tanszék, TDK 2020.

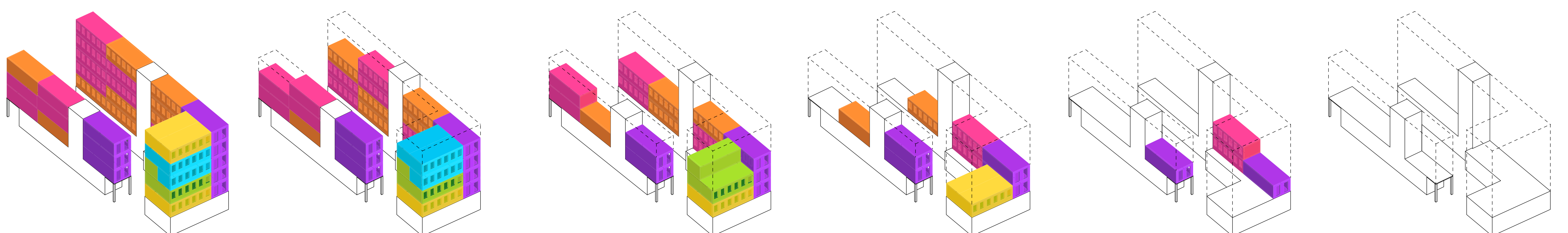
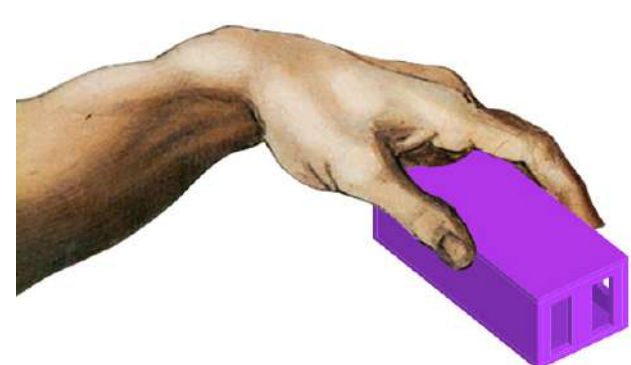
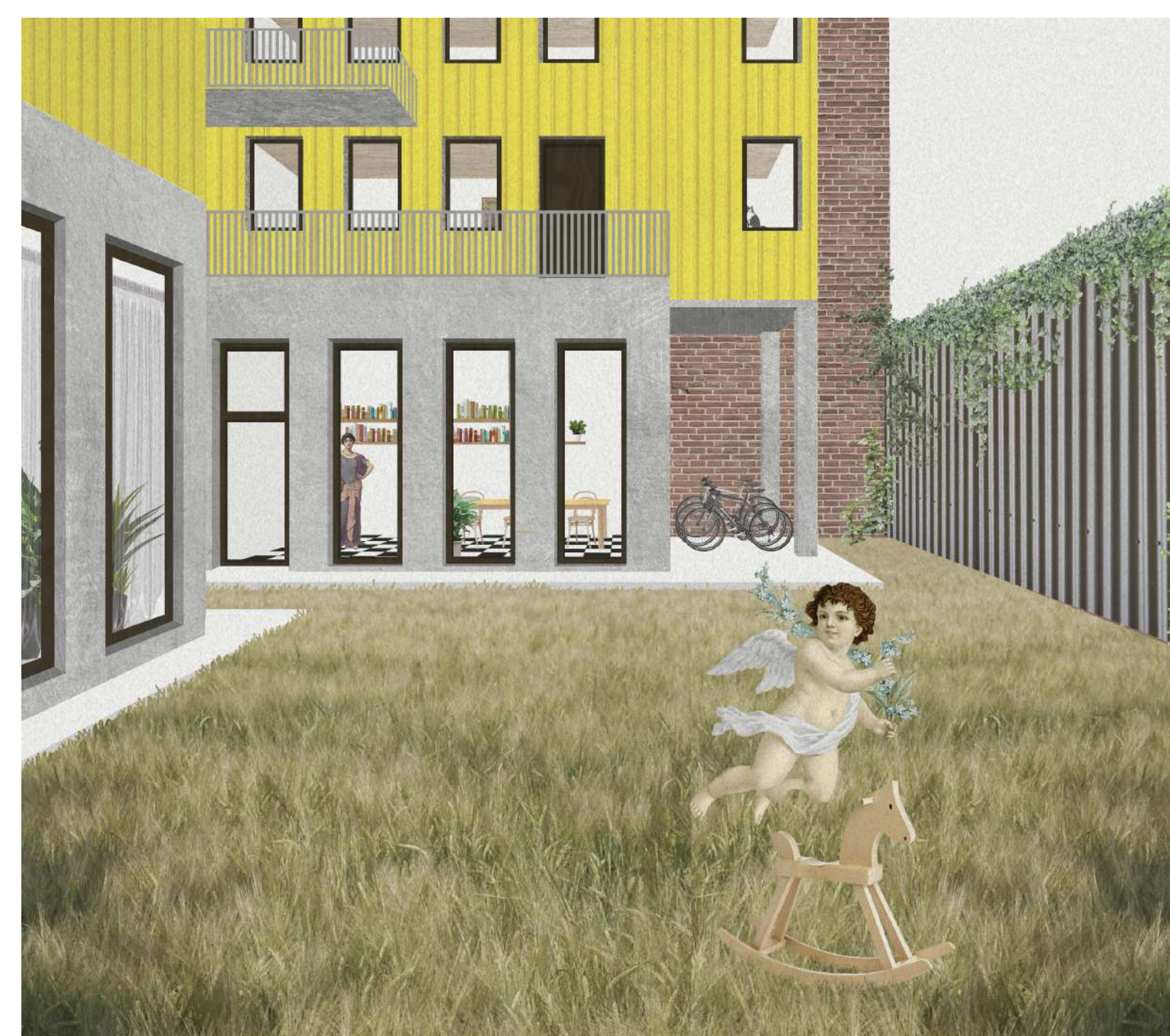
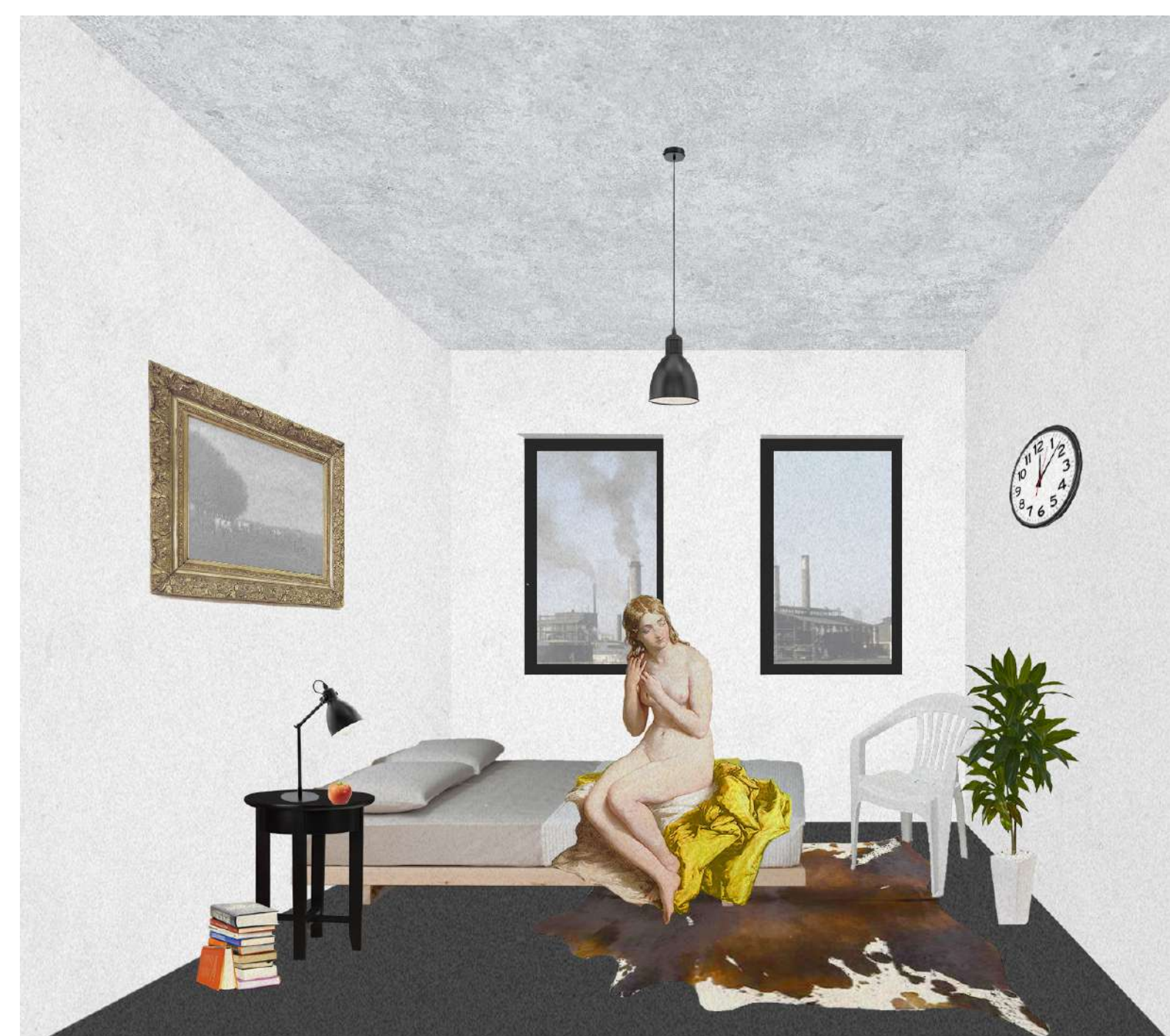
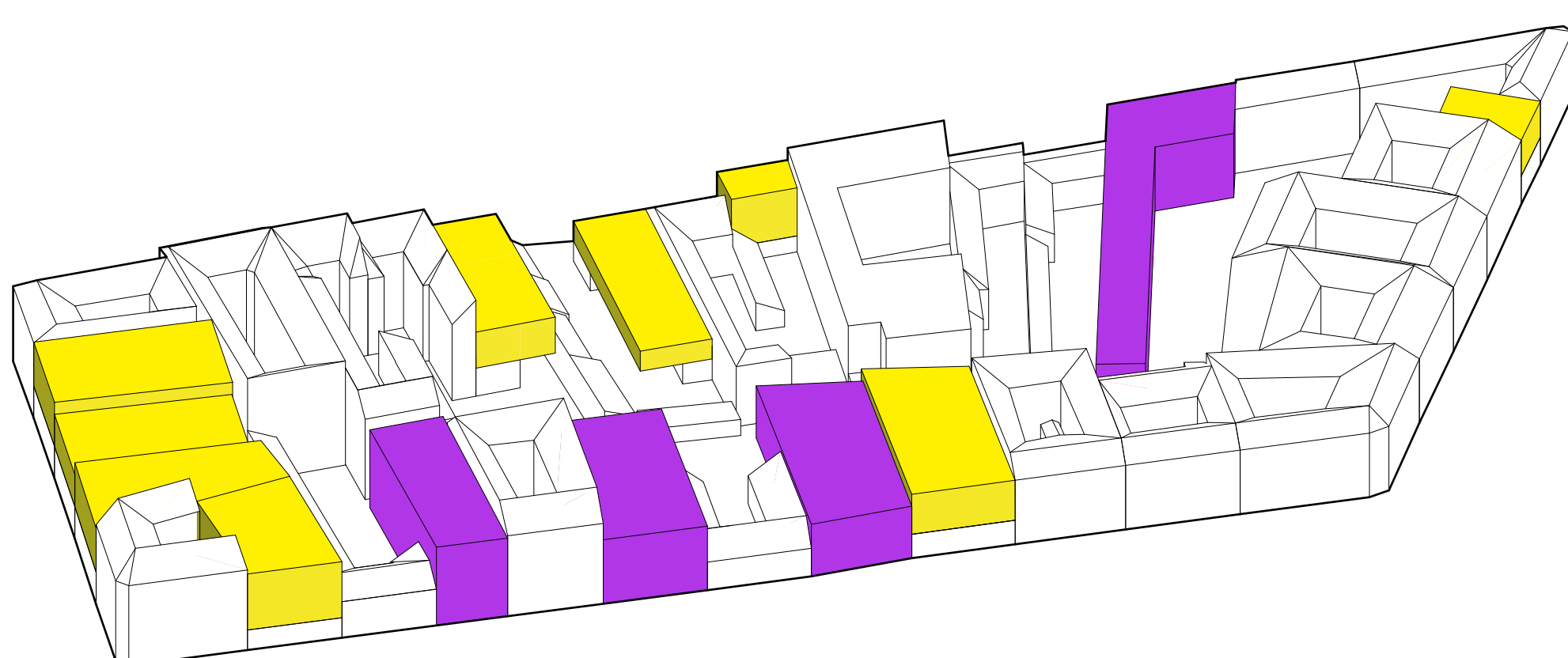
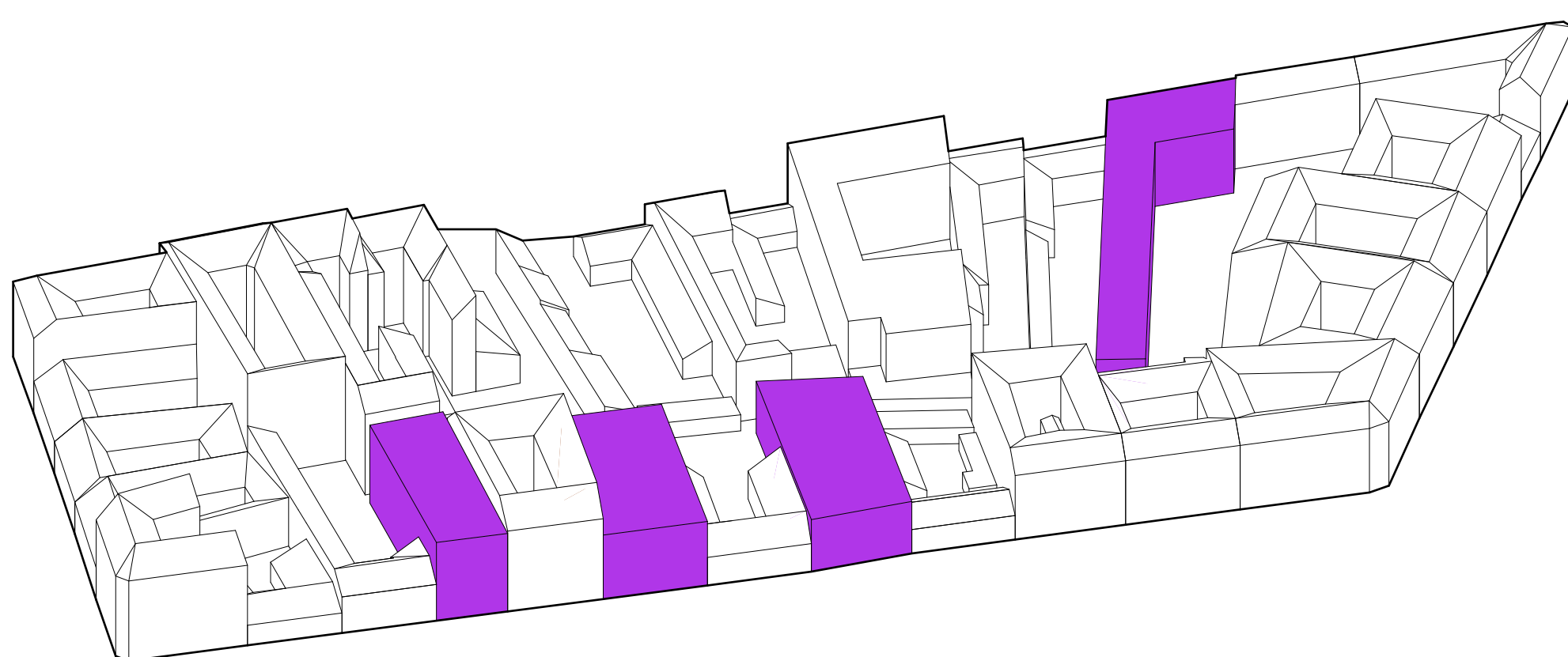
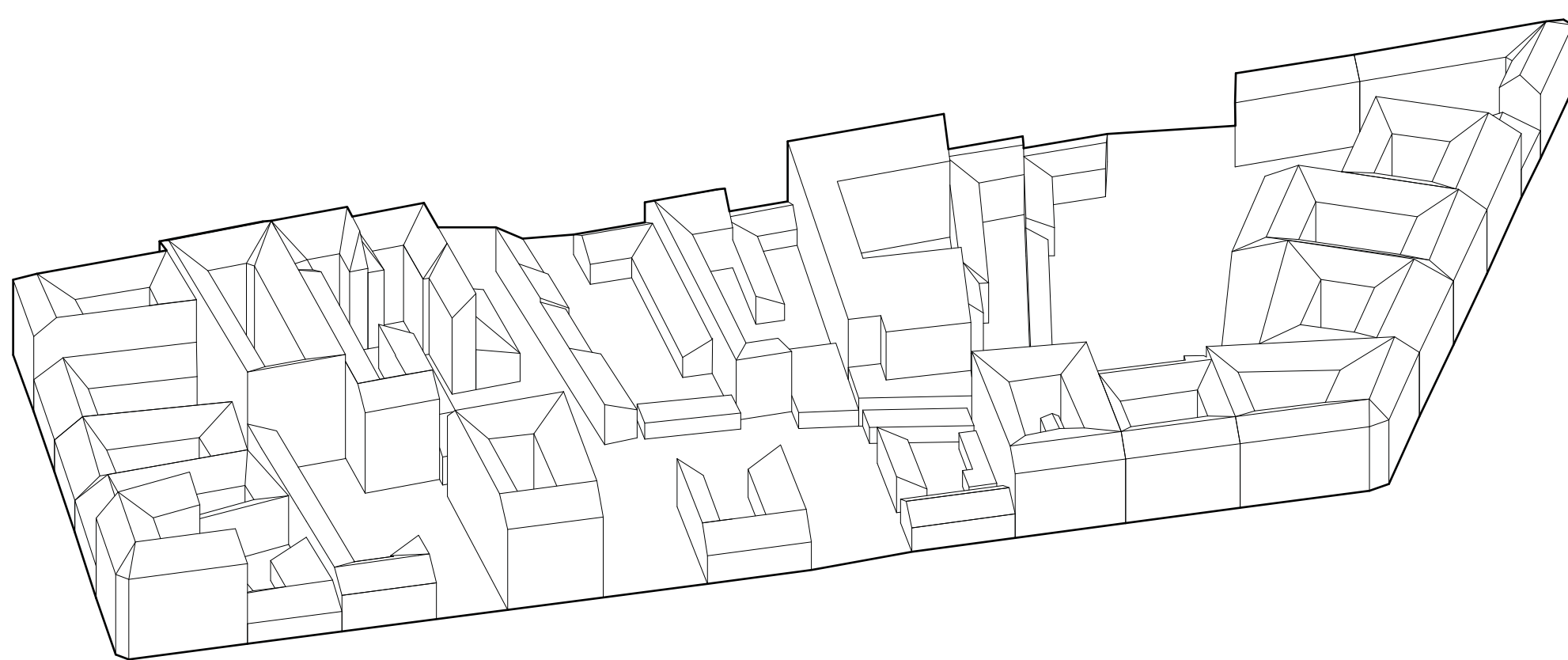


Az előregyártás technológiája gyors ütemben fejlődik. Egyre elterjedtebb, különböző módjait rengetegféleképpen használjuk. Lehet szó mikro-lakásokról, eldugott nyaralókról, extrém helyszínekről, krízisek kezeléséről. Az előregyártáson belül három kategória határozható meg: paneles építés, kismodulos építés, valamint moduláris, teljes egészében előregyártott elemek használata.

Anagyvárosok rohamos népességnövekedése a belvárosi lakhatást jócskán megnehezíti és sok család számára elérhetlenné teszi. Az előregyártás - gyorsasága miatt - megoldás lehet a hirtelen kialakuló szituációkra, megfizethetősége miatt válasz lehet a lakhatási problémákra. A gyárban készült házak minősége kiszámítható, nincsenek időközben változó tényezők, az építési folyamat nem függ a környezeti hatásoktól, az időjárástól, a lokációtól. A házigyárak a beruházások helyétől függetlenül működhetnek, munkahelyeket teremtve az alacsonyabban foglalkoztatott területeken.

Budapesten hatalmas problémát jelent a lakások drágulása és a bérleti díjak emelkedése. Az albérletek ára lényegesen növekedett az elmúlt években, és az újonnan épült lakások a legtöbb család számára elérhetetlenül drágák. Ennek következtében a kevésbé tehetősebb réteg vagy társadalmilag elfogadhatatlan körülmények között kényszerül élni, vagy kiszorul a város szélére, esetleg a városon kívülre. Ez a napi ingázók számát szaporítja, az utakat és a közösségi közlekedést terheli. Szükség van olyan lakásokra, amelyek szélesebb körben megfizethetők, esetleg önkormányzati támogatást kapnak, és a belvárosban találhatóak.

Hagyományos építési módszereket alkalmazva egy társasház felépítése egyszeri, hatalmas összeg befektetését igényli, emellett egy időigényes, hosszú folyamat. Ellenben a belvárosban található, üresen álló telkek beépítése előregyártott modul-lakásokból gyors és megfizethető alternatíva a városi lakásépítésre.



URBAN EXPERIMENTS

Beépítési kísérletek Józsefvárosban

Moduláris társasház

Péter-Szabó Eszter, Varga Lilla Luca

konzulens: Weiskopf András

BME Lakóépítélettervezési Tanszék, TDK 2020.

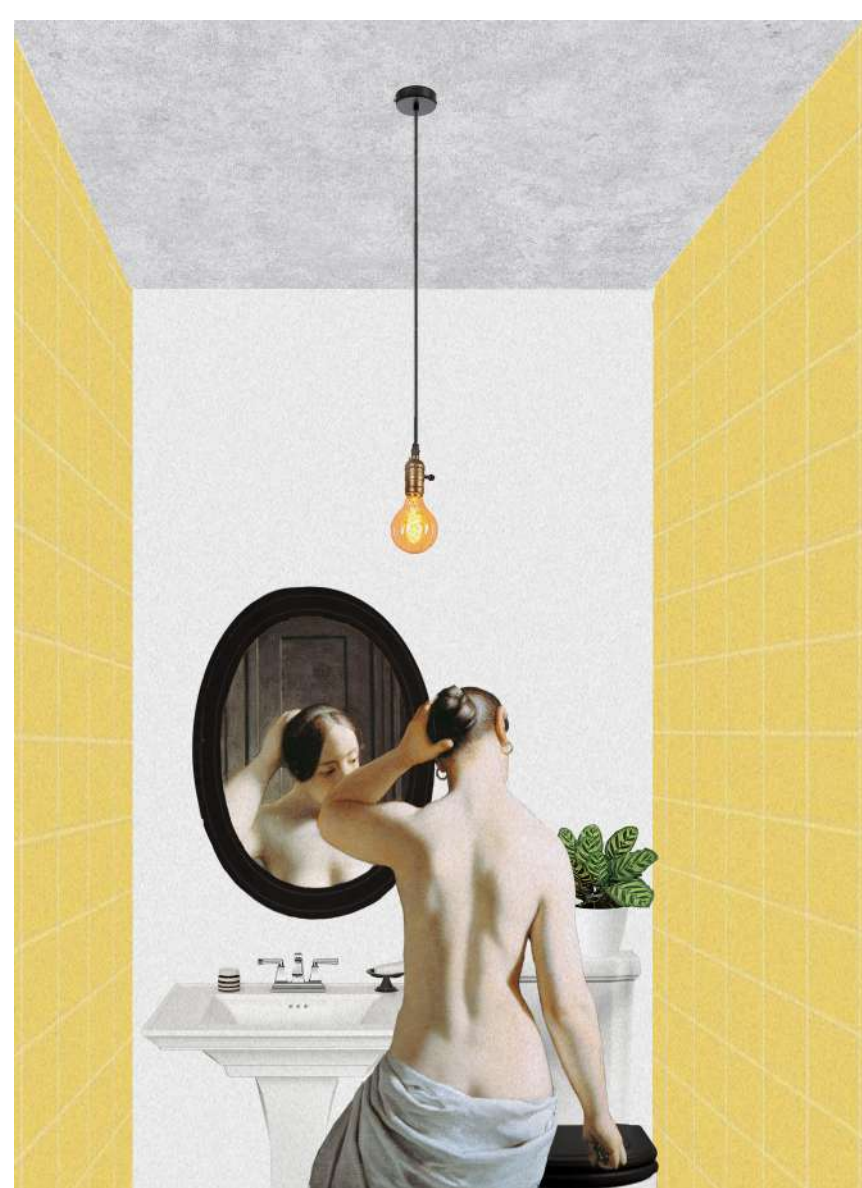
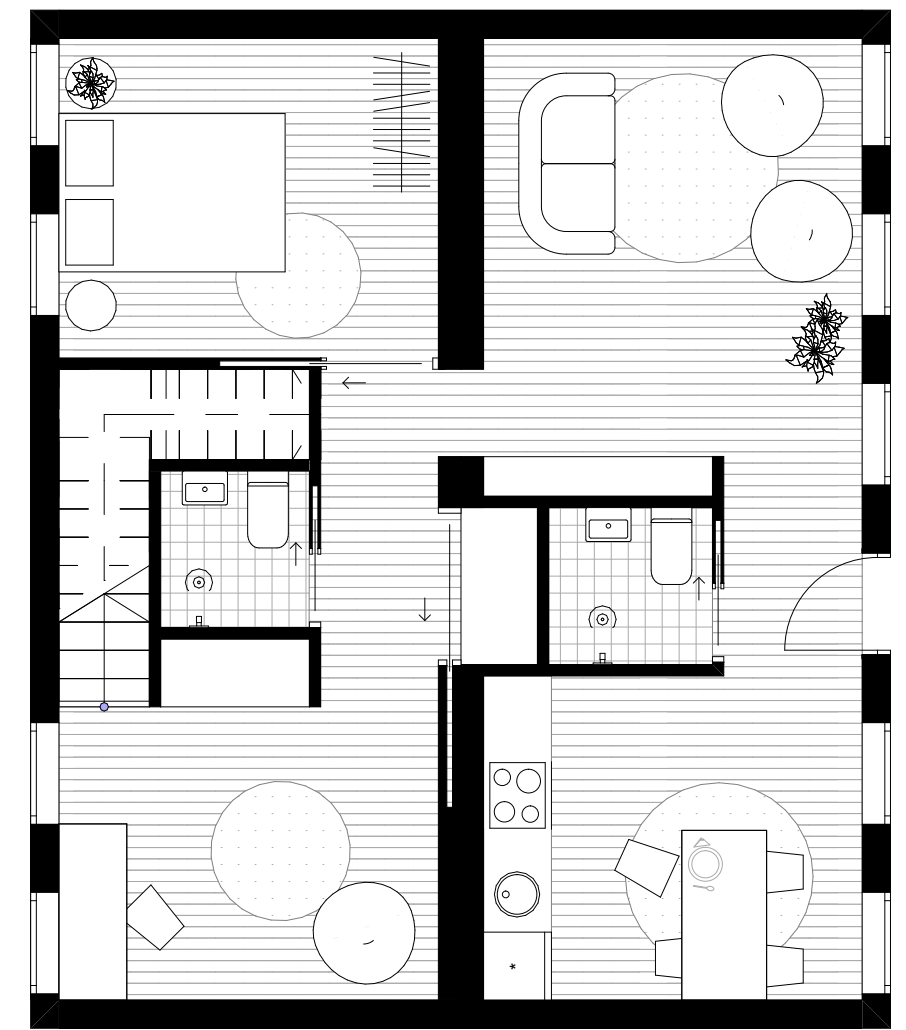
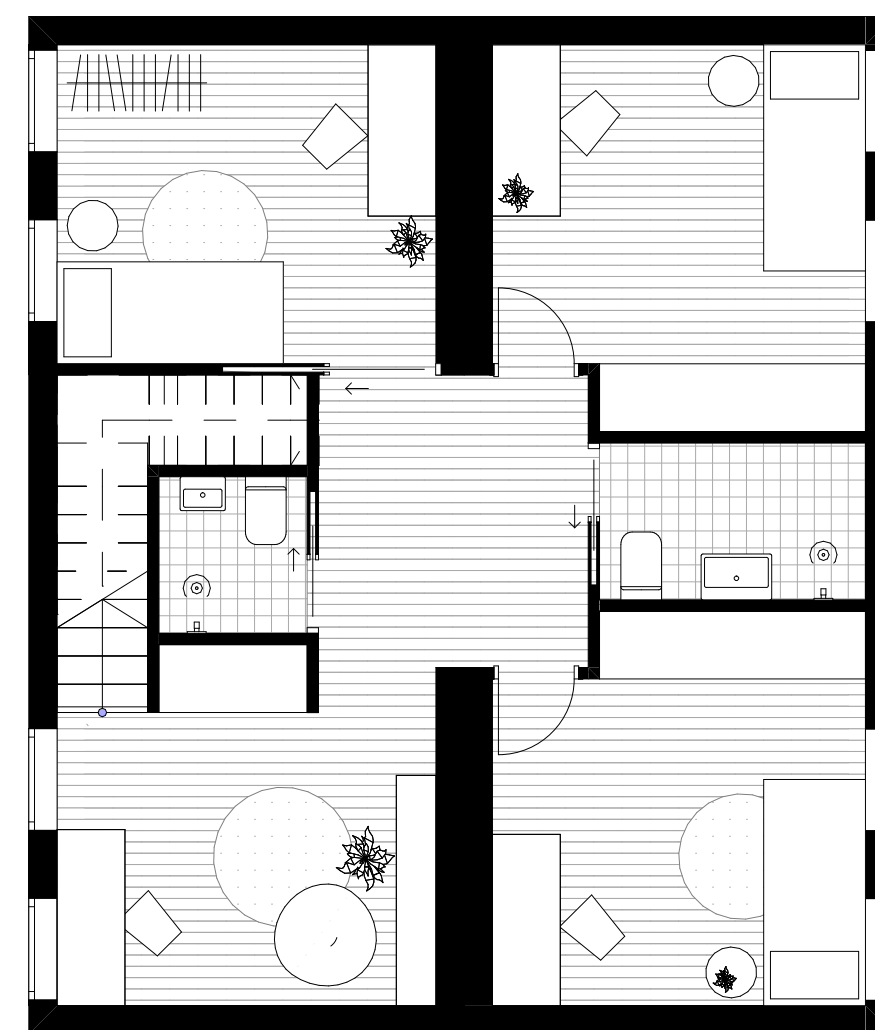
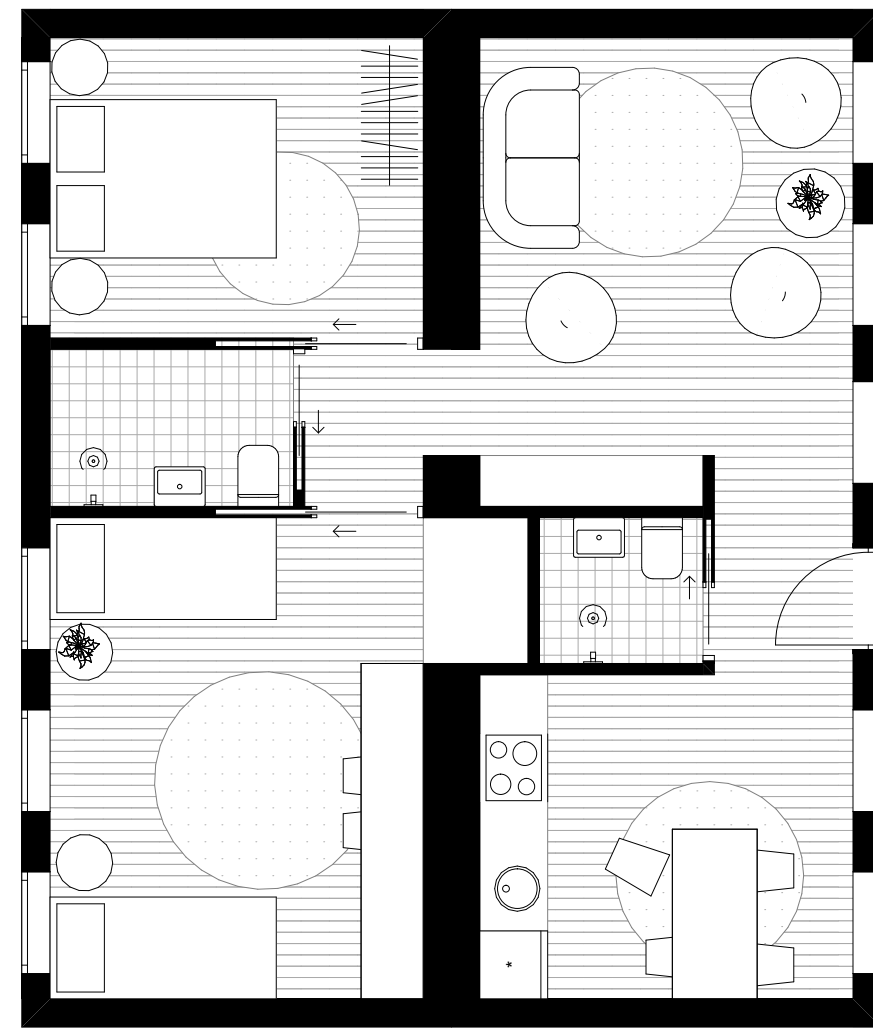
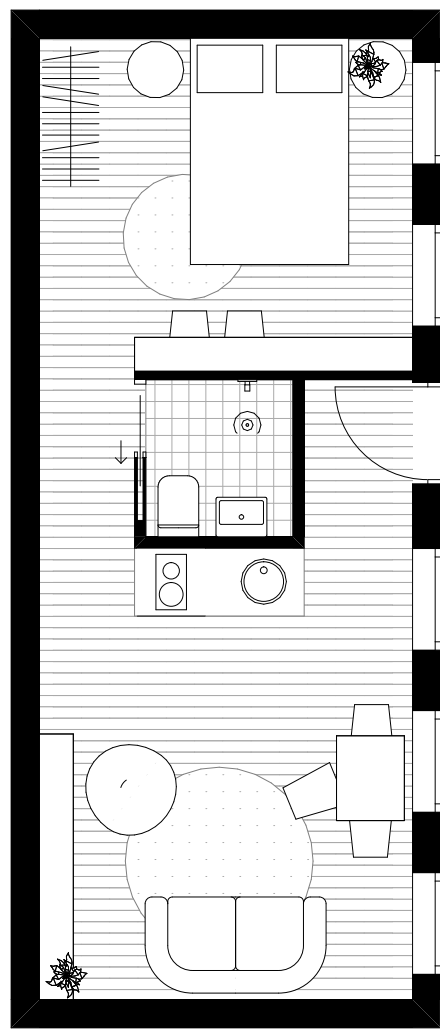
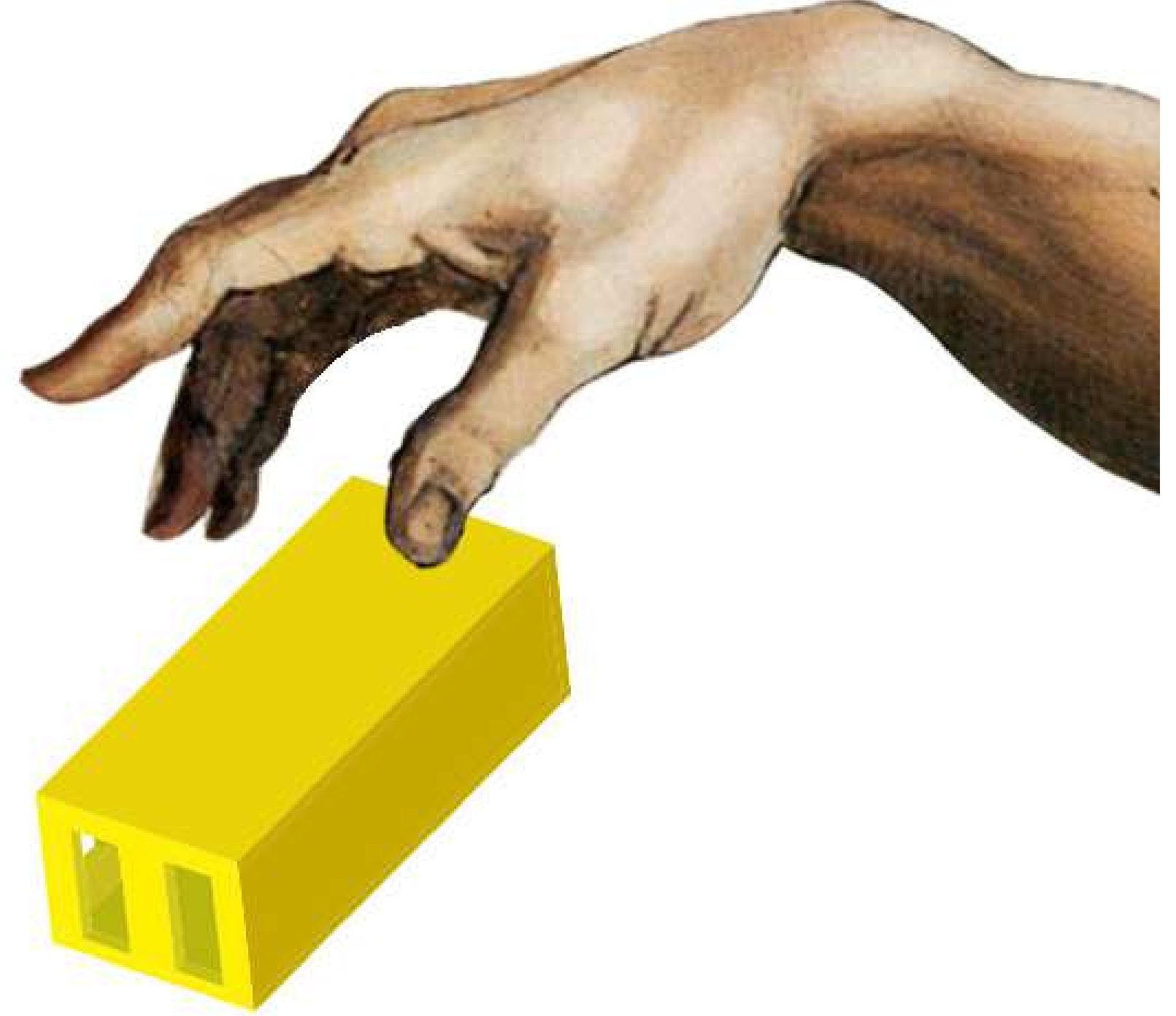


Egy olyan modulrendszer hozunk létre, amely mellett, hogy keresi a városi lakhatás minimális térméreteit, figyelembe vesz különböző családmódelleket és lakóközösségeket, és alkalmas nagyobb egységek kialakítására is. Az alapmodul 3,8x9,0 méteres méretét a szállítási feltételei határozzák meg. Az egyszerűség és gyorsaság megköveteli, hogy egyben szállítható legyen, a helyszínen a daruzáson és a közművekre való rácsatlakoztatáson kívül ne igényeljen különösebb helyszíni munkát. A modulok CLT tartószerkezettel készülnek, a ház között hőszigeteléssel kitöltve.

A készlet alapeleme az egy modulból álló lakás, amely egy vagy két személy számára biztosít lakhatást. Az alapmodul különböző kialakításokkal érhető el; különböző konyha, nappali és hálószoba méretekkel. Ez fejlődhet két, három, akár négy modulból álló lakásokká.

A modulokból változatos tömeg és alaprajzi elrendezés alakítható ki, a telkeken teresedések jönnek létre az egymáshoz képest elforgatott modulok között, melyek a közösségi élet fő szinterei lesznek. Közös kertészkedés kezdődhet a kertekben, vasárnapi piac lehet a kávézó teraszán, könyvklub találkozási pont a közös nappaliban, co-working iroda nyílhat, szombat esti filmvetítés indulhat.

Az üresen álló foghíjtelteken való sikeres felhasználás után a magas tűzfalak szomszédjában álló alacsony épületek megerősített zárófödémén is elkezdődhet a bővítés. Ezzel a meglévő épületek elbontása nélkül, intenzívebb, de élhető beépítések jönnek létre.



Mi van, ha 2050-re az éghajlatváltozás miatt a hagyományos építés fenntarthatatlanná válik, és a modulós építés az egész világon elterjed? Mai metropoliszaink tetejére a hongkongi slumok mintájára második városok telepednek, a megváltozott szerkezetben függőleges falvak születnek. Előregyártott kolóniák települnek a Holdra, házigyarak létesülnek az elszegényedett területeken, éjszakánként tehervonatok szállítják az újhullámos otthonokat szerte a világban. A modulokat vesszük, cseréljük, felemeljük, lerakjuk, áthelyezzük; városban vagy tengerparton, erdőben vagy falvakban, tömbökben vagy egyenként, szétterülve vagy a magasba törve. Metabolista megastruktúrák vagy szétszórt mikrokabinok, Kurokawa és Zvi Hecker esetleg Matti Suuronen víziója uralja majd a Földet? Az előregyártás elterjedésével a teljes fenntarthatóság valósul meg vagy mindez technokrata disztópiává válik?

