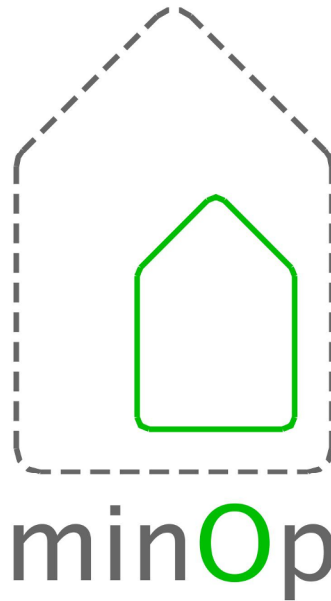


minOp



## minimális\_optimális lakóterek mintatervei

...lakóépületek funkcionális kialakításának minimális követelményei – a fenntartható optimális tér meghatározása

Varga Tamás DLA

egyetemi docens



Magyarország éves  
energia felhasználása:



$6,19 \times 10^{11}$  kJ/év

Az épületek energia  
felhasználása:



$2,53 \times 10^{11}$  kJ/év

40,87%

4,3 millió lakóingatlan

Magyarországon az  
épülettípusok között  
az 1-3 lakásosak  
dominálnak: családi  
házban, illetve  
hagyományos  
parasztházban  
található a lakások  
csaknem kétharmada.

/KSH\_LAKÁSVISZONYOK AZ  
EZREDFORDULÓN/

2,86 millió családi ház





2020-ig várható  
családi ház építés:

**28.000 db**

A családi házak  
alapterülete egyre  
nagyobb (1999-ben  
átlagosan 106m<sup>2</sup>,  
2004-ben 121 m<sup>2</sup>) /KSH/



meg kell határozni a lakóépületek funkcionális kialakításának

**minimális**

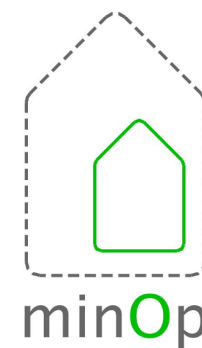
követelményeit

és

a fenntartható

**optimális**

lakótér nagyságát



A családi házak  
alapterülete egyre  
nagyobb (1999-ben  
átlagosan 106m<sup>2</sup>,  
2004-ben 121 m<sup>2</sup>) /KSH/



meg kell határozni a lakóépületek funkcionális kialakításának

**minimális**

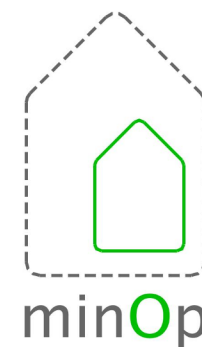
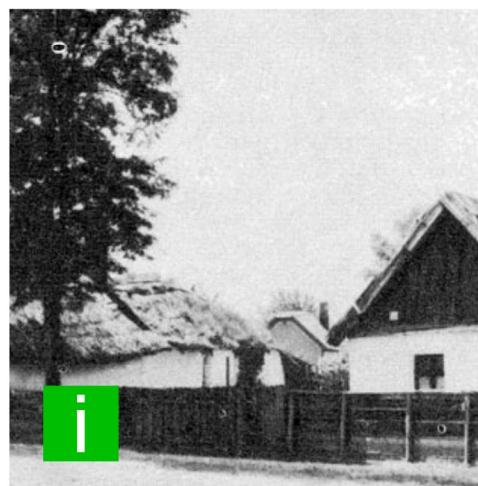
követelményeit

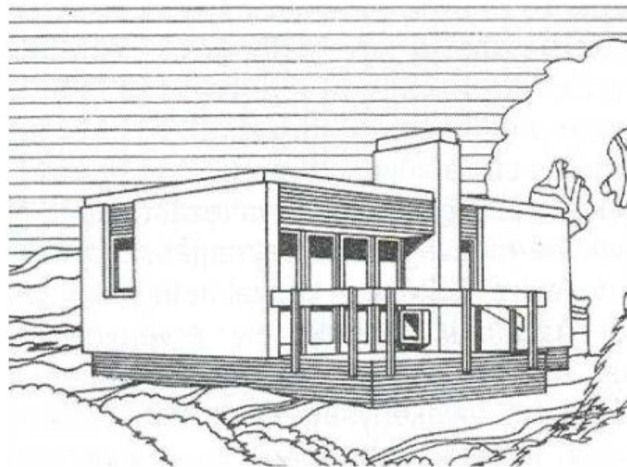
és

a fenntartható

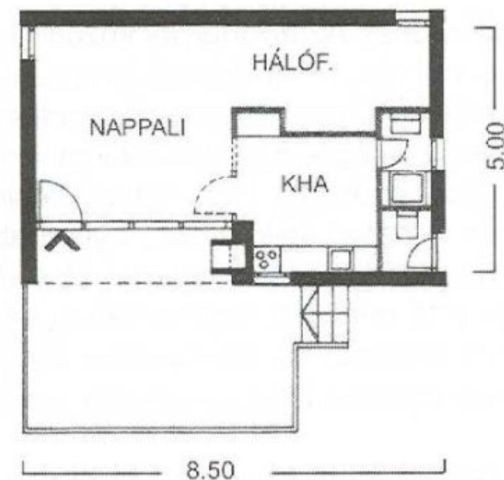
**optimális**

lakótér nagyságát





mintaterv



Hétfélgé ház típusú terv a 60-as évekből



mintaház

Hofer Miklós\_TÁTIKA típus nyaraló

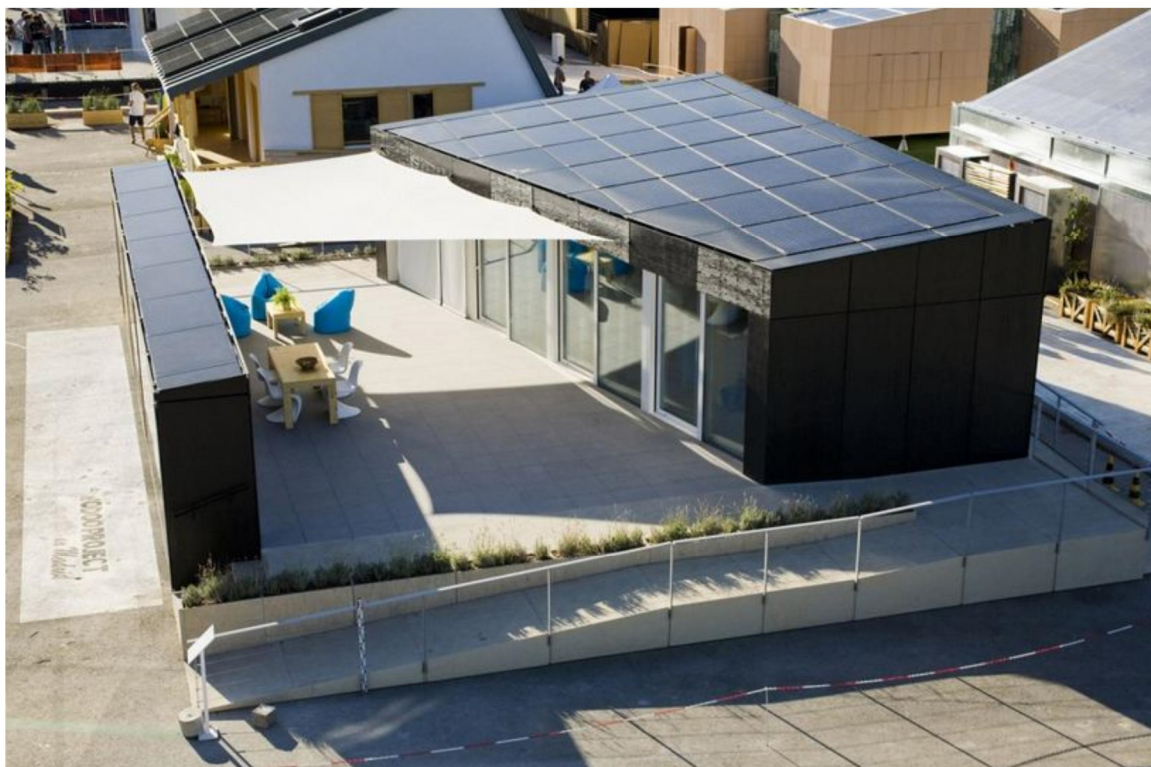
Callmayer Ferenc\_Vadász György\_Mintaház





odoo+





Solar Decathlon Europe 2012. Madrid

6.helyezés

épületszerkezetek\_2.hely

épületkomfort\_2.hely

energiamérleg\_3.hely

belsőépítészet\_dícséret

fenntarthatóság\_dícséret

kétszeres Junior Príma-díj





André Zoltán



Dank  Zsófia DLA



F l p Gyula



Hild Gy rgy DLA



Kolossa József DLA



Makrai Sándor DLA



Nagy M rton DLA



Per nyi Tamás DLA



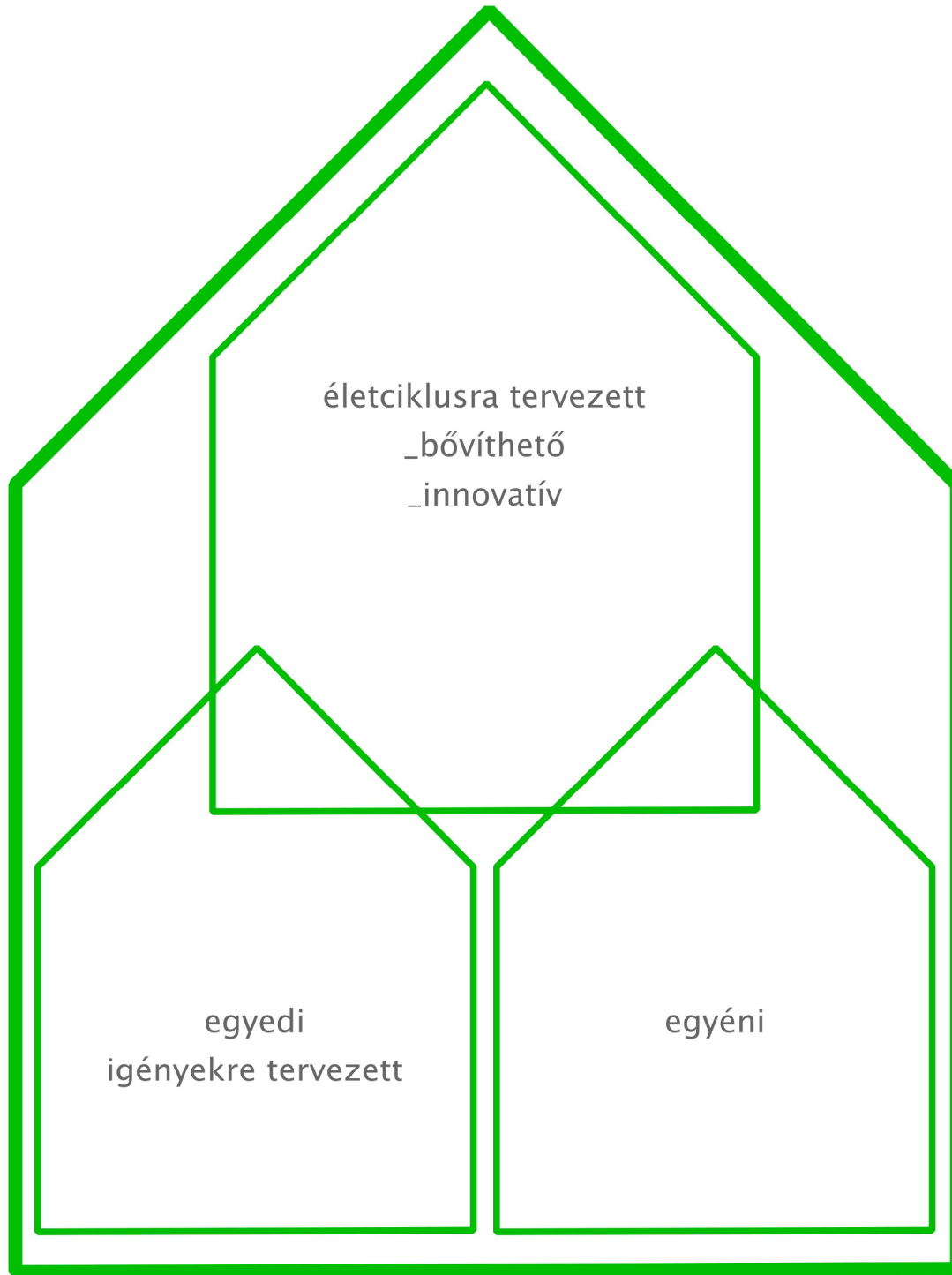
Varga Tamás DLA



Vincze László DLA











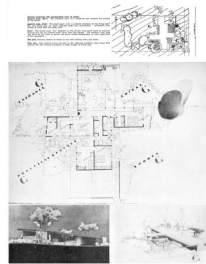
Perényi Tamás DLA

# egydi igényekre tervezett



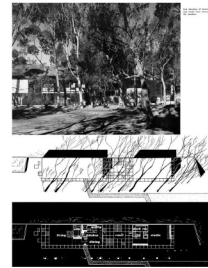
BorneoFloorem Case Study House, 1900

©2022 - tervezési iktatórium



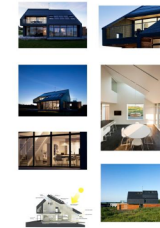
Health Case Study House, 1900

©2022 - tervezési iktatórium



Chinese Express Case Study House, 1940

©2022 - tervezési iktatórium



AME! home for life, Anshu, China

©2022 - tervezési iktatórium



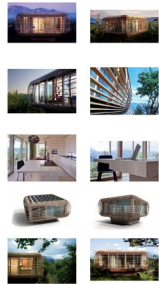
AKA Architecture, Stone Lake cabin, China

©2022 - tervezési iktatórium



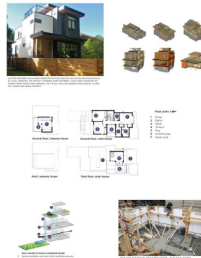
Studio Abart - Casa Siles, Okazaki

©2022 - tervezési iktatórium



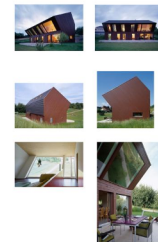
Studio Auzinger "Piscina" Soboro, Okazaki

©2022 - tervezési iktatórium



OJK Architecture - Intergenerational House

©2022 - tervezési iktatórium



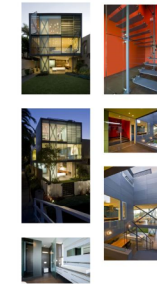
FORDA Architects - Crooked House, 3-0-0

©2022 - tervezési iktatórium



Nulley Cooper - Coastal Hill Education Center

©2022 - tervezési iktatórium



Glenbank Architects - Homer House 3, Kaptala, Venice Beach

©2022 - tervezési iktatórium



Leonard O'Farrell Architects - Flynn House, Dublin

©2022 - tervezési iktatórium



JRCVC - Casa del Sur, São Paulo

©2022 - tervezési iktatórium



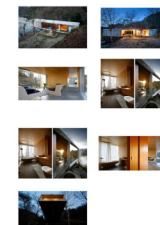
Doulay Kim - West Side Road Project, Kallithea

©2022 - tervezési iktatórium



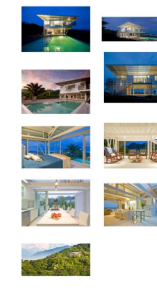
Lina Hiss Design - Linnéwärd House, Västerås

©2022 - tervezési iktatórium



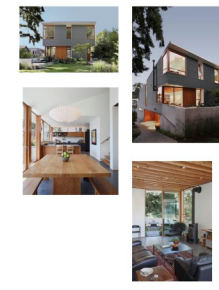
Ribera Riquelme - Casa 10 Gens, Portugal

©2022 - tervezési iktatórium



Ribala Architects - Beach Villa, Costa Rica

©2022 - tervezési iktatórium



SHEED Architecture - 1600 Street House, Seattle

©2022 - tervezési iktatórium

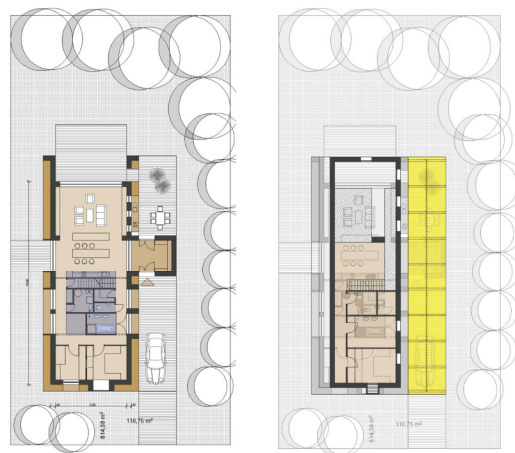
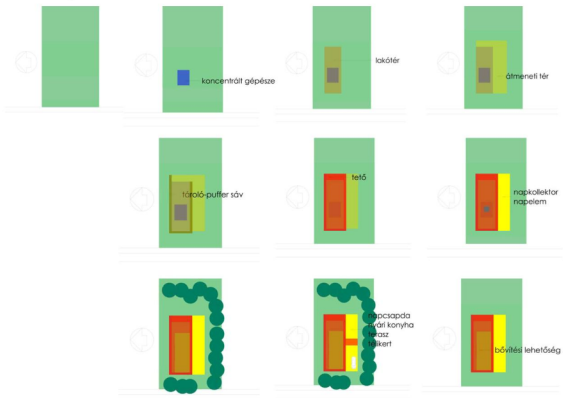




Fülöp Gyula

egyedi igényekre tervezett

konceptió



LÁTVÁNYTERVEK







Nagy Marton DLA

# egyedi igényekre tervezett

**Tekintély** - A lakóház a természettel való harmonikus kapcsolat megteremtésére épül. Az építész a környezetbe való beilleszkedést szorgalmazza, és a helyi építési stílusokból merít inspirációt. A ház a természeti környezetbe való beilleszkedését szolgálja, és a helyi építési stílusokból merít inspirációt.

**Használat** - A ház egy különleges lakóhelyként funkcionál. Az építész a lakóházat úgy tervezi meg, hogy a lakók számára kényelmes és biztonságos lakóhelyet biztosítsanak. A ház a természeti környezetbe való beilleszkedését szolgálja, és a helyi építési stílusokból merít inspirációt.

**Építés** - A ház egy különleges építési technológiával készült. Az építész a ház építését úgy tervezi meg, hogy a lakók számára kényelmes és biztonságos lakóhelyet biztosítsanak. A ház a természeti környezetbe való beilleszkedését szolgálja, és a helyi építési stílusokból merít inspirációt.

**Előnyök** - A ház számos előnyvel rendelkezik. Az építész a ház építését úgy tervezi meg, hogy a lakók számára kényelmes és biztonságos lakóhelyet biztosítsanak. A ház a természeti környezetbe való beilleszkedését szolgálja, és a helyi építési stílusokból merít inspirációt.

minOp 02002

02

03

**Dél-i fal felülnézet**

**Észak-i fal felülnézet**

04

**Keleti fal felülnézet**

**Dezignélt fal felülnézet**

05

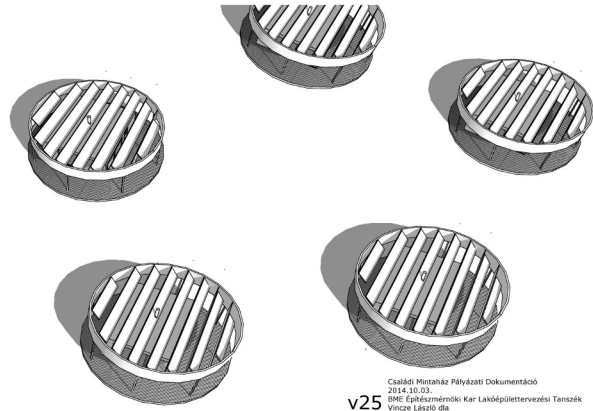
06



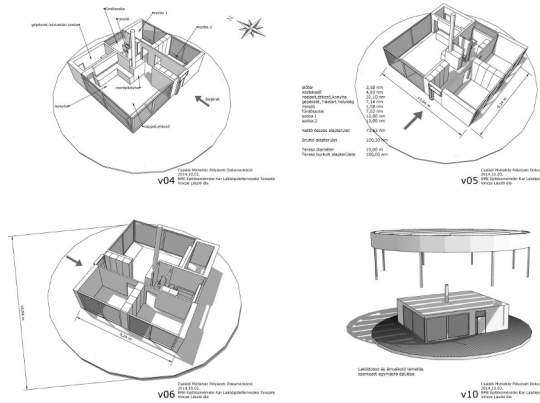


Vincze László DLA

egyéni



v25 Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA

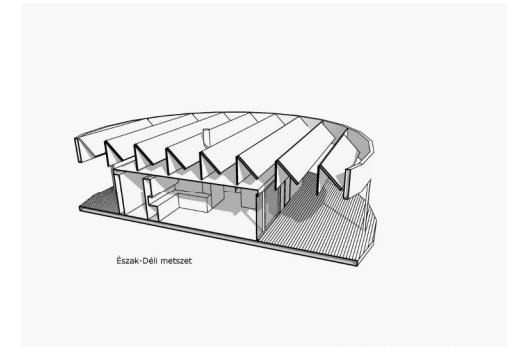


v04 Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA

v06 Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA

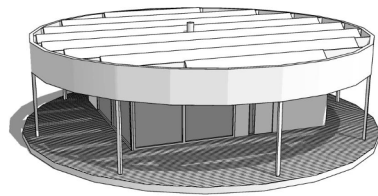
v09 Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA

v10 Lakóházak és építészeti megoldások  
tervezési szempontjai és a BME  
Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA

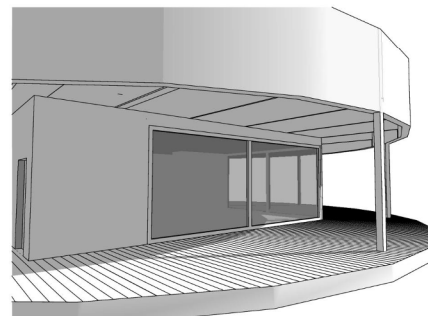


Észak-Déli metszet

v19 Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA



v12 Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA

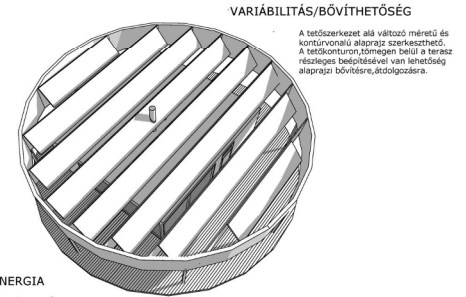


Nyugati oldal-konyha és nappali

v23 Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA

MEGÚJULÓ ENERGIA

Acél tartószerkezetre szerelt, a termikus burkolat fölött árnyékoló tető. Az árnyékoló lemezek napenergiát hasznosító napkollektorok és fotovoltaikus panelek, hőmegtakarítást az átszellőztetéssel lehet megoldani. 3000 m<sup>3</sup> puffertartály az épület alatt helyezkedik el.



VARIÁBILITÁS/BŐVÍTHETŐSÉG

A tetőszerkezet alá változó méretű és kontúrformai alaprajz szerkeszthető. A tetőkontúrja, főleg a tető részleges beépítésével van lehetőség alaprajzi bővítésre, átszellőztetésre.

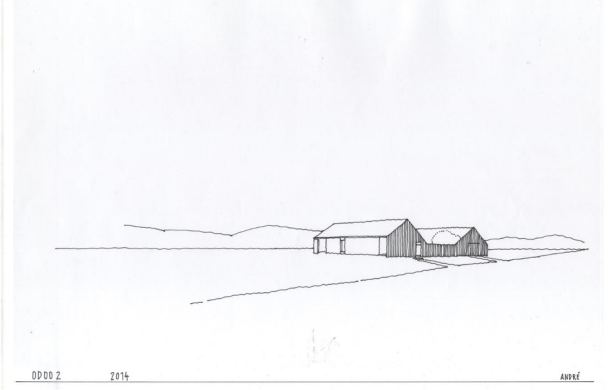
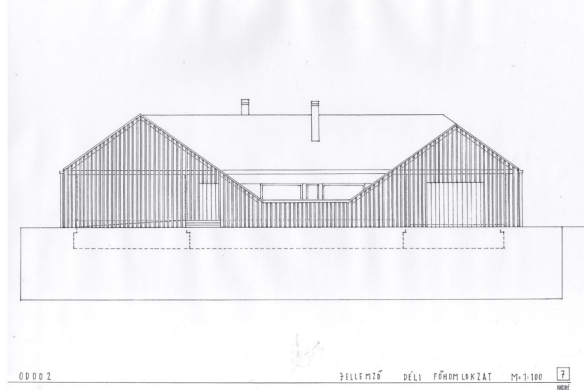
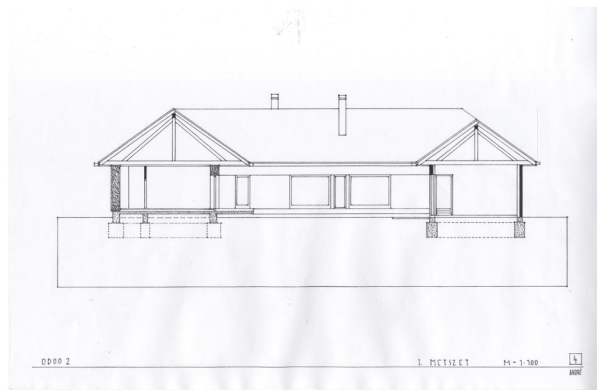
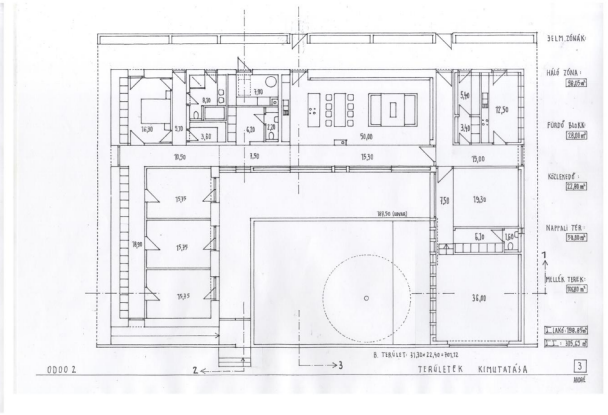
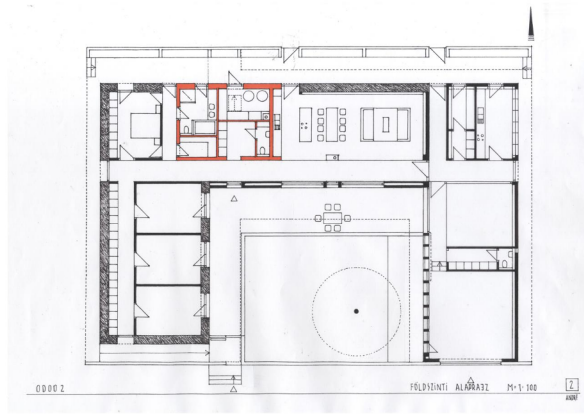
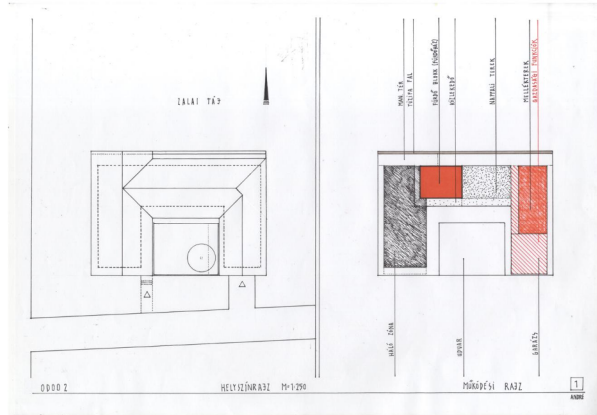
v13 Családi Mintaház Pályázati Dokumentáció  
2014.10.03.  
BME Építészmérnöki Kar Lakóépítésztervezési Tanszék  
Vincze László dLA





André Zelkán

egyéni

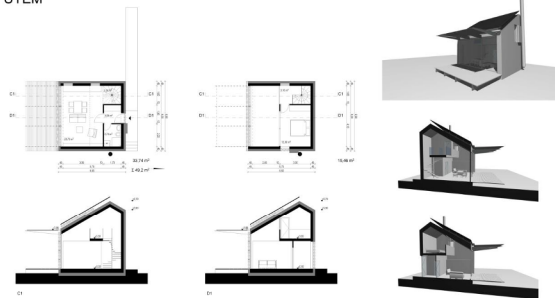




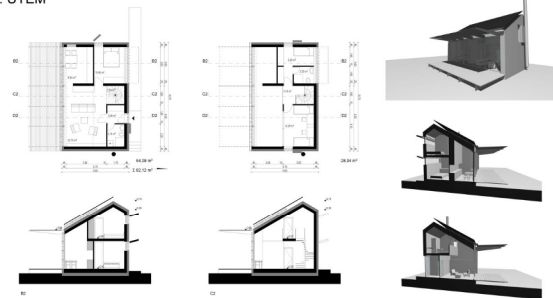
Makrai Sándor DLA

életciklusra tervezett  
\_bővíthető  
\_innovatív

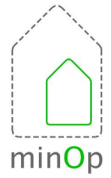
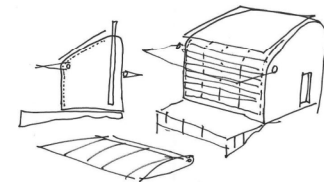
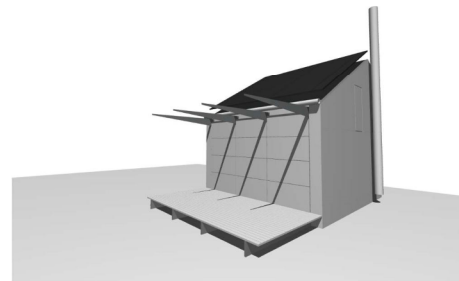
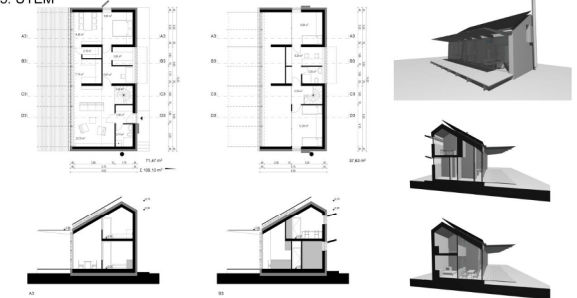
1. ÜTEM



2. ÜTEM



3. ÜTEM

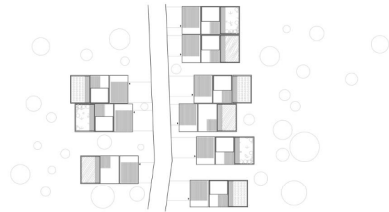






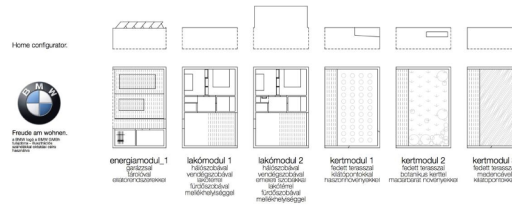
Kolossa József DLA

# életciklusra tervezett \_bővíthető \_innovatív



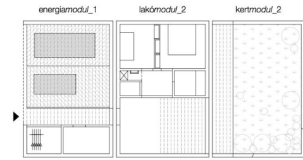
ODOO II - konferencia, BME Lakóépítészeti Tanszék

Kolossa József DLA 2014. október 3.  
Vaszkóf András, Babos Annamária

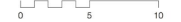


ODOO II - konferencia, BME Lakóépítészeti Tanszék

Kolossa József DLA 2014. október 3.  
Vaszkóf András, Babos Annamária



- modul: könnyen szállítható, nagy mennyiségben gyártható egység
- energiamodul: a lakás energiaellátását biztosító elem, napkollektor, napkollektorok, és az összes gépészeti egységgel
- lakómodul: hálózathoz csak átvétel, konyha csak főzésre, központi lakóterületre funkciókra
- kertmodul: a lakáshoz kapcsolódó tervezett környezet



ODOO II - konferencia, BME Lakóépítészeti Tanszék

Kolossa József DLA 2014. október 3.  
Vaszkóf András, Babos Annamária



ODOO II - konferencia, BME Lakóépítészeti Tanszék

Kolossa József DLA 2014. október 3.  
Vaszkóf András, Babos Annamária



ODOO II - konferencia, BME Lakóépítészeti Tanszék

Kolossa József DLA 2014. október 3.  
Vaszkóf András, Babos Annamária



ODOO II - konferencia, BME Lakóépítészeti Tanszék

Kolossa József DLA 2014. október 3.  
Vaszkóf András, Babos Annamária



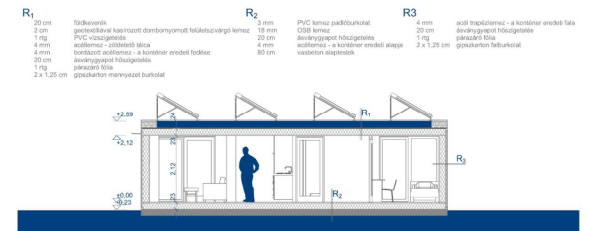
Hild György DLA

# életciklusra tervezett \_bővíthető \_innovatív



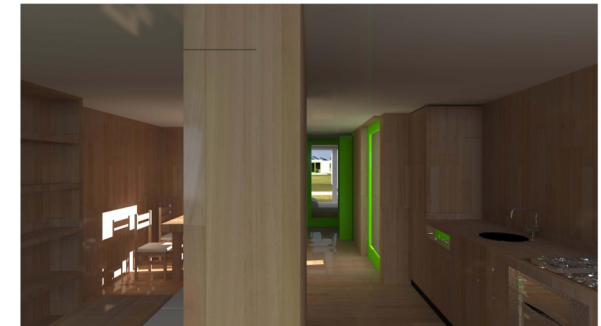
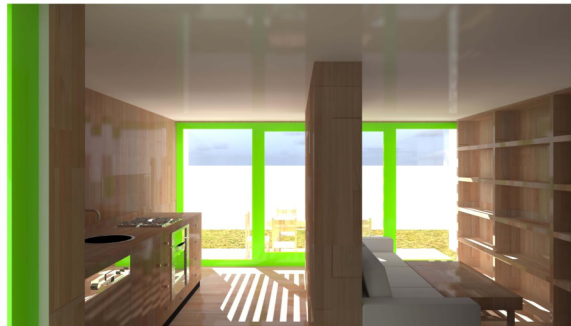
4B NETTO: 47,73 M<sup>2</sup>

HILD GYÖRGY\_KISHONTHY KATA



A-A METSZET

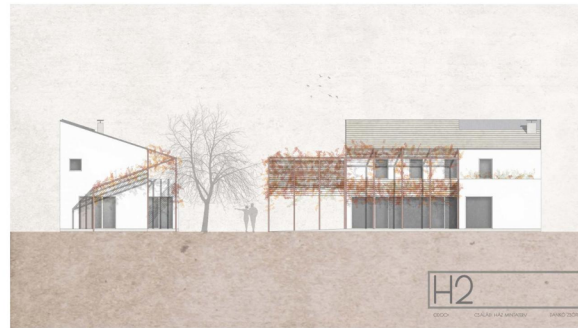
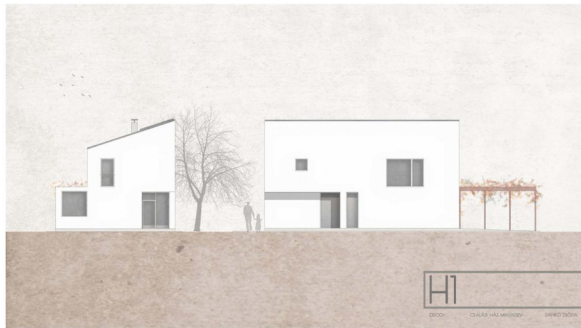
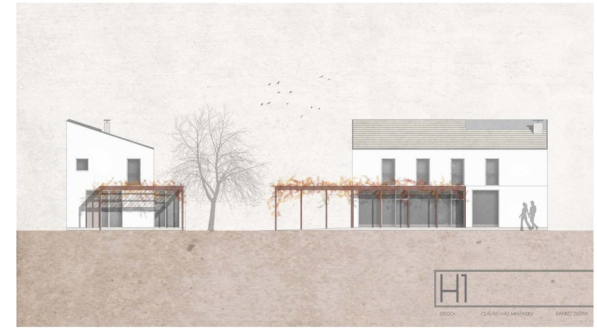
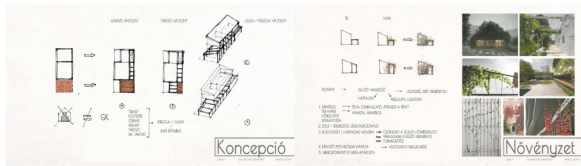
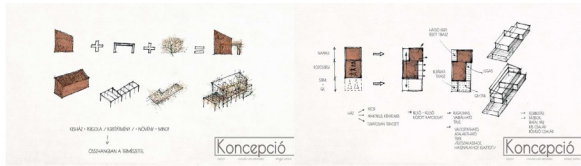
HILD GYÖRGY\_KISHONTHY KATA





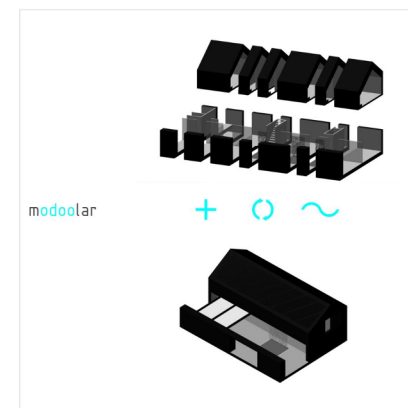
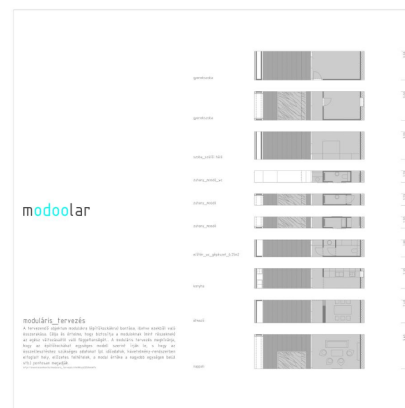
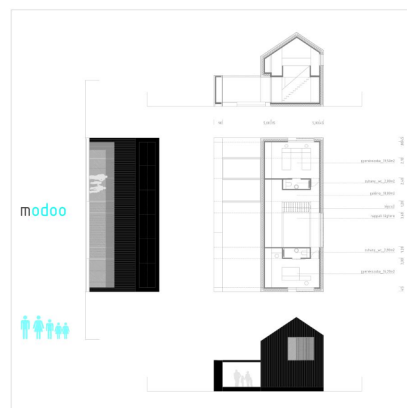
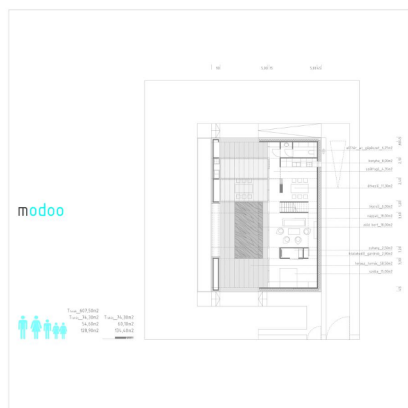
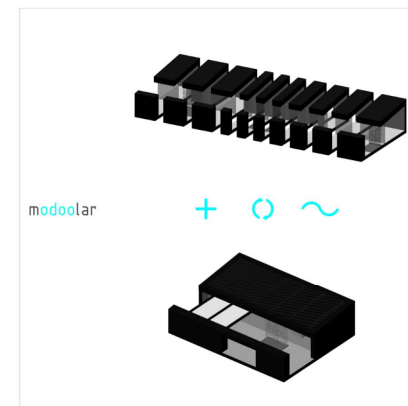
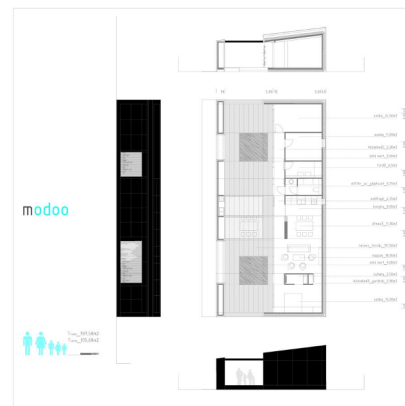
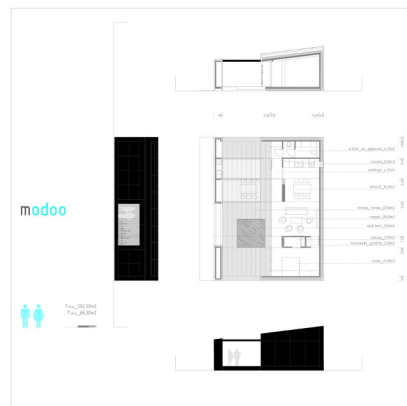
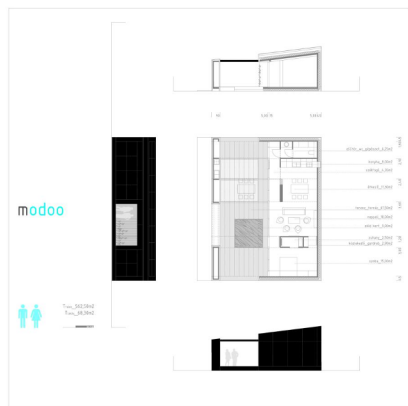
Zsófia DLA

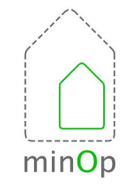
# életciklusra tervezett \_bővíthető \_innovatív





# életciklusra tervezett \_bővíthető \_innovatív

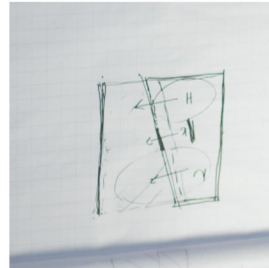
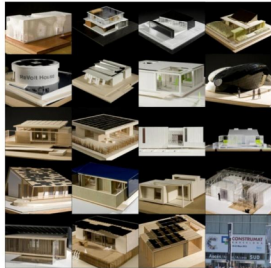




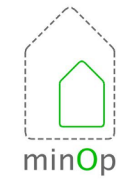
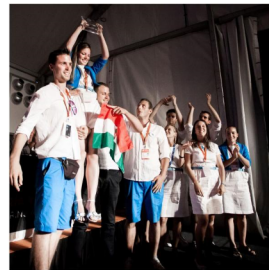
odoo+

varga tamás dla <sup>®</sup>  
<sub>©</sub>



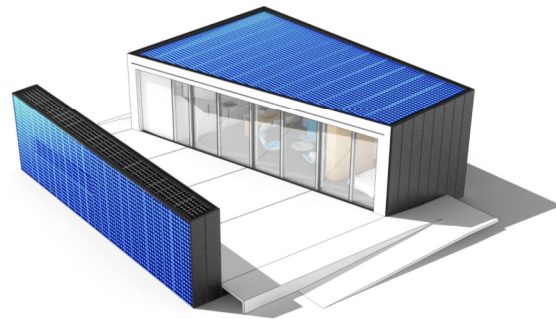


odoo





odoo



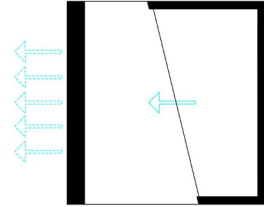
odoo+

**ODOO**  
PROJECT

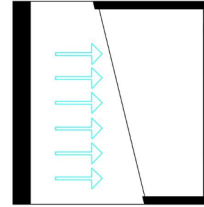




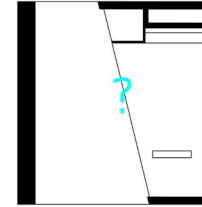
odoo



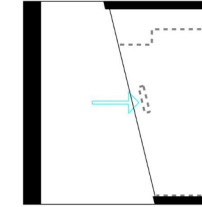
ZÁRTSÁG



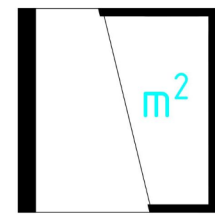
TORNÁC HIÁNYA



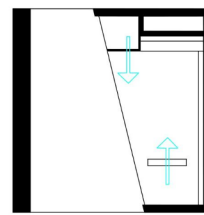
SZÉLFOGÓ HIÁNYA



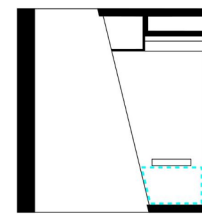
BELSŐ HŐTÁROLÓ TÖMEG HIÁNYA



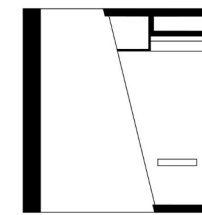
MÉRET \_ PAVILON \_ vagy 2 FŐ \_CSALÁD



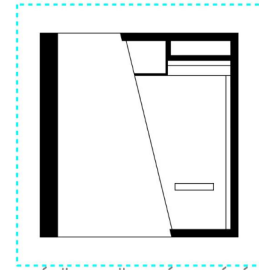
BELSŐ FUNKCIONÁLIS KAPCSOLATOK



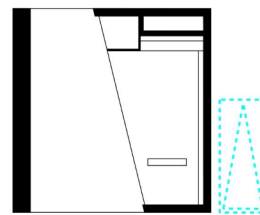
SZÜLŐI HÁLÓ MÉRETE



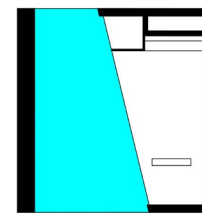
TÁROLÓ FELÜLETEK MÉLYSÉGE



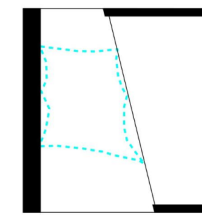
ÉPÜLET KÖRBEJÁRHATÓSÁGA



GÉPKOCSI ELHELYEZÉSE



ZÖLDFELÜLET HIÁNYA



ÁRNYÉKOLÁS





modoo

haute couture

konfekció

minimális

optimális

flexibilitás

mobilitás

tervezhetőség

testreszabás

növekedés

csökkenés

előregyártás

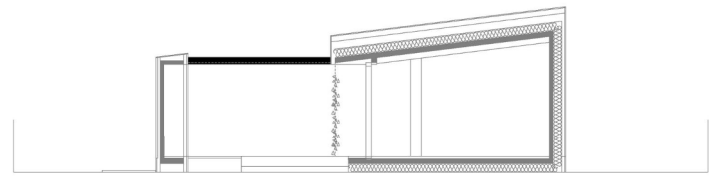
egyszerűség



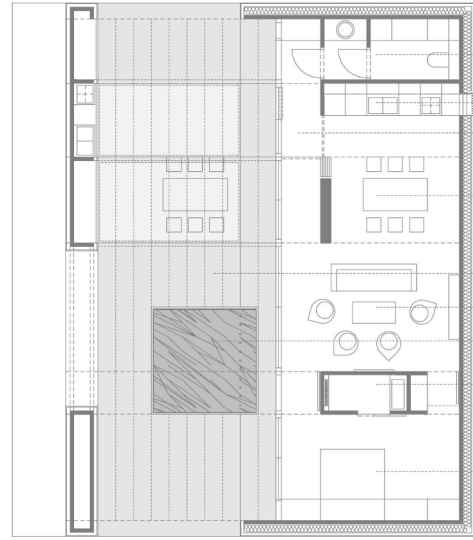
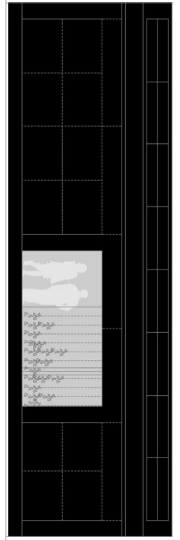
modoo



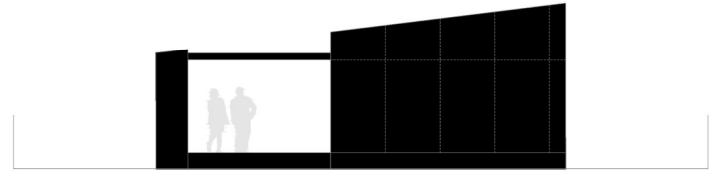
T<sub>telek</sub> 562,50m<sup>2</sup>  
T<sub>lakás</sub> 68,30m<sup>2</sup>



90 | 5,00 | 15 | 5,00 | 45 |



- előtér\_wc\_gépeszet 6,25m<sup>2</sup> 1,80 | 45 |
- konyha 8,00m<sup>2</sup> 2,10 |
- szélfogó 4,35m<sup>2</sup> 2,40 |
- étkező 11,30m<sup>2</sup> 3,60 |
- terasz\_tornác 61,50m<sup>2</sup> 3,00 | 1,20 |
- nappali 18,00m<sup>2</sup> 3,00 |
- zöld\_kert 9,00m<sup>2</sup> 1,45 |
- zuhany 2,50m<sup>2</sup>
- közlekedő\_gardrob 2,90m<sup>2</sup>
- szoba 15,00m<sup>2</sup>

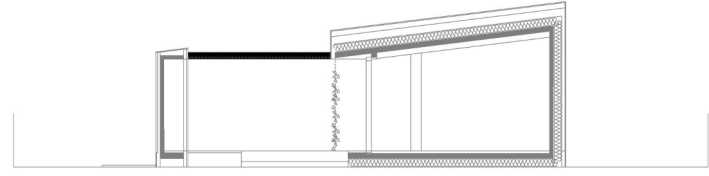




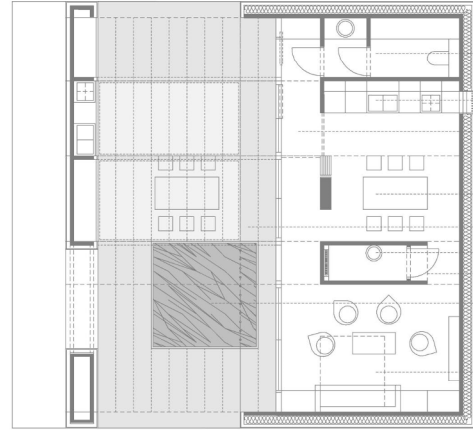
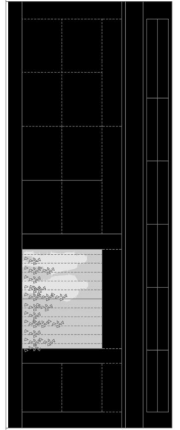
modoo



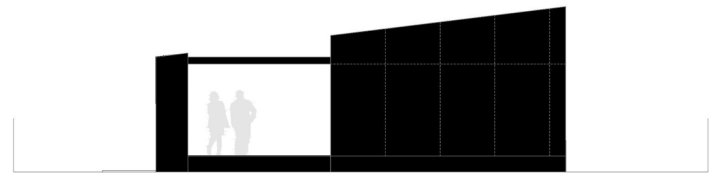
T<sub>telek</sub> 450,00m<sup>2</sup>  
T<sub>lakás</sub> 53,30m<sup>2</sup>



90 | 5,00 | 15 | 5,00 | 4,5 |



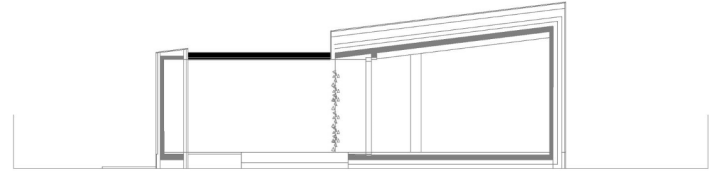
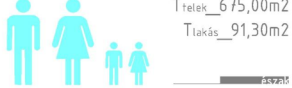
- előtér wc gépészet 6,25m<sup>2</sup> 1,80 | 4,5
- konyha 8,00m<sup>2</sup> 2,10
- szélfogó 4,35m<sup>2</sup>
- étkező 11,30m<sup>2</sup> 2,40
- terasz tornác 55,50m<sup>2</sup>
- zuhany 2,50m<sup>2</sup>
- közlekedő 2,90m<sup>2</sup>
- zöld kert 9,00m<sup>2</sup> 3,60 | 1,20
- nappali háló 18,00m<sup>2</sup> 4,5



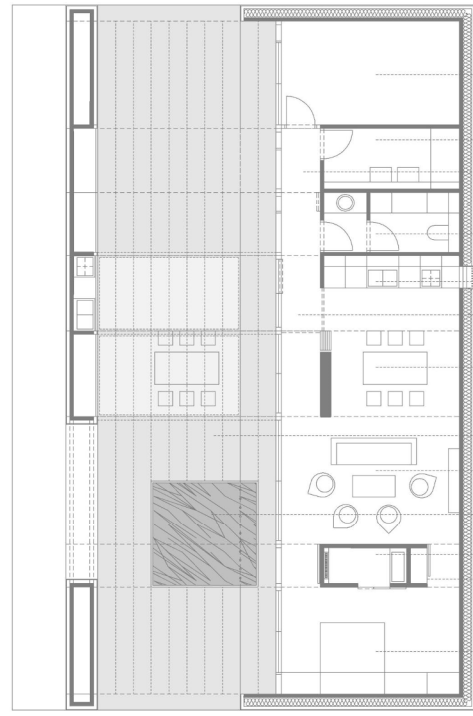
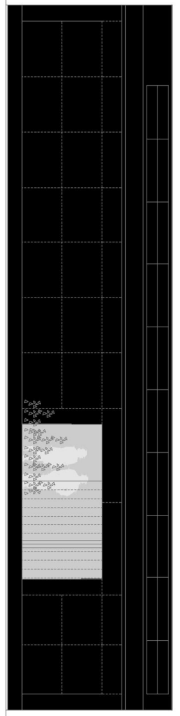


# modoo

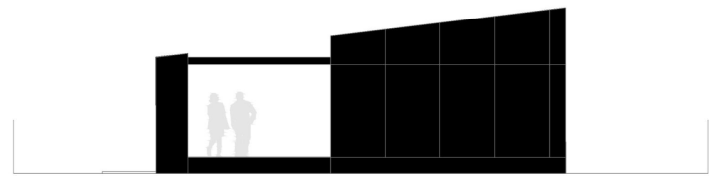
T<sub>telek</sub> 675,00m<sup>2</sup>  
T<sub>lakás</sub> 91,30m<sup>2</sup>



90 5,00|15 5,00|45



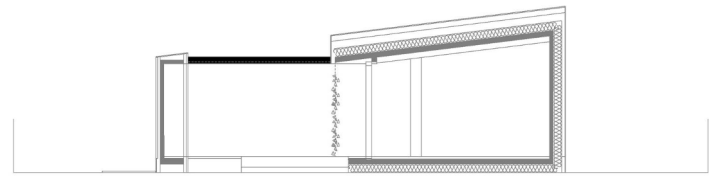
- szoba 14,50m<sup>2</sup> 3,00|45
- fürdő 6,5m<sup>2</sup> 1,80
- közlekedő 2,0m<sup>2</sup> 2,10
- előtér\_wc\_gépeszt 6,25m<sup>2</sup> 2,40
- konyha 8,00m<sup>2</sup> 3,60
- szélfogó 4,35m<sup>2</sup> 1,20
- étkező 11,30m<sup>2</sup> 3,00
- terasz tornác 85,50m<sup>2</sup> 1,45
- nappali 18,00m<sup>2</sup>
- zöld kert 9,00m<sup>2</sup>
- zuhany 2,50m<sup>2</sup>
- közlekedő gardrob 2,90m<sup>2</sup>
- szoba 15,00m<sup>2</sup>



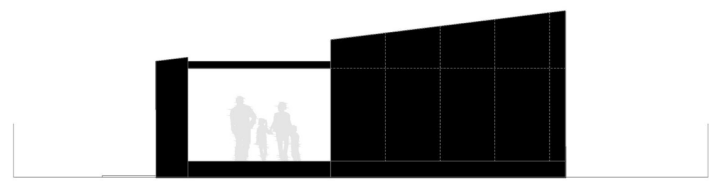
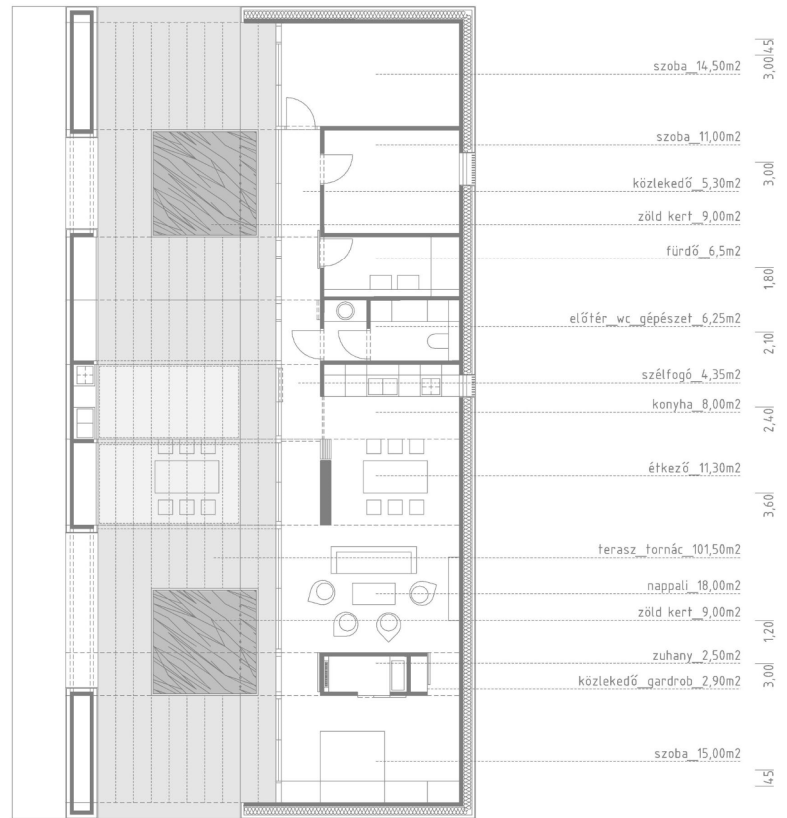


# modoo


 T<sub>telek</sub> 787,50m<sup>2</sup>  
 T<sub>lakás</sub> 105,60m<sup>2</sup>  
 1:500



90 | 5,00 | 15 | 5,00 | 4,5

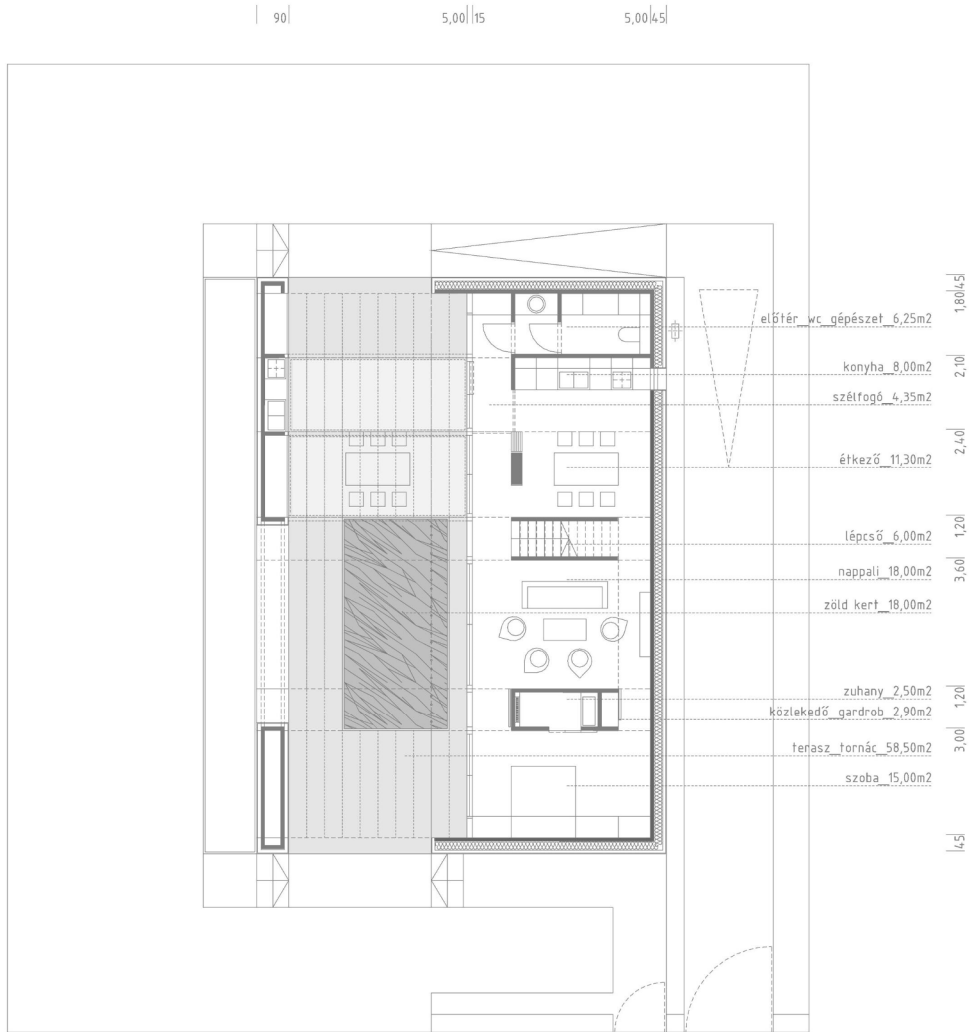




# modoo

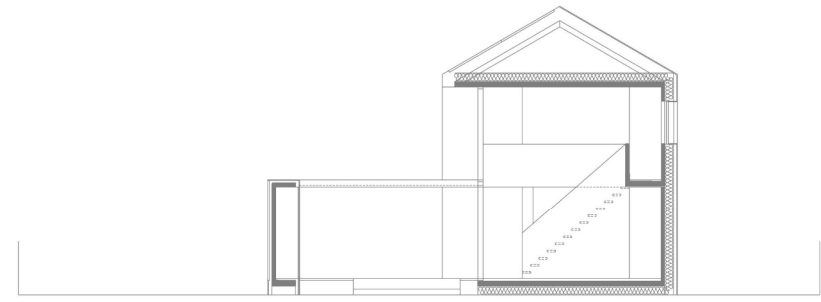
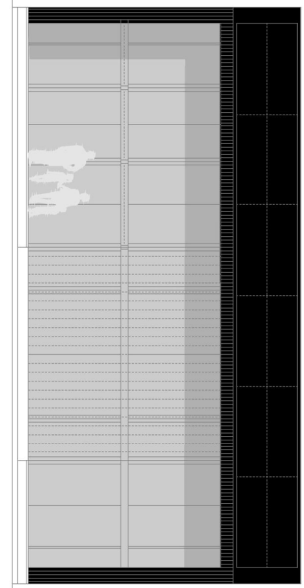


T <sub>telek</sub>	607,50m <sup>2</sup>	
T <sub>lakás</sub>	74,30m <sup>2</sup>	T <sub>lakás</sub> 74,30m <sup>2</sup>
	54,60m <sup>2</sup>	60,10m <sup>2</sup>
	128,90m <sup>2</sup>	134,40m <sup>2</sup>

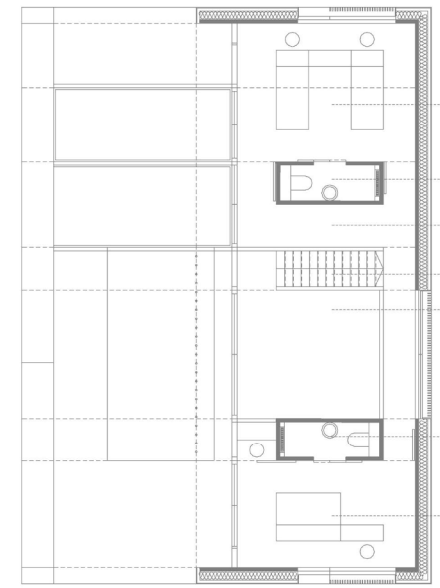




modoo

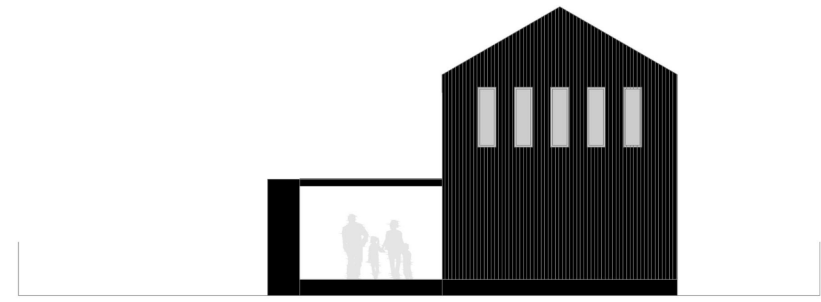


90 | 5,00 | 15 | 5,00 | 4,5 |



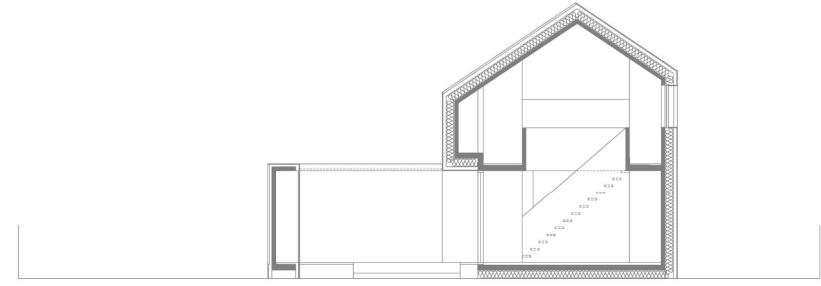
1,80 | 4,5 |  
2,10 |  
2,40 |  
1,20 |  
3,60 |  
1,20 |  
3,00 |  
4,5 |

gyerekszoba 19,50m<sup>2</sup>  
zuhany wc 2,80m<sup>2</sup>  
galéria 13,50m<sup>2</sup>  
lépcső  
nappali légtér  
zuhany wc 2,80m<sup>2</sup>  
gyerekszoba 16,20m<sup>2</sup>

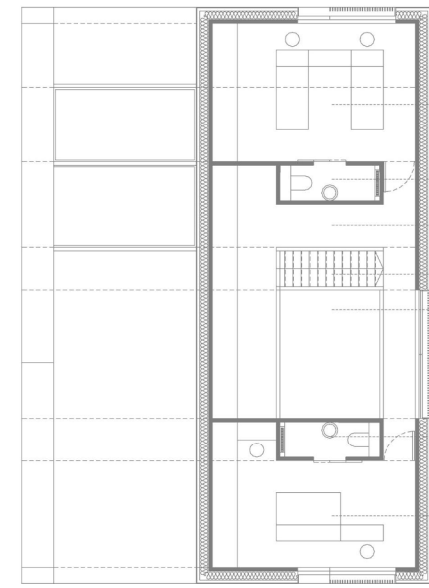
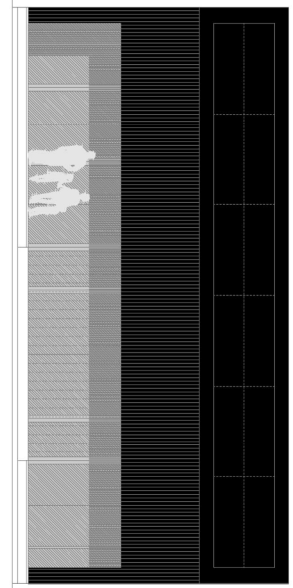




modoo

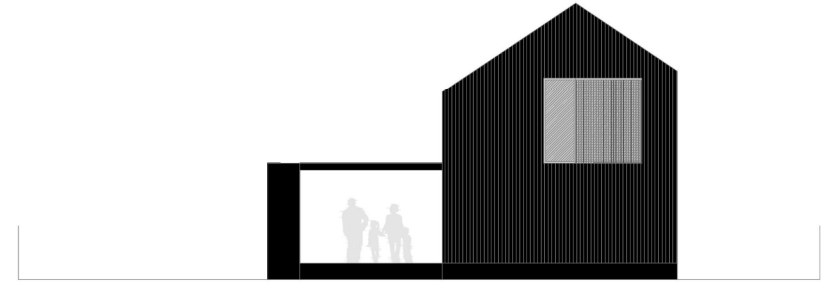


90 | 5,00 | 15 | 5,00 | 4,5 |



1,80 | 4,5 |  
2,10 |  
2,40 |  
1,20 |  
3,60 |  
1,20 |  
3,00 |  
1,5 |

gyerekszoba 19,50m<sup>2</sup>  
zuhany wc 2,80m<sup>2</sup>  
galéria 18,80m<sup>2</sup>  
lépcső  
nappali légtér  
zuhany wc 2,80m<sup>2</sup>  
gyerekszoba 16,20m<sup>2</sup>





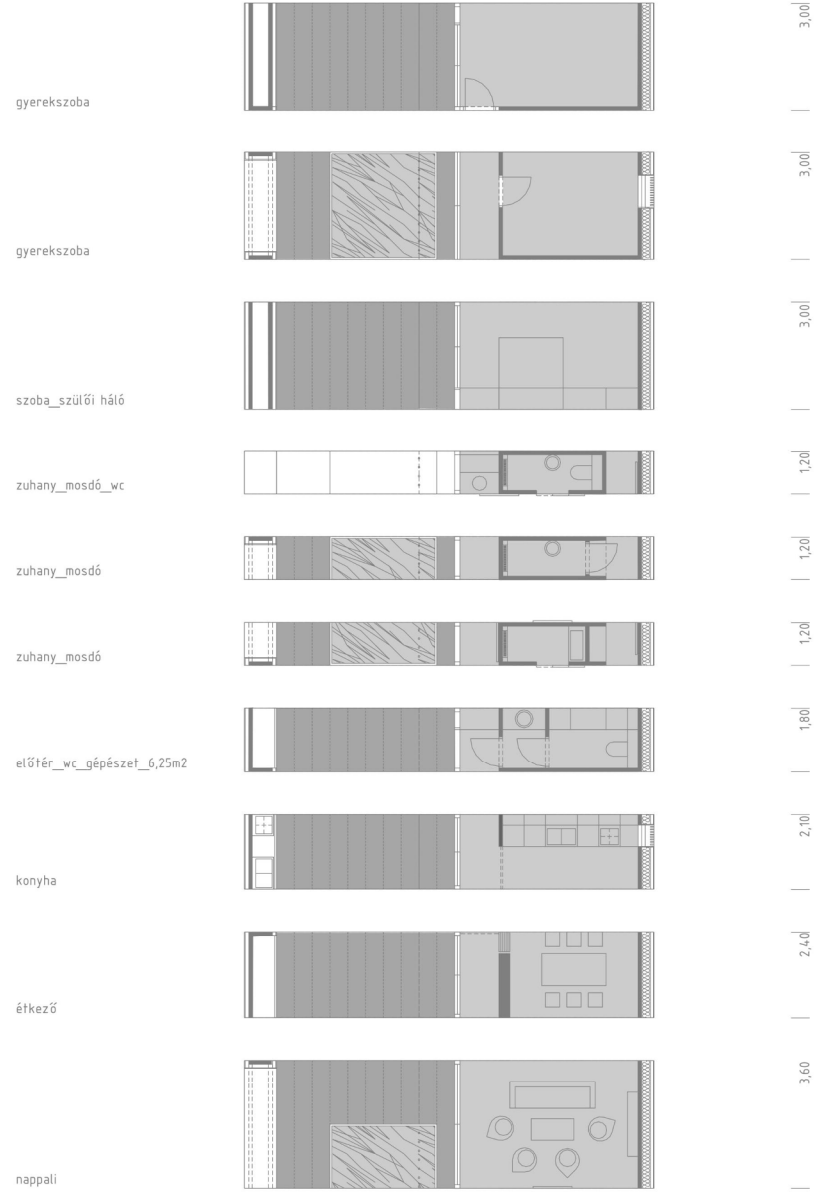


# modoolar

## moduláris\_tervezés

A tervezendő objektum modulokra (építőkövekre) bontása, illetve ezekből való összerakása. Célja és értelme, hogy biztosítja a moduloknak (mint részeknek) az egész változásaitól való függetlenségét... A moduláris tervezés megkívánja, hogy az építőköveket egységes modell szerint írják le, s hogy az összeillesztéshez szükséges adatokat (pl. időadatok, követelmény-rendszerben elfoglalt hely, előzetes feltételek, a modul értéke a nagyobb egységen belül stb.) pontosan megadják.

[http://www.kislexikon.hu/modularis\\_tervezes.html#vzz3DUkmWfa](http://www.kislexikon.hu/modularis_tervezes.html#vzz3DUkmWfa)





# modoolar

## moduláris\_tervezés

A tervezendő objektum modulokra (építőkövekre) bontása, illetve ezekből való összerakása. Célja és értelme, hogy biztosítja a moduloknak (mint részeknek) az egész változásaitól való függetlenségét... A moduláris tervezés megkívánja, hogy az építőköveket egységes modell szerint írják le, s hogy az összeillesztéshez szükséges adatokat (pl. időadatok, követelmény-rendszerben elfoglalt hely, előzetes feltételek, a modul értéke a nagyobb egységen belül stb.) pontosan megadják.

[http://www.kislexikon.hu/modularis\\_tervezes.html#vzz3DUkmWfa](http://www.kislexikon.hu/modularis_tervezes.html#vzz3DUkmWfa)

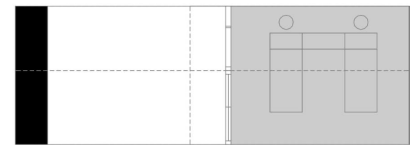
lépcső\_emelet



lépcső\_földszint



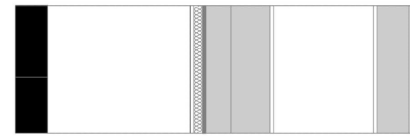
gyerekszoba



galéria\_nappali légttere\_1



galéria\_nappali légttere\_2



gyerekszoba



1,20

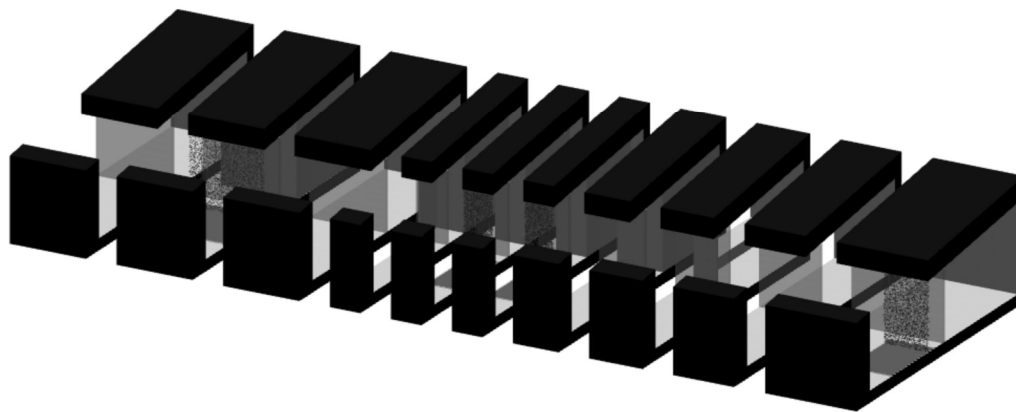
1,20

3,90

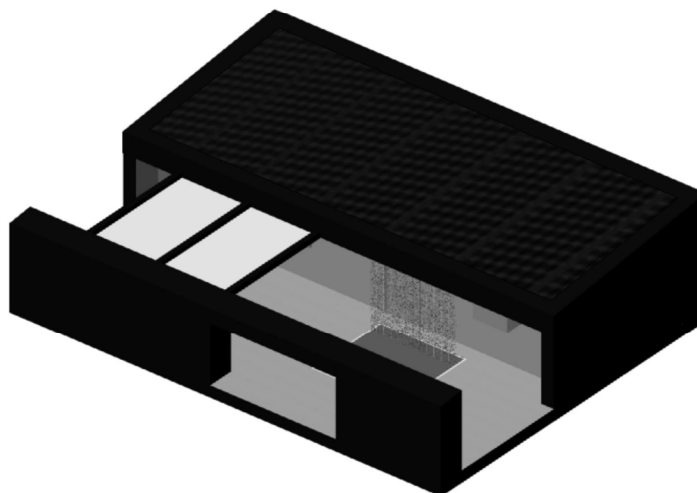
3,60

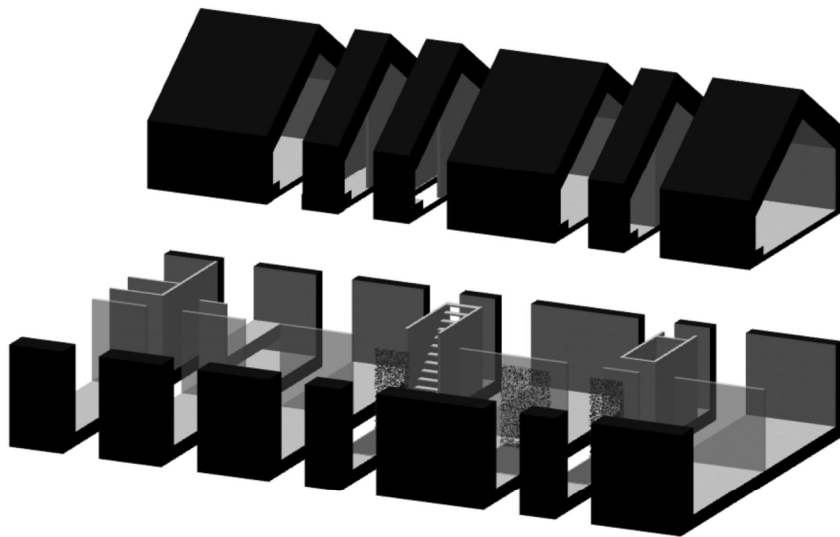
3,60

3,00

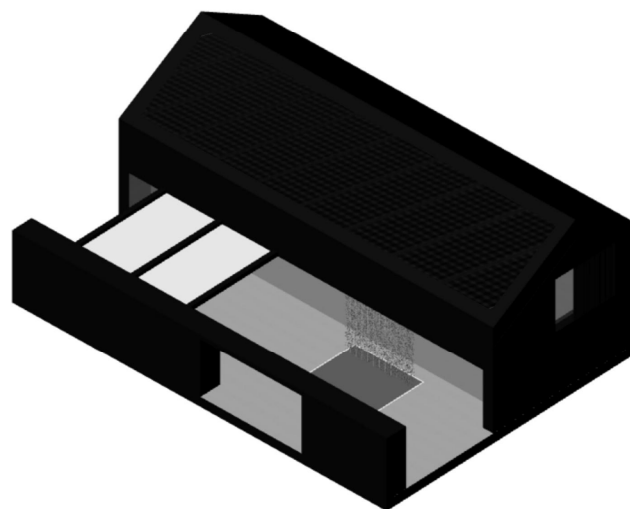


modoolar





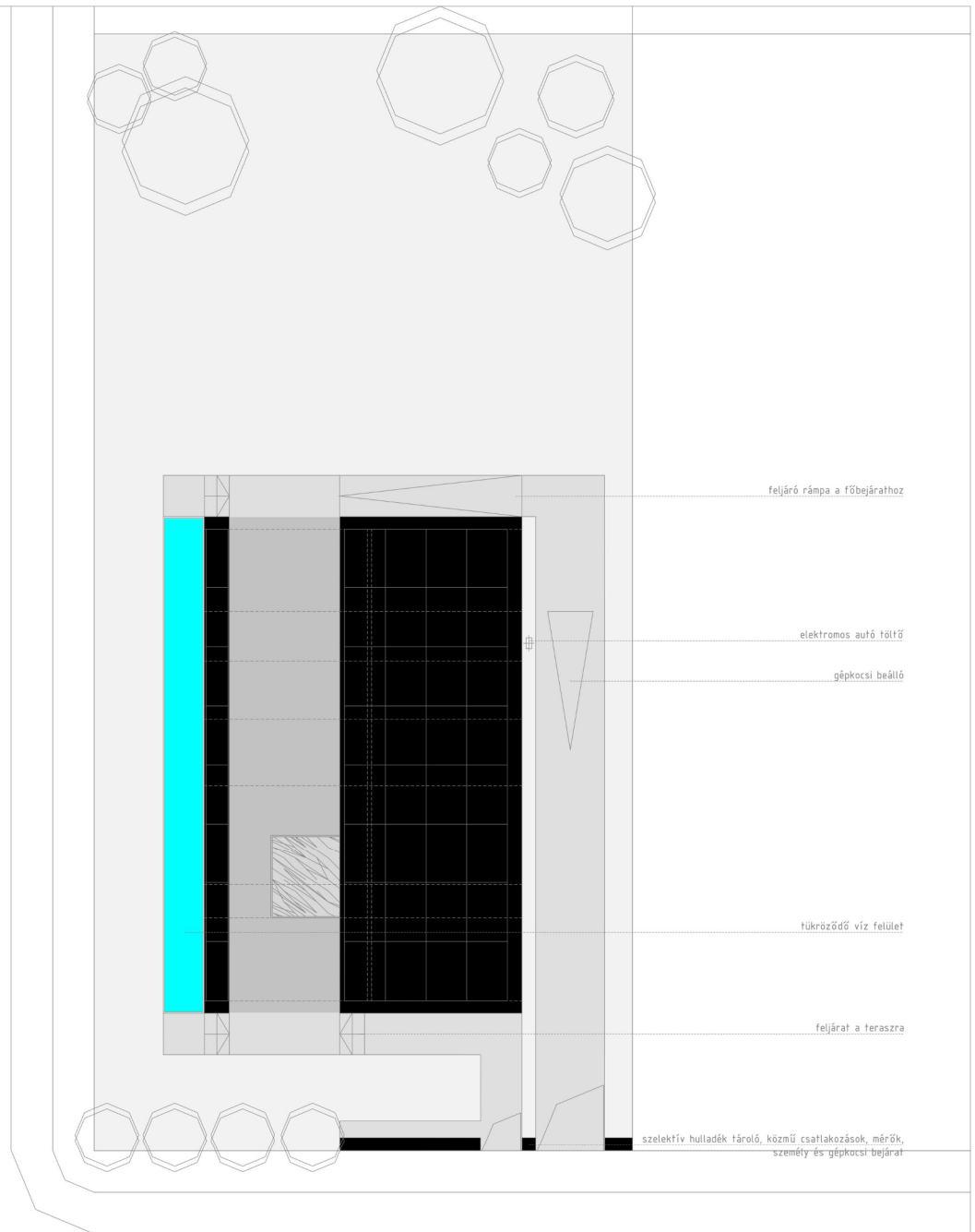

modoolar





# modoolar

T<sub>telek</sub> 787,50m<sup>2</sup>  
T<sub>lakás</sub> 82,80m<sup>2</sup>



feljáró rámpa a főbejáráthoz

elektromos autó töltő

gépkocsi beálló

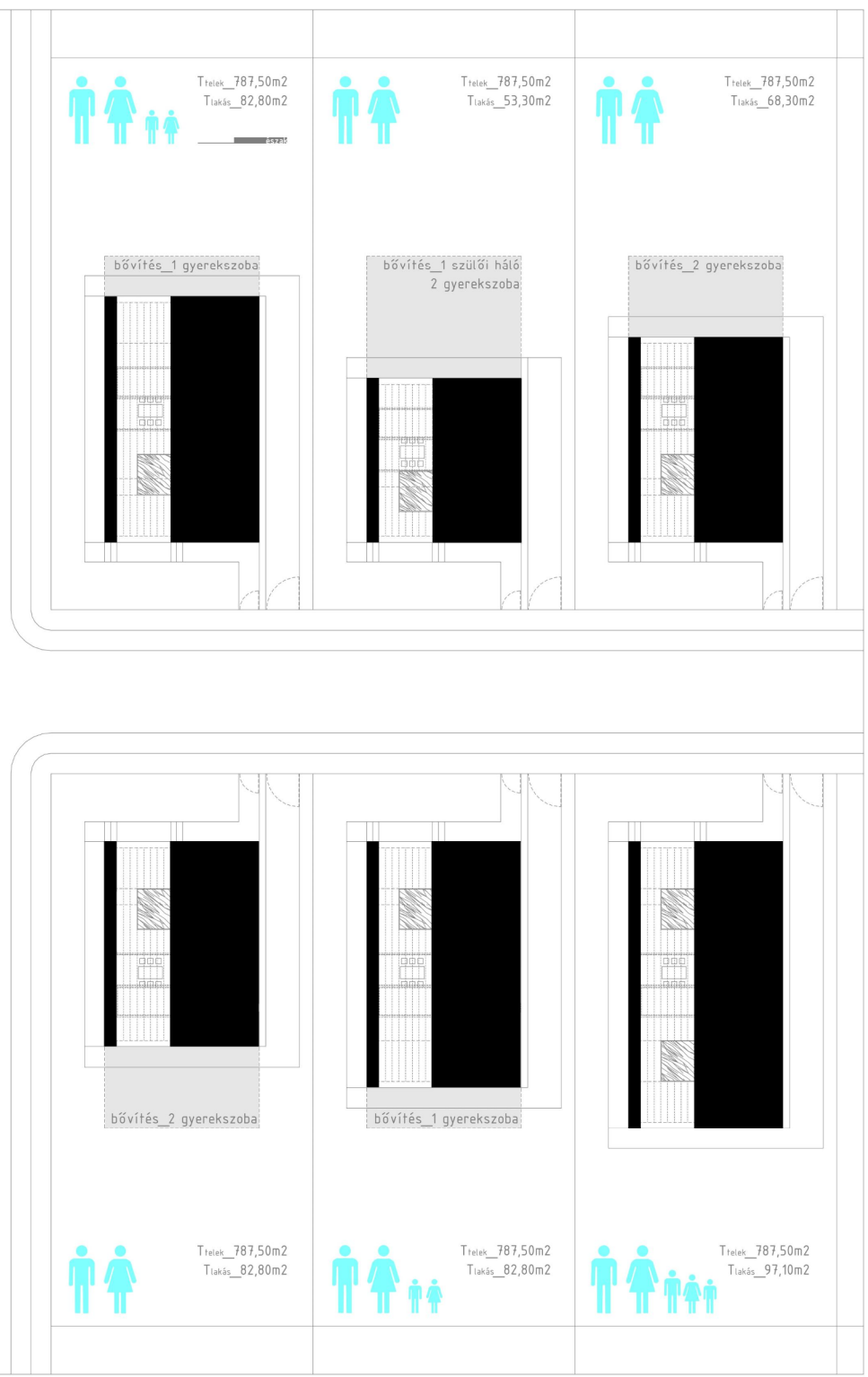
tükröződő víz felület

feljárt a teraszra

szélekvív hulladék tároló, közmű csatlakozások, mérők, személy és gépkocsi bejárat

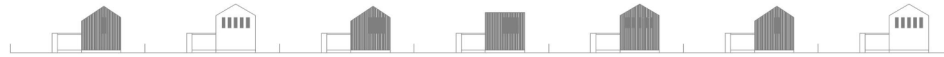
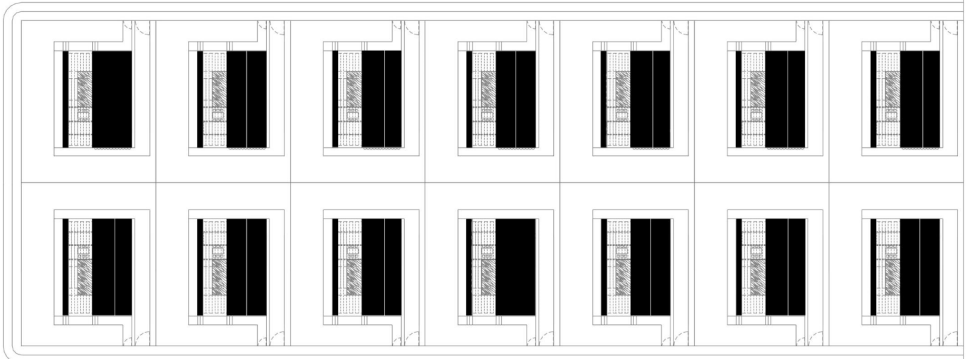
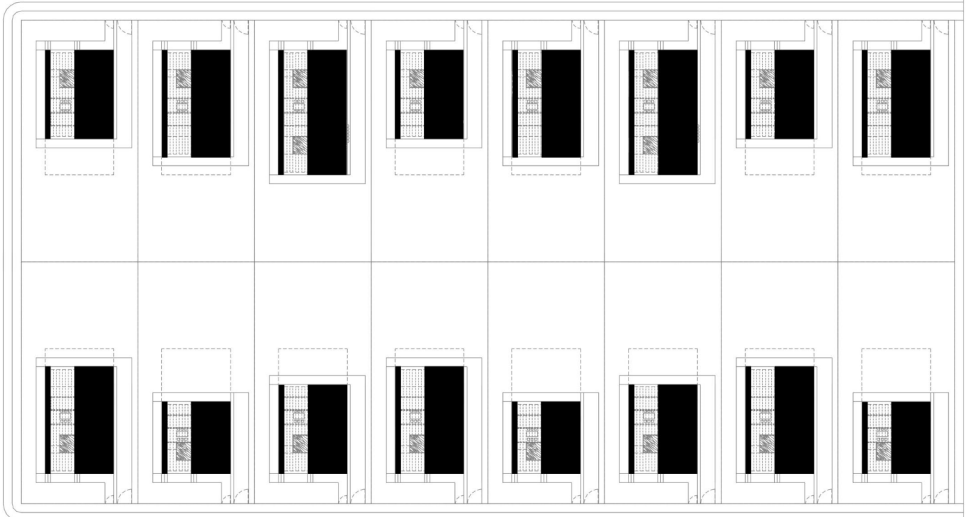


modoolar





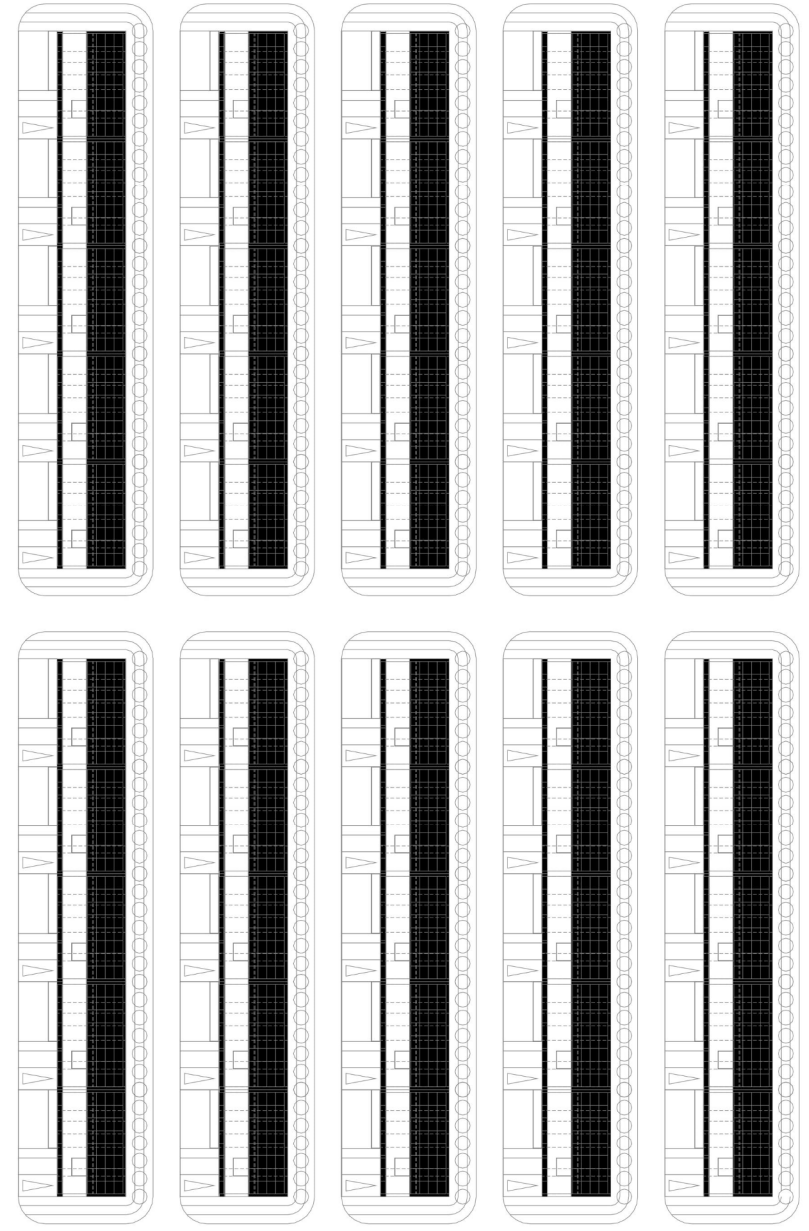
modoolar







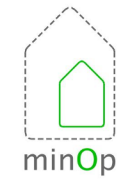
modoolar



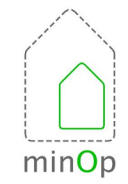


modoolar

felszereltség			
	active	comfort	premium
<i>építészeti funkció</i>			
nappali	●	●	●
étkező	●	●	●
konyha	●	●	●
előtér_wc_gépészet	●	●	●
szoba	●	●	●
lépcső	+	+	+
gyerekszoba_fszt_1	●	●	●
gyerekszoba_fszt_2	+	+	+
galéria	+	+	+
gyerekszoba_ft_1	+	+	+
gyerekszoba_ft_2	+	+	+
terasz	●	●	●
zöld kert	●	●	●
nyári konyha	●	●	●
tároló fal	●	●	●
gépészeti fal	●	●	●
<i>homlokzatburkolat</i>			
faburkolat	-	●	-
táblás burkolat	-	-	●
vakolat	●	-	-
<i>nyílászárók</i>			
3 rtg. üvegezésű fa	-	●	-
3 rtg. üvegezésű Al.	●	-	-
3 rtg. üvegezésű fa+Al.	-	-	●
<i>árnyékoló</i>			
külső lamellás, motoros	●	●	●
zöld árnyékoló	●	●	●
vászon roló, kihúzható	●	●	●
<i>burkolatok</i>			
parketta	-	-	●
kerlítő	-	●	●
kerámia	●	●	●
greslap	●	●	●
padlószőnyeg	●	●	-
<i>tartószerkezet</i>			
alapozás_fém	fetett	horganyzott	horganyzott
KLH teherhordó fal	luc fenyő	borovi fenyő	vörös fenyő
KLH földém	luc fenyő	borovi fenyő	vörös fenyő
KLH tető	luc fenyő	borovi fenyő	vörös fenyő
<i>épületgépészet</i>			
víz-csatorna			
fűtés			
szellőzés			
hűtés			
szabályozó rendszerek			
napelem hűtés			
...			
<i>épületvillamosság</i>			
erős áram			
gyenge áram			
napelem rendszer			
automatika			
épületfelügyelet			
IT			
riasztó			
tűzjelző			
elektromos autó csatlakozás			



odoo+ = modoo = modoolar



köszönöm a figyelmet!