



ÓBUDAI EGYETEM

**Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar
Terméktervező Intézet**

SZAKDOLGOZAT

**OE RKK
2023.**

Hallgató neve:
Hallgató törzskönyvi száma:

**Kerese Mirjam Georgina
T-3197/FI12904/R**



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY

Óbudai Egyetem
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar
Terméktervező Intézet

SZAKDOLGOZAT FELADATLAP

Hallgató neve: Kerese Mirjam Georgina

Szakedolgozat száma: [REDACTED]

Törzskönyvi száma: T-3197/FI12904/R

Neptun kódja: [REDACTED]

Szak: Ipari termék- és formatervező mérnöki (BSc)

Specializáció: Terméktervező specializáció (Enteriőr-textil, öltözők-kiegészítők)

A dolgozat címe: Apró ház

A dolgozat címe angolul: Tiny House

A feladat részletezése:

1. Információgyűjtés nemzetközi és hazai vonatkozásban. Jelenlegi funkciók bemutatása és elemzése. Ütemterv.
2. Igényfelmérés és elemzés, alternatív lehetőségek felkutatása. Térrendezési és téralakítási lehetőségek, technológiai- és formakísérletek. Anyaghasználat és konstrukciós megoldások, ergonómia. Funkciófa, követelményjegyzék.
3. Tervezési koncepció megfogalmazása, tervvariációk készítése, hangulati lapok (moodboard) összeállítása.
4. A kiválasztott terv makettje, részletes dokumentációja, tervrajzok, műszaki rajzok látványrajzok, költségvetés, konszignációk, 70 x 100 cm-es plakát.

Intézményi konzulens neve: Molnár-Göb Zoltán

A kiadott téma elévülési határideje: 2025-03-01

Beadási határidő: 2023. 05. 15.

A szakedolgozat: Nem titkos.

Kiadva: Budapest, 2023. 05. 02.



[Signature]
Intézetigazgató

A dolgozatot beadásra alkalmasnak találom:

[Signature]
belső konzulens

külső konzulens



ÓBUDAI EGYETEM

**Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar
Terméktervező Intézet**

HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott hallgató kijelentem, hogy a szakdolgozat/diplomamunka saját munkám eredménye, a felhasznált szakirodalmat és eszközöket azonosíthatóan közöltem. Az elkészült szakdolgozatban/diplomamunkában található eredményeket az egyetem és a feladatot kiíró intézmény saját céljára térítés nélkül felhasználhatja, a titkosításra vonatkozó esetleges megkötések mellett.

Budapest, 2023.05.13.

.....
hallgató aláírása



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY



ÓBUDAI EGYETEM
REJTŐ SÁNDOR KÖNNYŰIPARI
ÉS KÖRNYEZETMÉRNÖKI KAR

KONZULTÁCIÓS NAPLÓ - ITF

Hallgató neve:

Kerese Mirjam Georgina

Neptun kód:

[REDACTED]

Törzskönyvi szám:

T-3197/FI12904/R

Tagozat

Nappali

Beiratkozás éve:

2017

Tanterv (BSc3,
E):

Bsc

Szak Ipari termék- és formatervezőmérnöki

Specializáció

Terméktervező specializáció

Mobilszám

[REDACTED]

E-mail cím:

[REDACTED]

Szakedolgozat címe magyarul:

Apró ház

Szakedolgozat címe angolul:

Tiny House

Intézményi témavezető:

Molnár-Göb Zoltán

Külső konzulens neve és munkahelye:

Alk.	Dátum	Tartalom (feladat, amire a hallgató felkészül a TÚ 2/N/3/3 alapján)	Megjegyzés	Aláírás
0.	2023. 03.07	Feladat megbeszélés.	RENDBEN	[Signature]
1.	2023. 03.16.	Irodalmi rész leadása nyomtatott formában. A kísérleti vagy tervezési rész részletes megbeszélése.	RENDBEN	[Signature]
2.	2023. 04.19.	Az információkutatás/kísérletek előzetes eredményeinek bemutatás és az írásos anyag leadása nyomtatott formában. Az ötletek továbbfejlesztésének megbeszélése.	RENDBEN	[Signature]
3.	2023. 04.27.	A kísérleti és tervezési rész kidolgozásának (min. 60%) leadása kinyomtatva. A dokumentáció és prezentáció megbeszélése.	RENDBEN	[Signature]
	2023. 04.28.	Kötelező részvétel az előprezentáción.	RENDBEN	
4.	2023. 05.11.	A kb.: 80%-os készülségű szakedolgozat leadása kinyomtatott formában.	RENDBEN	[Signature]

A záróvizsga tárgyai:

A Konzultációs naplót összesen 4 alkalommal az egyes konzultációk alkalmával kell láttamoztatni bármelyik konzulenssel.



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY



ÓBUDAI EGYETEM
REJTŐ SÁNDOR KÖNNYŰIPARI
ÉS KÖRNYEZETMÉRNÖKI KAR

A hallgató a „Szakdolgozat” tantárgy aláírási követelményét teljesítette:

Bp. 2023. 05. 11.

Intézményi főmavezető

Tartalomjegyzék

Bevezetés	2
1. Az apróház mozgalom kialakulása	4
1.1 Apróházak a múltban	4
1.2 Az apróházak elterjedése és az ehhez fűződő mozgalmak.....	10
1.3 A magyarországi apróházak.....	14
2. Problémafelvetés.....	17
2.1 A magyar gazdasági helyzet változása és a koronavírus	17
2.2 A magyar kormány intézkedései az otthonteremtés megsegítésére.....	19
2.3 Társadalmi visszatartó erők	22
3. Apróházak és konténerházak	25
3.1 Apróházak.....	25
3.2 Konténerházak	33
3.3 Mobilis apróházak.....	36
4. Véleménykutatás.....	39
4.1 Válaszok elemzése	39
5. Tervek készítése.....	44
5.1 Hazai cégek kínálata, piackutatás	44
A – Kp Sales House Kft.....	44
B – Greenland tiny houses	45
C – Költözzma Kft.....	46
5.2 Követelményjegyzék, funkciófa	47
5.3 Apróház tervdokumentáció.....	51
5.4 Alapanyagok	56
5.4 Plakát	57
7. Rövid tartalmi összefoglaló	58
8. Idegen nyelvi összefoglaló.....	59
9. Irodalomjegyzék	60
Könyvek.....	60
10. Ábrajegyzék.....	62

Bevezetés

A diplomamunkám témájaként a Magyarországon is egyre jobban ismerté vált apróházakat választottam. Egyetemi hallgatóként és fiatal felnőttként nekem is aktuális problémaként merült fel a jövőbeli lakhatásom, a megélhetésem és az általam ideálisnak tartott életvitel kialakítása. A dinamikusan változó hazai és nemzetközi gazdasági helyzet változása miatt, illetve a világpolitikai és ökológiai problémák fényében egyre lehetetlenebbnek látszik fenntartani egy elfogadható életvitelt. Az alapanyag- és telekárak nagymértékű drágulása miatt egyre kevesebben engedhetik meg maguknak, hogy saját házat építsenek. Éppen ezért kezdett elterjedni világszerte a fenntarthatóbbnak és olcsóbbnak ítélt apróház építés.

Elsősorban foglalkozni fogok a történelem során előforduló kis alapterületű, esetleg moduláris és innovatív alapanyagokból készült lakóházak vizsgálatával. Ahogy menni fogunk előre az időben, úgy egyre nagyobb hangsúlyt fog kapni a társadalomra lelki szinten nehezedő hatások elleni védelem. Megnézzük, hogy a mai problémákra találunk-e megoldást a múltban.

Olvashatunk majd a magyar gazdasági helyzet alakulásáról, az infláció változásáról és olyan más tényekről, amik befolyásolják a lakhatást hazánkban. Utánezek olyan rendelkezéseknek és terveknek, amivel a magyar kormány megsegítette vagy legalább megpróbálta segíteni a magyar polgárok életét.

Ezt követően összehasonlítok három apróház típust, amivel a modern kor harcol az elszegényedő lakosság otthontalanná válásával. Összegyűjtöm az apróházakban való élet előnyeit és hátrányait.

A véleménykutatásból meg szeretném tudni, hogy pontosan kiknek is fogok tervezni, és ezeknek az embereknek milyen szükségleteik vannak? A célcsoport jellemzőit és igényeit elemzéseken és diagrammokon keresztül fogom szemléltetni.

A piackutatás során felmutatok néhány, a fogyasztók által már elérhető szolgáltatást.

Az apróházról készített tervem tartalmazni fogja a funkcióját, a követelményjegyzéket, egyes szerkezeti megoldásokat, a belső tér kialakítását szemléltető képeket, falnézeteket,

a burkolat kiosztást, látványterveket, költségvetést és a plakátot. A tervek készítése során igyekezni fogok, hogy megfelelőképpen kielégítsem a fogyasztók igényeit és a terméket a lehető legkörnyezetkímélőbb módon lehessen kivitelezni.

1. Az apróház mozgalom kialakulása

1.1 Apróházak a múltban

Miután az őseink elhagyták a barlangokat és elindultak meghódítani a pusztákat, erdőket és hegyeket tapasztalhatták, hogy a természet viszontagságai ellen saját erőből kell menedéket készíteniük az őket körülvevő alapanyagokból. A rendelkezésre álló építőanyagok éghajlattól, időszaktól és néha a találékonyságuktól függött. Eleinte csak könnyen beszerezhető anyagokat használtak, mint a botok, ágak, levelek és állatbőrök, de az idő múlásával már feldolgozott alapanyagokat is elő tudtak állítani, mint a téglák és a különböző építkezési lécek.



1.-Tipi

Az első lakóépületek sátrak, kunyhók, igluk és wigwamok voltak. Ezek az építmények általában egyszerű kör alapterületűek voltak. Az amerikai őslakosok építkezéséből remekül megfigyelhető, hogy az életvitel és a környezeti adottságok szabták meg a lakóházak jellemzőit. Larry J. Zimmermann könyvében megismerhetjük az amerikai őslakosok életét. Az erdőkben élő és a nomád életmódot folytató indiánok fa rudak egymásnak támasztásával készítették el a ház vázát, majd ezt bőrökkel vagy faháncsal borították be. A folyamatos helyváltoztatás miatt csak könnyűszerkezetes és mobilis

kunyhókat használtak. Azok a törzsek, amelyek letelepedett földműves életmódot folytattak, már szilárdabb szerkezeteket is emelhettek, így akár agyagot is felhasználhattak. Az északkeleten élő irokézok szilfa és faháncs felhasználásával emeltek hosszúkás épületeket, amikben több család is együtt élt. Az északnyugati partvidéken cédrusfa deszkákat használtak, míg a floridai mocsaras vidéken platformokra emelt pálmafa levelekkel bevont kunyhókban éltek. Délnyugaton a kupolás szerkezetű házakat beföldelték vagy egyenesen vályogtéglákból építkeztek. A sztyeppék népei tipi és az északi népek wigwam építését később összemosták a betelepülő népek, holott lényegi különbségek vannak köztük. A tipi farudakból álló sátor, aminek a teteje nyitott. A nyíláson keresztül távozik a sátor közepén égő tűz füstje, azonban eső idején ez befedhető. Eleinte csak kisebbeket használtak, de a lovak befogásával már egészen nagy méreteket, akár 5 métert is, öltött a sátrak alap átmérője. Az északon élő törzseknek is készítettek erre a mintára sátrakat azzal a különbséggel, hogy ők a bölénybőr helyett rénszarvas- és karibubőrrel burkolták be a házukat. Északkeleten a wigwamok építéséhez farudakat szúrtak a földbe, majd ezek meghajlításával és összekötegetésével készítették el a lakóépületek vázát, amiket aztán szilfa- és nyírfakéreggel burkoltak be.¹



2.-Iglu

¹ Forrás: <http://indianvilag.gportal.hu>

A kanadai, szibériai és grönlandi tundra partvidékét is meghódították. Ebben a térségben élő népeket inuitoknak hívjuk. A zord időjárás velejárója, hogy ezen az éghajlaton nemcsak az élelmiszer ritkásan fellelhető, hanem a rendelkezésre álló építőanyag. Egyéb lehetőség híján az őket körülvevő hóból és jégből építkeznek. A Fókusz Portál leírja, hogy a kisebbek igluk csak ideiglenes menedéket nyújtanak, a nagyobbak azonban hosszabb ideig is menedéket nyújtanak. Egy jól megépített iglu a kinti -40 fokban képes megtartani 0 fokos belső hőmérsékletet. Az építkezést azzal kezdik, hogy kimérik az iglu alapterületét, majd ezen belül elkezdik kivágni a hótömböket, amiket aztán egymásra pakolnak, mint a hagyományos téglákat. A tömböket úgy helyezik egymásra, hogy az építmény gömbölyded alakot vegyen fel. A záróelemek jégből vésik ki. Hőszigetelésre és az iglu olvadásának elkerülése érdekében a falak belső felét és a talajt állati bőrökkel és prémmel borítják be. Az igluba egy süllyesztett alagúton keresztül juthatunk be, ami a szintkülönbség miatt bent tartja a meleget.²

Kr.e. 1000 évvel a belső-ázsiai nomád életmódot folytató mongol és ősmagyar népek továbbfejlesztették a sátorépítést és jurtákban laktak. Ezek az építmények szintén a nomád életmód igényeihez igazodnak. Alapterületük szintén kör alakú, de felül kupolás kialakításúak. Kiszely István elmondása alapján a jurta vázszerkezete két részből áll. A rácsos kialakítású lécsoldalfalat, másnéven keregét, szállításhoz egyszerűen összetolták, felállításkor széthúzták. Mivel ekkor még nem használtak szeget, az ollós szerkezetet bőrszalagokkal tartották egyben. A tető gömbölyded formáját íves lécek segítségével alakítják ki, amik középen összefutnak és az itt található nyílást tündöknek nevezik. Felállításkor a tetőbordákat az istenfa nevű villás rúd tartotta meg, amit a végén eltávolítottak. A jurtát nemezzel burkolták be, amit lószőr kötelekkel fogtak át és erősítették a vázra. A bejáratot szőnyegajtó takarta. A lakóteret funkciók szerint a falak mentén osztották fel. Melegebb időszakban a burkolatot képző nemezt vagy feltekerték, vagy botokkal kitámasztották, így biztosítva a jurta szellőzését. A talajt rendszerint szőnyegekkel és nemezlapokkal fedték el. A jurtahasználat Magyarországon jobbra az Árpádházzal halt ki, de ritkásan egészen az 1400-as évekig fellelhető volt.³

² Forrás: <http://www.fokusz.info/index.php> – Vajdasági ismeretterjesztő és tudománynpszerűsítő portál

³ Kiszely István – A magyar nép őstörténete – 2001 – Őseink házai



3.-Jurta

Marcel Griaule dokumentumfilmjében megismerkedhetünk a Dogon népcsoporttal. Az 1400-as években az afrikai Mali térségében őshonos dogonokat a környező népek hegyvidékes térségbe szorították ki, akik aztán találékony építkezésükkel lakhatóvá tették a meredek sziklafalakat. Itt találkozhatunk a „Togu na” (gyülekező vagy közösségi hely) elnevezésű épülettel. Ez egy egyszerű négyszögletes kialakítású építmény, aminek építőanyaga agyag volt.⁴



4.-"Togu na"



5.-caille

⁴ In Dogon Country: Marcel Griaule's Journeys through Africa - 1997

A kalózkodás megjelenésével a dogon nép építkezési stílusa áterjedt a karibi térségre. A haitin élő Taino nép ötletet merítettek a togu na építéséből és sajátos stílusban elkezdték felállítani az általuk caille néven elnevezett lakóépületeket. A caille egy keskeny ház, stukkóval bevont falakkal, zsalugáteres ablakokkal és nádfedésű nyeregtetővel. Az 1791-ben kezdődő fellázadás hatására a haiti menekültek áttelepültek amerikába és New-Orleansban kezdtek új életet.⁵ Az általuk behozott építkezési stílust könnyen átvették a helyiek, mert a bevándorlást megelőzően két tűzvész is sújtotta a térséget. A gazdagok megengedhették maguknak, hogy téglát és cserepet használjanak fel a házaik építésére, azonban a szegények csak olyan alapanyagokhoz jutottak hozzá, amik könnyen lángra kaptak. Ekkor új előírásokat szabtak az építkezéshez, miszerint a lakóépületek között annyi helyet kellett hagyni, hogy új tűzvész esetén a lángok nehezebben tudjanak áterjedni egyik házról a másikra. A keskeny telkek azonban kevés lehetőséget hagytak az építkezésre. A saint-dominikai menekültek által behozott design azonban remek megoldást nyújtott. A CountryRoads magazin leírást ad ezekről a házakról. Az 1800-as évekre kialakult shotgun ház átlagosan 3,6 méter széles, fa szerkezetű épület. Egy nyeregtetős elülső teraszból és azt követően 2-4 egymás után egy vonalban elhelyezkedő szobából állt. A ház szellőzését a bejárati és a hátsó ajtón lévő bukóablak biztosította. A kis méretek, az akkoriban olcsóbbnak minősülő fa alapanyagok és a telkek mérete miatt néhány lakó megengedhette magának, hogy tulajdonosi joggal élhessenek a házukban. Ez nagy megkönnyebbülést és anyagi biztonságot adott a felszabadult rabszolgáknak. Egyesek kisebb vállalkozásokat üzemeltettek a házaikból. A shotgun házak népszerűsége eljutott a környező városokba is, mint például Louisville. Idővel kicsit átalakult, de az 1900-as években már előre legyártott ház készletek jelentek meg, amik egyértelműen a shotgun házból merítettek ötletet. Ilyen volt a californiai bungalow és a craftsman-stílusú ház. A Mississippi folyón bárkák fedélzetén szállították az előre összekészített shotgun házak elemeit. Két ilyen ács vállalkozás volt a Roberts and Co. és a Samuels and West.⁶

⁵ Forrás: <https://www.britannica.com/technology/shotgun-house>

⁶ Forrás: <https://countryroadsmagazine.com/art-and-culture/house-home/what-are-shotgun-houses/>



6.-Shotgun házsor

A II. világháború kitörése után szükségessé vált egy olyan gyorsan felállítható épület feltalálása, ami nemcsak hadászati bázisként tudott üzemelni, hanem lakóépületnek is megfelelt. 1940-ben Richard Buckminster tervei alapján elkészült az első dymaxion deployment unit (a továbbiakban D.D.U.). Federico Neder leírása alapján a D.D.U. egy tömegtermelésbe beilleszthető, alacsony előállítási költségű lakóegység, amit egyszerű összeszerelni és szétszedni. Az épületet magtározókról mintázták és a legnagyobb magtározó tartályt készítő cég gyártotta, a Butler Company. Összeszerelése az ideiglenes középső tartógerenda felállításával kezdődött, amire aztán felerősítették a tetőt. A galvanizált hullám acéllemezekből készült falakat ez alá helyezték el kör alakban. A falak belső fele üveggyapot szigeteléssel volt ellátva. A kerek ablakok műanyagból voltak, amit akkoriban csak a légiparban hasznosítottak. A belső tér kiosztása a jurtákéhoz volt hasonlatos és a szobákat függönyökkel választották el egymástól.⁷

⁷ Federico Neder – Fuller Houses: R. Buckminster Fuller's Dymaxion Dwellings and Other Domestic Adventures - 2008



7.-D.D.U.

1.2 Az apróházak elterjedése és az ehhez fűződő mozgalmak

A felvilágosodás korában az emberek az őket körülvevő világot kezdték el tanulmányozni. Új természettudományi elméletek születtek és a tudomány fejlődött a matematikai és fizikai ismeretek bővülésével. A 19. századra azonban új irányzatok kezdődtek, mint a szentimentalizmus, a romantika és a historizmus. Ezek mind az érzelmességből, a természet felöleléséből és a belső hang megtalálásából táplálkoznak. A „Vissza a természetbe” világszemlélet hatására az amerikai Henry David Thoreau, miután belefáradt a családi ceruza- és grafit készítő vállalkozásba, kiköltözött egymagában a massachusettsbeli Walden tóhoz. Miután sajátkezűleg megépítette a kunyhóját, további két éven keresztül elszigetelve a társadalomtól dokumentálta az ott átélt időszakot, majd ezekből a jegyzetekből összeállította a Walden című kötetét. Ez a könyv volt az egyik előfutára az amerikában mára nagy népszerűségnek örvendő tiny house mozgalom kialakulásának. Thoreau öntörvényűen és szabadon akart élni, mentesen az őt szabályozni kívánó hatalmaktól. Egy idézet tőle: „a kormányhatalomnak nem lehet joga a teljes személyemre és vagyonomra, hanem csak annyi, amennyit átruházok rá. ... Engem csak azok kényszeríthetnek valamire, akik valamilyen magasabb törvénynek

engedelmeskednek, mint én.” Tehát az egyetlen hatalom, aminek uralkodnia kéne felettünk, az a természet és a saját képességeink határa.

1973-ban Loyd Kahn és Bob Easton kiadta a Shelter című könyvet, amellyel próbálták népszerűsíteni a tömegek körében a kompakt térben folytatott életvitel gondolatát. A könyv az emberi képzelőerőt, találékonyságot és az ember alkotta környezet gazdagságát élteti. Megtalálhatunk benne egy részletes leírást a lakóépületek történelméről és egy átfogó felsorolást a ma is használatos építőanyagokról. A könyv a 60-as évek lázadó szellemében íródott és hangsúlyt fektet a sajátkezüleg kialakított élettér kialakítására.⁸

Lester Walker egy másik jelentős alakja fenttartható életmód kialakulásának. Az amerikai építész-mérnök és író számos könyvet adott ki 1977-től, amik az apróházak építéséről és ismertetéséről szólnak gyerekeknek és felnőtteknek egyaránt. Többek között az American Shelter-t, a The tiny book for tiny houses-t, a Housebuilding for children-t, a Carpentry for children-t és a Designing a house-t is ő írta.

1997-ben egy író rámutatott az apróházak környezetre gyakorolt jótékony hatásaira. A The not so big house írója Sarah Susank.

2002-ben Greg Johnson, Shay Salamon, Nigel Valdez és Jay Shafer megalapította a Small House Egyesületet. 2012-ben Shafer létrehozta a Tumbleweed Tiny House nevű céget, ezzel népszerűsítve az életmódot a tömegek körében. Később alapított egy másik céget is, a Four Lights Tiny House-t, ami már előrehaladást hozott a mozgalomban. Népszerűsítette az apróházakat azzal, hogy piacra dobta az első 9 m² alapterületű lakóház tervét. Ezután átváltott a mobilis otthonok tervezésére. Nigel és Shay megjelentették a saját irányelveiket az apróház mozgalomról 2006-ban. Két évvel ezután Johnson kiadta a memoire-át.⁹

1986-ban Carlo Petrini gasztroblogger tiltakozása egy gyorsétterem megnyitása ellen, amit Olaszország egyik legfontosabb történelmi emlékhelye közelében készültek megnyitni, fektette le az alapköveit a slow life mozgalomnak. Ahogy azt a slow movement weboldalán is olvashatjuk, kezdetben még csak az étkezés és az élelmiszeripar volt a fókuszban. A slow food mozgalom aktivistái a gyorsétterembe járás és a boltokban

⁸ Loyd Kahn és Bob Easton – Shelter - 1973

⁹ Forrás: <https://www.homestratosphere.com/tiny-homes-history/>

kapható műanyag ételek fogyasztása helyett a termelői piacokra járást és az etikus, illetve helyi forrásokból történő beszerzést akarta népszerűsíteni. A slow aktivisták közösségekbe szerveződtek, alapelveket fogalmaztak meg és céljaik elérése érdekében a helyi államvezetőkkel és az Unió intézményekkel folytatott párbeszédnek révén kísérlik meg közölni a vállalkozók és a fogyasztók igényeit.¹⁰ A mozgalom fejlődésével a kiinduló cél is változott. Mára már egész filozófiává nőtte ki magát, ami az étkezés mellett a lassú városi életmódra is áttért. A nagyobb nemzetközi szervezetek, mint a Cittaslow, és a helyi szervezetek, például a Slow Budapest, rendezvényekkel és a helyi képviselők irányításával vesznek részt a városok életében. Az olyan kisebb értékek, mint a lassú egészség, utazás, gyermeknevelés, munka, divat és összefogóan élet, nem rendelkeznek saját szervezett mozgalommal, hanem az emberek egyénileg tesznek az életstílusuk eszerinti kialakításáért.¹¹



8.-A Cittaslow logója



9.-A Slow Budapest logója

Egy másik trend, ami az utóbbi években nagyon népszerűvé vált, az a minimalista életmód. A japán és a skandináv terek egyszerű, letisztult lakásbelsőinek divatba jövetelével kezdődött. A skandináv stílus jellemzője, elutasítja a túl kirívó szín és anyaghasználatot. Fő az organikus és harmonikus kinézet. Ebben a rohanó világban, amit kialakítottunk magunknak, kell egy talpalatnyi nyugalom. Miért is ne lehetne ez a hely az otthonunk? Néha nem is értjük, hogy egyes tárgyakról miért nem válunk meg. Néha azért,

¹⁰ Forrás: <https://www.slowmovement.com>

¹¹ Forrás: <https://slowbudapest.com>

mert korábban ezt megtettük más tárgyakkal, amit aztán megbántunk. A halmozást okozhatja múltbéli traumás élmény is, mint egy hozzátartozó elvesztése vagy olyan lehetőségek elszalasztása, amink aztán űrt okoznak a lélekben és ezt fizikai tárgyak birtokba vételével kíséreljük meg kipótolni. A skandináv stílus a lélek nyugalomára törekszik, ezért nem követeli meg a kényelmi eszközökről történő lemondást, csupán a harmónia megteremtését és a tisztaság, levegősség, frissesség érzetét hivatott előidézni. A japán minimalista design is ezeket az alapelveket vallja, csak éppen radikálisabb eszközökkel. Az irányzat nevéhez hűen minimalizálja a terekben elhelyezhető bútorok, tárgyak számát. Kevesebb színt engedélyez felhasználni és legfeljebb három textúrát. Ez a puritán stílus az üresség és a szabad lélegzés érzetét kelti. Ez a nagymértékű változás idővel más területeire is áttért az emberi életnek. A trend követői átvitték ezeket az alapelveket az életvitelük vezetésébe is. A minimál életmód mottója a „kevesebb több”, ami nemcsak a fizikai tárgyaktól való megválásra, hanem az életünk más aspektusaira is ráhúzható.¹² Akik minimális életmódot folytatnak nem költekeznek túl és megfontoltabban vásárolnak. Ezen túlmutatóan az utazásra és a mindennapokra is kihatással van a minimalizmus. Ha nem használunk rendszeresen autót, használjuk a tömegközlekedést. Élvezzük a lokalitás adta lehetőségeket és helyi termelőktől szerezzük be amire szükségünk van. Együnk annyit és azt, amit a testünk megkövetel és jól esik. Illetve ne vegyünk fel több helyet, mint amennyire feltétlen szükségünk van. Ehhez a gondolathoz fűződik a szakdolgozatom témája is. A múltban az ember szükségből épített menedéket. A megfelelő tudás hiányában azonban limitáltak voltak a lehetőségei. A technológiai fejlődés azonban már megengedte volna, hogy kényelmesebb lakóépületekben lakhasson, azonban felmerült egy másik probléma. Az ember alkotta ideológiák és a hatalmi különbségek miatt a szegényebb társadalmi rétegek visszaszorultak a kis alapterületű lakásokba. A minimalizmus máshogy tekint az apróházakra. Kell egy fedél, ami megvéd a könyörtelen természeti viszonyoktól, de azon felül élvezni kell az általa adott örömeit is. Sok minimalista életmódot folytató család például saját maga termeli meg az élelmiszereinek egy részét. A kiskert fenntartása nagyszerű lehetőség a szociális viszonyok létesítésére és fenntartására. Közösségeket tud teremteni, ha több azonos érdeklődésű rendelkező egyén él egymáshoz közel.

¹² Forrás: <https://minalunk.hu/budaors/ne-sajnal-d-azokat-akik-minimal-életmodon-élnék/>

1.3 A magyarországi apróházak



10.-Kéthelyiséges lakóház

Az Árpád-ház kihalásával a jurtahasználat kihalt. A letelepedett népesség eleinte földbe mélyesztett veremházakban vagy másnéven gödörházakban élt. Később már falakat is emeltek a tető alá, amik készülhettek vesszőfonással, falak agyaggal történő betapasztásával vagy deszkákból. Az délnyugat-dunántúli és a felföldi egysejtű házak csupán egy füstökonyhából álltak, amit felülről zsúptető fedett. Az egyhelyiséges házhoz tartozó ereszt a 17-18. századra lezárult, és ettől kezdve már kétszobás házakkal találkozhatunk.¹³ Ezeknek a kéthelyiséges lakóházaknak a leírásával és fejlődésével Balassa István átfogóan foglalkozott „A parasztház története a Felföldön” című kiadványában. A székelyeknél ismert épületeknek csak egy hagyományosan vett lakóhelyisége volt, ami az utca felé nézett. Ehhez a szobához több másik kamrát csatlakoztattak, amiben a használati tárgyakat és a nyoszolyákat tartották. A 19. században már több háromhelyiséges házzal is találkozhatunk. Ezek az összetett házak megközelítőleg 48 m² alapterülettel rendelkeztek és egy szobát, a konyhát, illetve egy

¹³ Balassa M. István – A parasztház története a Felföldön - 1994

kamrát tartalmaztak. Elmondhatjuk, hogy az egysejtű házból eredeztethető a göcseji kerített ház. A legtöbb új építésű lakóház az utcára merőlegesen, fésűs rendezettségben készült. Az utca felől magas kerítés és kapu védte a telket, a szomszédos portákat pedig alacsony vesszőkerítés választotta el egymástól. A hosszúkás telkekre mélyen benyúlt az épület és a telekhatárhoz közel helyezkedett el. A szegényebb parasztság lakóépületeinek szobái egymás után, sorosan helyezkedtek el. A ház padlózata döngölt vályogból volt kialakítva, amit néha átdolgoztak egy híg agyagos masszával. Ha a lakók meg tudták fizetni, akkor viszont staflikra szegezett fapadlón jártak. A stafli a padlódeszkák alátámasztására felhasznált tartóelem, amit először homokba ágyaznak. A parasztházak falai legtöbbször fehérre voltak meszelve.

A II. világháború után Magyarország küzdött a háborús jóvátételi kötelezettségek teljesítésével, amit tovább nehezített a világpiaci áremelkedés. A magyar gazdaságot továbbá nagymértékű infláció is sújtotta. A forint bevezetésével és az állami intézkedésekkel stabilabb helyzetbe hozták az ország gazdaságát. De a világháború során rengeteg lakóépület is megsérült és lakhatatlanná vált. Mivel a lakosságot el kellett szállásolni, szovjet mintára megindult a panelház építés. Ez a fajta lakóépület előre legyártott vasbeton elemekből készül. Ez a keleti blokk államainak megoldása volt a lakáshiány és az elszegényedés problémáira, mert aránylag gyors és olcsó technológiának számított. 1959-ben Dunaújvárosban épültek meg az első kohósalakos technológiával legyártott kísérleti panelházak. Két évvel később előálltak az első 15 éves lakásépítési tervvel, miszerint több százezer lakás felépítését kísérelték meg. Ekkora nagyságrendi építkezés kivitelezéséhez három házgyár létesítésére volt szükség. Ezekben az üzemekben készítették el az 1960-as évekre jellemző vakolt falú, 4-5 emeletes, 3 lépcsőházas paneltömbök elemeit. Ezek a lakások jobbra 50-55 m² alapterületűek voltak és két szobát foglaltak magukba. Azonban a népességnövekedés hatására nem szűnt meg a lakáshiány és újabb, nagyobb épületek létesítésére volt szükség. További házgyarak épültek fel, ahol a továbbfejlesztett, modern panelházak nagypaneles elemeit is el tudták készíteni. A szoros határidők, a feszített munkakörülmények és a nagyszámú megrendelések mind a minőség romlását okozták. A lakosság szempontjából azért volt rosszabb a helyzet, mert a megnövekedett nagyságú, akár 10 emeletes tömbök építése miatt zsúfolttá vált a város és az embereknek néha nehéz volt ennyire kis helyre

összeömlesztve megférni egymás mellett. Az 1980-as évektől már csak kisebb méretű épületeket terveztek, amiknek a minősége is jobb volt. Elterjedtebbek lettek a háromszobás lakások és javítottak a lakókörnyezet esztétikáján is. Díszítéshez nyeregtetőre cserélték az azt megelőző lapostetős kivitelezést és mintákkal látták el az épületeket.¹⁴



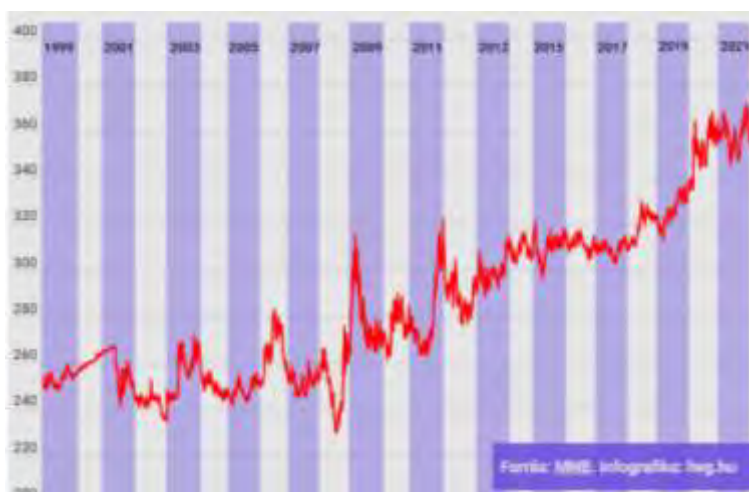
11.-Panelház építése

¹⁴ Forrás: <https://www.magyarorszagom.hu/panelhazak-magyarorszag-tortenete.html>

2. Problémafelvetés

2.1 A magyar gazdasági helyzet változása és a koronavírus

2019-ben elkezdett terjedni a koronavírus. A járvány miatt rengeteg munkahely megszűnt. Emberek veszítették el a stabil bevételi forrásukat és azokat is nagyon megviselték a történetek, akik nem kerültek életveszélyes állapotba. A bezártság és a kilátástalanság minden érintett országban depresszióba döntötte a lakosságot. Magyarországon a megelőző években sem volt könnyű az élet. 2009-ben érte el először a magyar forint a 300 feletti árfolyamot az euróval szemben.¹⁵



12.-A forint napi középárfolyama az euróhoz képest

Az akkori bruttó hazai termék visszaesése nem volt olyan veszélyes a maga 6,7%-os arányával, mint az 1991-es 11,9%-os, de a devizahitelek okozta károkból is fel kellett állnia Magyarországnak.¹⁶ 2008-ban az újépítésű családiházak átlag négyzetméterára 236 ezer Ft-ról 197 ezer Ft-ra süllyedt, majd rohamos ütemben emelkedni kezdett és 2021-re, a korona vírus második évére, 486 ezer Ft-ra változott.¹⁷ 2004-ben, amikor a lakosság elég stabilnak érezte az elmúlt évek gazdasági helyzetét és fel merték venni a deviza alapú lakáshitelt, csúcserővel érő 43 913 lakás került felépítésre. Az utána következő években pedig egyre csökkent ez a szám. Végül 2013-ban érte el a mélypontot, amikor éves szinten összesen 7 293 újépítésű lakást adtak át. A Oeconomus Gazdaságkutató Alapítvány leírása alapján ez annak köszönhető, hogy a hitelszerződéseket alacsony árfolyamszint

¹⁵Forrás: https://hvg.hu/gazdasag/20200319_forint_arfolyam_mnb_deviza_tortenelem_koronavirus

¹⁶Forrás: <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/elemezések-tanulmányok-statisztikák/infografikák/az-elmúlt-100-ev-legnagyobb-gdp-visszaesesei-magyarországon-mnb-infografika>

¹⁷ 18.1.1.9. Lakásépítés, üdülőépítés, lakásmegszűnés - melléklet

mellett kötötték meg, ami 2009-től folyamatosan emelkedett az árfolyamgyengülés hatására és a hitelfelvevők a kezdetekhez képest már 30-110%-kal magasabb törlesztőrészt fizettek. Folyamatosan romlott a hitelportfólió és egyre többen váltak fizetéképtelenné. 2011-re több mint 300 000 családot fenyegetett az otthonaik és vagyontárgyaik elvesztésének a lehetősége, mert nem tudták törleszteni a hitel havi díját. 2014-re az adós családok tartozása elérte a 1 450 milliárd forintot, ami az akkori magyar GDP 5 százalékát tette ki. Nem születtek olyan intézkedések a kormány által, amik ténylegesen megsegítették volna a magyar családokat, de 2010-től bevezették az árfolyamgátat a törlesztőrészlet mérséklése érdekében, magáncsőd intézményeket hoztak létre, forintosították a devizahiteleket, a svájci frank alapú hitelek 25,3%-át végtörlesztéssel fizették ki és megalapították a Nemzeti Eszközkezelő Társaságot. Az átfogó és széleskörű kormányzati intézkedések hatására a deviza alapú hitelkárosultak lassan kilábalhattak a törlesztés csapdájából és a teljes hitelállomány felszámolásra került 2015-re.¹⁸ A történetek sok évre előremenőleg visszavetették a lakosságot a hitelfelvételtől, ezáltal igen kevés ember engedhette meg magának a lakásvásárlást. Ezt a félelmet orvosolhatná az infláció alacsony szinten tartása, de sajnos a magyar forint folyamatos gyengülése és a lakások négyzetméterárak emelkedésével nem előrelátható, hogy a lakosság mikor fogja visszanyerni a pénzügyi magabiztosságát. Azóta rengeteg ember kényszerült bérlakásokba. 2008-óta a minimálbér háromszorosára nőtt, de az élelmiszerárak, a lakásárak és jobbra minden szolgáltatás megdrágulása miatt ez nem érezhető javulásként. A KSH adatbázisa szerint 2008 és 2022 között a tojás (10 db-os kisterelésben) ára 296 Ft-ról 678 Ft-ra, a fehér kenyér (1 kg) ára 245 Ft-ról 659 Ft-ra változott.¹⁹ Az emberek egyre nagyobb számban költöznek a nagyvárosokba²⁰, mert vidéken nem találnak olyan munkát, amiből meg tudnának vagy meg akarnának élni. De ez nem csak hazánkban megfigyelhető jelenség. Világszerte láthatjuk, hogy a városi élet és a munkaorientált életstílus helyeződött előtérbe. A falukból és községekből a vármegyeszékhelyekre, az onnan elköltöző emberek pedig a fővárosba költöznek. Ahogy a városok egyre zsúfoltabbá válnak, a munka hajtása és a megfelelési kényszer a társadalom felé egyre gyorsabb ütemben örlí fel az embereket. A helyhiányt

¹⁸ Forrás: <http://www.oeconomus.hu/irasok/a-magyar-devizahitel-valsag-tortenete/>

¹⁹1.2.1.6. Egyes termékek és szolgáltatások fogyasztói átlagára - melléklet

²⁰2.2.1.2.12. Belföldi vándorlás településtípus szerint - melléklet

megoldhatnánk azzal, ha a lakosság egyenletesebben oszlana szét az országban. Ha olyan munkahelyek épülnének vidéken és olyan mennyiségben, hogy az imponáló legyen a munkavállalóknak, akkor ez a gond megszűnne. De a kezdő vállalkozásokat nem támogatja úgy a magyar kormány, mint például a startup cégeket az amerikai kormány. Illetve a hazai kisvállalkozók nem tudják felvenni a harcot a külföldi nagy cégekkel szemben. A slow life mozgalom ezt a helyzetet próbálja átbillenteni a kistermelők javára azzal, hogy a piacokat és a kisvállalkozásokat népszerűsíti. De ez a próbálkozás is csak addig működik, amíg a fogyasztóknak van pénze. A legtöbb multinacionális cég azért előnyösebb választás egy fogyasztó számára, mert ők tudják a legalacsonyabban tartani az áraikat. Ha az emberek többre tartanák honfitársaik munkáját és a kistermelőket helyeznék előnybe a nagy cégekkel szemben, akkor több magyar merné elindítani a saját vállalkozását. Mégsem lehet a fogyasztókat okolni mindenért. Miután a havi lakbért és a közüzemi számlákat befizetik sok magyar lakosnak nagyon kevés összeg marad még a bevásárlásra is. Amikor dönteni kell az etikus vásárlói magatartás és az éhes szájak között, nehéz nem magunk boldogságáról gondoskodni elsőként. Ebből már láthatjuk is, hogy a szegényebb rétegek, akik segélyből és minimálbérből élnek, nem is álmodhatnak saját maguk vásárolta otthonról. Amíg a lakosság nagy része hónapról hónapra él, nem várhatjuk el a fogyasztók teljeskörű támogatását.

2.2 A magyar kormány intézkedései az otthonteremtés megsegítésére

A Családi Otthonteremtési Kedvezmény (a továbbiakban CSOK) 16/2016 (II.10.) Kormányrendelete az új lakások építéséhez vagy vásárlásához nyújt lakáscélú támogatást, a 17/2016 (II.10.) Kormányrendelete pedig a használt lakások vásárlására és bővítésére igényelhető otthonteremtési segély. A rendeletek szerint: „A kedvezmény azok számára elérhető, akik büntetlen előéletűek és nincs az adóhatóságnál nyilvántartott köztartozásuk. Az igénylő lehet háztartás, fiatal házaspárok és élettársak is. Közfoglalkoztatottak viszont csak használt lakás vásárlására kérhetik a CSOK-ot. A támogatást meglévő és vállalt gyermekekre, illetve örökbefogadott gyermekekre is fel lehet venni. Előre vállalás esetén kötelező a házassági viszony vagy élettársi viszony mellett már meglévő gyermekekre vehető fel. Mivel Magyarországon nagy számban vannak jelen a csonka- és mozaikcsaládok, vannak külön rájuk tartozó kikötései a CSOK-nak. Például a gyerekvállalás teljesíthető örökbefogadással is. A mozaikcsaládok esetében az

élettársi kapcsolatban álló szülőknél külön meg kell állapítani a kedvezmény mértékét és választhatnak az ajánlatok közül. A korábban szocpol támogatásban részesültek is igényelhetik a CSOK-ot. CSOK csak abban az esetben adható meg, amennyiben az előzőleg felvállalt gyerekszám már teljesítve van. A lakáscélú bankkölcsönnel rendelkezők csak azokra a gyermekekre vehetik vel a kedvezményt, akikre nem vették fel a szocpolt. Ennek mértéke gyermekenként 400 ezer Ft, amit a hitel törlesztőrészletére fordíthatnak. Az új ingatlan vételéhez vagy építéséhez felvehető 10 millió Ft-os támogatás három gyermek után jár és legalább az egyik félnek minimum 2 éves társadalombiztosítási jogviszonyra van szüksége. Akiknek egy vagy két gyermeke van, azok csak kisebb támogatásra jogosultak és minimum 180 napos jogviszonnyal kell rendelkezniük. Azok is igényelhetik a CSOK-ot, akik a KHR alapján korábban nem kaphattak hitelt. A támogatás összege gyermekszámtól függően változó. Három gyermek után kamattámogatást is lehet kérni, aminek a futamideje 25 év, 3%-os kamattal. Csak magánszemélyek által használt és nekik értékesített épületekre vagy telekre vehető fel a támogatás. Az új épületekkel szembeni alapterületi elvárások gyermekszámtól függően változnak. Az új építésű ingatlannak el kell érnie a komfortos lakás fokozatot. CSOK-ot az adásvételi szerződés létesítése utáni 120 napon belül vagy a használatba vételi engedély kibocsájtása előtt kell benyújtani a hitelintézetnél. Az építkezés egyes szakaszaira járó támogatást abban az esetben folyósítja a bank, amennyiben azok költségeinek legalább 70%-t számlákkal igazolja, bontott alapanyagok esetén 56%-t. A szakaszolás az igénylő saját tőkéje alapján van meghatározva. Adóvisszatérítést az építő vagy építtető legfeljebb egyszer igényelhet az építkezési költségek megtérítéséhez vagy a telek megvásárlásához és legfeljebb 150 m²-es lakás vagy 300 m²- ház esetén. Használt ingatlan vásárlása esetén a támogatást legfeljebb két gyermek vállalása esetén és a házastársak vagy élettársak közös kérelme mellett igényelhetik. A támogatás mértéke gyermekszámtól függően változik. Ebben az esetben azonban egy 35 millió Forintos határ szabja meg a vásárolni kívánt ingatlan maximális vételárát. A támogatás felhasználható használt ingatlan megvásárlására vagy bővítésére.”^{21,22}

²¹ Forrás: 16_2016. (II. 10.) Korm. rendelet

²² Forrás: 17_2016. (II. 10.) Korm. rendelet

2021 január 1-től pedig még több intézkedést tett a kormány az Otthonteremtési Program elindításával. A program keretein belül öt intézkedéssel próbálták megsegíteni a magyar családokat. Elsőként lecsökkentették az új építésű ingatlanok ÁFA-át 27%-ról 5%-ra és a kedvezmény egészen 2026-ig fog fennállni. A CSOK támogatást igénybe vevők utólag vissza is kérhették az ÁFA mértékét. Azok a legalább egy gyermeket nevelő családok, amik már rendelkeznek ingatlannal, de fel szeretnék volna újítani, a program által 50%-os támogatást igényelhetnek. A felújításra szánható támogatás legfeljebb 3 millió Ft, amit alapanyagokra és munkadíjra egyaránt felhasználhattak. A CSOK-ból vett ingatlanokra továbbá illetékmentességet hirdettek ki. Végül pedig a CSOK arra is felhasználható, hogy az ingatlant új, külön bejáratú lakrészszel egészítsék ki a családok. Ennek részletei megegyeznek a CSOK-ról fentebb említettekkel.²³

Egy másik igénybe vehető támogatás a babaváró hitel. A család.hu leírása alapján ezt a szabad felhasználású támogatást kizárólag házaspárok vehetik igénybe és csak abban az esetben, ha meghatározott időn belül gyermekük születik. A hitel összege maximum 10 millió forint lehet. Amennyiben az első gyermek 5 éven belül megszületik, a felvett hitel kamatmentességet kap a futamidő végéig. A második gyermek megszületése után a fennálló tartozás 30%-át, a harmadik gyermek után pedig a 100%-át téríti meg az állam támogatás gyanánt.

Vannak olyan lakáscélú támogatások is, melyekhez nem szükséges gyermek vállalása vagy házastársi viszony. Ilyen a K&H zöld lakáshitele. Felvehető lakás vásárlására, építésére, felújítására és korszerűsítésére. Akkor vehető igénybe, ha nincs a KHR-ben rossz adósági múlt rögzítve, csődvédelem alatt sem áll, rendelkezik állandó munkahellyel és a munkaviszonya a szerződésben még legalább egy évig fenn fog állni. Minden adóstárs havi jövedelmének legalább nettó 154 280 Ft-ot kell elérnie, a futamidő lejárta előtt még nem töltheti be az igénylő a 75. életévét, állandó magyarországi lakcímmel kell rendelkeznie és a vásárolt ingatlan a hiteligénylő tulajdonát kell képeznie, melynek minimum forgalmi értéke 3,5 millió Ft. Önerő részeként elfogadható a CSOK, a babaváró hitel 75%-a és bizonyos feltételek mellett kiegészítő ingatlan fedezet. Ha a hitelt új ingatlan építésére használják fel, akkor az új építménynek el kell érnie a BB energetikai

²³518_2020. (XI. 25.) Kormány rendelet - melléklet

besorolást és az éves primer energiaigénye legfeljebb 80 kWh/m²/év lehet. Az építkezést a hitelfelvételt követő 2 éven belül kell megvalósítani. Ebben az esetben is szakaszosan történik a hitelösszeg folyósítása és az építkezés befejezését egy energetikai tanúsítvány elkészítésével kell lezárni, ami a zöld megfelelést bizonyítja. Új lakás vásárlása esetén is ezeknek a követelményeknek kell megfelelni. Amennyiben használt ingatlant szeretnénk vásárolni, majd azt felújítani, akkor az ingatlannak nem kell BB besorolásúnak lennie, csak a felújítás befejezése után. A hitel akkor is felvehető, ha az átalakítás legalább 30%-os primerenergia-igény csökkenést eredményez. A változtatások elvégzésére azonban csak 12 hónap áll rendelkezésre és itt is energetikai tanúsítvánnyal kell igazolni a zöld megfelelést.²⁴

A kormány 2019-ben indította el a Magyar falu programot²⁵, amivel tovább kísérelték támogatni a lakosságot. Hazánk területén 3155 település közül 2867 olyan település található, amelynek lakossági száma 5000 alatti, tehát rengeteg kihasználatlan léttel rendelkezők. Az ötlet az volt, hogy a vidéki falvak korszerűsítésével és támogatásával imponálóbbá teszik a kisebb településeket a lakosok számára és ezáltal megakadályozzák az elköltözést. Kezdetben a program három intézkedésből állt. A kisebb falusi fejlesztések támogatásából, a falusi CSOK-ból és a falusi útalapból. Mivel a kormány sikeresnek gondolta a programot, később további intézkedésekkel bővítette. Idővel szélesedett a kedvezményezettek köre. 2020-tól a falusi civil szervezetek és a tankerületek is részesülnek a támogatásból. 2021-ben elindult a kisbaltok megmentésére létrehozott támogatási rendszer és a mikrovállalkozásokat is bevonták. Az intézkedésekkel a falusi munkahelyeket kívánják megvédeni, megerősíteni és lehetőséget adni új munkahelyek létesítéséhez.

2.3 Társadalmi visszatartó erők

Hazánkban az agglomerációt nemcsak saját gazdasági helyzetünk tereli olyan irányba, hogy egyre többen költözzenek a nagyvárosokba, hanem más külső erők is hatnak ránk. A technológia fejlődésével betekintést nyerhetünk azoknak az életébe, akik tőlünk akár több ezer kilométerre élnek vagy magasabb társadalmi körbe tartoznak. A szociális média eleinte arra szolgált, hogy az azonos érdeklődési körbe tartozó embereket összekösse és

²⁴ Forrás: <https://www.kh.hu/hitel/lakashitel/zold-hitel>

²⁵ Forrás: <https://magyarfaluprogram.hu/ismerje-meg-programunkat>

segítse az információ átadását. Azonban olyan irányban fejlődött tovább, hogy mára nagyrészt a vállalkozások marketing eszközévé és a felhasználók fizikai javainak kirakatává vált. A szponzorált tartalmak, a kollaborációk, a vagyonnal rendelkezők és a szélhámosok magamutogatása olyan követelmények elé állítják a felhasználókat vagy másnéven fogyasztókat, amiknek nehéz vagy lehetetlen eleget tenni. A depressziónak való kitettség változó. Magyarországon az unipoláris major depressziót a felnőtt lakosság 15%-a tapasztalja meg az élete során.²⁶ Az első epizód megjelenése egyre fiatalabb korcsoportoknál figyelhető meg. A zsúfoltság, a nyüzsgés, a zaj és a gyors alkalmazkodási elvárások a városi élet részét képezik. Azonban vannak olyan előnyei, amik sokkal vonzóbbá teszik a városokat a községekkel szemben. Könnyebb és egyszerűbb a munkahelyre eljutni, kötetlenebb a lakhatás azoknak, aki nem rendelkeznek saját ingatlannal és közelebb vannak a szórakozási lehetőségek. A falvakban ezek vagy messzebb vannak, amihez már autóra van szükség vagy egyszerűen nem léteznek. A városi munkalehetőségek idealizált formája az irodai környezet, ahol nemcsak karrierünk kibontakozása megy végbe, hanem a szociális performanszunk színhelyéül is szolgál. Ezzel nem lenne probléma, ha a társadalomnak való megfelelésre tett erőfeszítések nem válnának kényszeressé. Már nem azért sportolunk vagy edzünk, hogy kellő testmozgást végezzünk, hanem azért, hogy mások szemében tetszetős testalakot érhessünk el, ami jobbára elérhetetlen. Ami eleinte imponáló volt a városokban, az egy idő után nyomasztóvá válhat. Például a kisebb közösségek ingerhiánya és belterjessége ellen remek volt a városok adta sokrétűség, a lehetőségek tömkelege és a tömegben való elrejtőzés érzete. Eddig is volt egy olyan elképzelés, miszerint aki olcsó ingatlanban vagy kis alapterületű lakásban lakik, az a szegényebb társadalmi réteg tagja. Senki sem akar szegény lenni vagy szegénynek látszani. Ma már szegénynek látszani súlyosabb szociális hátrányt jelent, mint valóban szegénynek lenni. Az USA-ban sokan utolsó lehetőségként úgy oldják meg a lakhatásukat, hogy személyautóban vagy lakóautóban élnek életvitelszerűen. Ezeket az embereket jobbára a hajléktalanokkal teszik egy csoportba, holott egyre többen választják ezt az életvitelt önkéntesen. Azok az emberek és néha családok, akik önszántukból laknak mobilis otthonban, nem tartják magukat hajléktalannak. A mobilis élet legkisebb alapterületű megoldása az átalakított

²⁶ A depresszió terhei és költségei Magyarországon - melléklet

kisbuszokkal oldható meg. Hazánkban ez még csak nagyon kis körökben használatos. Leginkább azok laknak ilyen módon, akik pár hónapot vagy évet utazással szeretnék tölteni és hotelszobák bérlete helyett inkább a mobilis otthon adta kötetlenséget élveznék. Az apróházak és a mobilis otthonok ötlete inkább a fiatalabb és a vállalkozó szelleműbb emberek csoportját érinti. Noha vannak olyan családok is, akik ezt az életmódot választják, azért a többség ennél biztosabb alapokon nyugvó otthont választ.

3. Apróházak és konténerházak

3.1 Apróházak

Azokat a lakóépületeket, melyeknek hasznos alapterülete nem haladja meg a 40 m²-t, apróházaknak nevezzük. Ezek a kis alapterületű lakások lehetnek helyhez kötöttek vagy mobilisak is. Elősorban olyanok veszik igénybe, akik pénzügyi, egészségügyi vagy életviteli okokból kifolyólag erre a lakhatási megoldásra szorulnak vagy önkéntesen választják. Azoknak az idős, vagy mozgásképeségükben korlátozottá vált személyeknek, akiknek nehézzé vagy egyenesen lehetetlenné vált egy nagyobb lakás fenntartása, egy apróház elfogadható megoldássá válhat. Az alapterület lecsökkenése nem vonja maga után az életminőség romlását, mert már hazánkban is vannak olyan cégek, amik a lakóautóknál is komfortosabb mobilházakat gyártanak. Ezekhez az előre legyártott házakhoz pedig 20 millió forint alatt juthatunk hozzá.²⁷ Az utánfutóra szerelt és a betonlapra felépített apróházak rendelkeznek minden olyan alapfelszereléssel, amivel egy hagyományos ház is. A különbség az alapterületben, a rendelkezésre álló terek kihasználásában és a költségekben rejlik. Egyre több nyugdíjas szorul segítségre a lakása fenntartása miatt. A hozzátartozók pedig az agglomeráció miatt egyre messzebb költöznek a falun maradt felmenőiktől, akiknek utolsó lehetőségük egy öregotthonba való beköltözés. Sokszor ilyenkor a vagyontárgyaik nagy részéről kénytelenek lemondani, elvesztik az életük feletti autonómiát és egy ilyen nagy változás negatívan hat ki a mentális egészségükre. Ez a helyzet azokkal is, akik életük során bekövetkezett baleset, megbetegedés vagy a születés folyamán szerzett fogyatékoság miatt nehezen lennének képesek fenntartani egy átlagos nagyságú házat. Azonban apróházakban nemcsak szükségből, hanem szórakozásból is laknak. Akik egyedül vagy élettársukkal élnek együtt, azoknak jobb választás lehet egy apróház, mert olcsóbb, gyorsabban felépíthető, a kevesebb felület kevesebb takarítást igényel, a kisebb helyiségeket gyorsabban és olcsóbban felfűthetjük vagy lehűthetjük. Az első három érv magától értetődő. Kisebb házhoz kevesebb építőanyag kell és a kevesebb munka kevesebb időt emészt fel.

Az apróház mozgalom ráadásul arra is ösztönzi a követőit, hogy a tulajdonosok sajátkezűleg építsék fel az otthonukat. Ez jól hangzik, de mivel az amerikai és ausztrál törvények nem egyeznek a magyar épített környezet alakításáról és védelméről szóló

²⁷ Forrás: <https://greenlandhomes.hu/>

1997. évi LXXVIII. törvényben foglaltakkal, ezért mi nem élhetünk teljesen a mozgalom ideáljai szerint. A törvény nem tiltja, hogy építkezési jellegű tevékenységet végezzünk saját vagy hozzátartozóink számára,²⁸ de ez egy szakembernek kell jóváhagynia és felügyelnie. Továbbá az építkezést, bontást és átalakítást be kell jelenteni az építésfelügyeleti hatóságnál²⁹ és a folyamatot dokumentálni kell egy e-naplóban, amit fel kell tölteni az Építésügyi hatósági engedélyezési eljárást Támogató elektronikus Dokumentációs Rendszerre.³⁰ Az e-naplót csak erre jogosult kivitelező vezethet. Ahhoz pedig, hogy az ő felügyelete alatt dolgozhassunk a saját házunkon, szerződést kell kötnünk a kivitelezővel, amiben fel kell tüntetni az általunk vállalt munkákat. Továbbá minden felelős vállalkozóval is szerződést kell kötnünk, akik a különböző munkafázisokért felelnek. Minden szerződés tényét, körülményeit és feltételeit is fel kell mutatni az e-naplóban. Viszont szinte lehetetlen olyan vállalkozó kivitelezőt és műszaki vezetőt találni, aki felelősséget vállal a saját beosztottjai mellett egy szakmában sokszor nem jártas idegen vagy idegenek testi épségéért és munkájuk megfelelő minőségéért. A felelősség nyomása mellett nem kifizetődő a kivitelezőnek, hogy nem szakavatott munkásokat kell irányítania, ami miatt megnő az építkezésre szánt időkeret és hibák tömkelegét kell folyamatosan beazonosítania és megoldásokat találnia ezekre. Ez persze akkor áll fenn, ha nem szakember az építtető. Ha például villanyszerelő szeretne építeni egy házat, akkor a kivitelező nyugodtabban át tudja adni ezt a munkafázist a munkavállalónak. Azonban a kivitelezők így is szívesebben alkalmazzák a saját beosztottjaikat.³¹

Az energiafogyasztás és a fűtés megoldása sem olyan egyszerűen megoldható. Mivel kisebb helységet kell télen felfűtenünk, nyáron pedig lehűtenünk, ezért a költségek is kisebbek lesznek, de nem mindegy, hogy milyen fűtési rendszerrel látjuk el otthonunkat. A hagyományos házak esetén a legnépszerűbb a kondenzációs gázkazán használata. Ez a gázkazánok olyan továbbfejlesztése, ahol a gáz égetése során keletkező füstgázból kondenzált vízgőzben lévő hőt is felhasználják. Így a tüzelőanyag fűtőértéke helyett az

²⁸ Felhívás saját vagy hozzátartozója céljára történő építőipari kivitelezési tevékenység elektronikus építési naplóban való dokumentálásáról- melléklet

²⁹ Egyszerű bejelentéshez tartozó e-építési napló készenlétbe helyezése lépésről lépésre- melléklet

³⁰ Forrás: <https://epitesijog.hu/185-az-epitesi-es-egyszer-sitett-epitesi-engedelyezesi-eljaras>

³¹ Forrás: <https://www.epitemahazam.hu/sajat-kezuleg-vagy-kalakaban/>

égéshőt megközelítő értéket tudja a rendszerben keringetett víznek átadni. A hőleadásra szolgálhat radiátor vagy egy nagyobb hőleadó felület, mint a padló vagy falfűtés.³² A víz melegítését szolgáltathatja szilárdtüzelésű kazán is. Ebben az esetben ajánlott a kazánt a házön kívüli elhelyezése. A ház méreteiből fakadóan gázszivárgás, füst bejutása a lakótérbe vagy kipattanó szikra hamar életveszélyes körülményeket teremthet. Mivel a legtöbb apróházban az alvásra kialakított hely fent helyezkedik el, ezért a mérgező gázok hamar elérik az alvó tulajdonosokat. Az apróházak megjelenésével és a környezettudatos mozdalom térnyerésével egyre népszerűbbé vált a villamos energiával történő fűtés. A villanykazánokat és infrapaneleket napelemekkel érdemes üzemeltetni. Az újjépítésű napelemes rendszereket azonban nem lehet a hálózathoz csatlakoztatni és a szaldó elszámolási rendszer sincsen még teljesen kiforrva. Továbbá 2022-ben népszerűvé vált hőszivattyús rendszer is a napelemes technológiára támaszkodik, de itt is körülményes az energiaellátás megoldása. A napelemek legnagyobb hátrány az, hogy csak akkor termelnek energiát, ha süt a nap. Este és télen, amikor a napelem nem termel, rengeteg áramot igényel a fűtőrendszer. Ha például éves szaldó elszámolást választunk és a házunk több energiát használ el télen fűtésre és más villamos készülékek üzemeltetésére, mint amennyit nyáron az aktív szezonban visszatermel a rendszerbe, akkor a különbözetet ki kell fizetnünk. Ez több ezer kWh-is lehet, amit átlagon felüli fogyasztás mellett 70 Ft/kWh árfolyammal számol fel nekünk a szolgáltató.³³ További hátrányos tényező, hogy ez a rendszer sem a kormánynak, sem az áramszolgáltatónak nem teljesen kedvező. A kormány 27%-os ÁFA-t vetett ki a vásárolt energiára, ami 0 Ft, ha a felhasználó okosan telepítette a számára kellő teljesítőképessé napelemrendszert. Az energiaszolgáltatónak pedig fejlesztenie kell a hálózatot, annak érdekében, hogy az felhasználók megkapják és visszatermelhessék az energiát, amit a régebbi rendszerek némelyike nem tud kezelni. A legjobb megoldást az jelenti, ha két rendszert kombinálunk. A kondenzációs gázkazánal biztosíthatjuk, hogy télen mindig legyen fűtés, amennyiben elérhető a lakossági gázhálózat. Az elsődleges rendszer pedig lehet a napelemes rendszer, amit üzemeli a hűtő-fűtő klímát. Így egy rendszer biztosítja nyáron a hűtést és télen a fűtés egy részét. Ugyanennek a rendszernek a másodlagos energiaforrása pedig lehet egy kisebb

³² Forrás: <https://kontaktbau.hu/futesi-rendszerek/>

³³ Forrás: <https://nvsolar.hu/napelem-elszamolasi-modok/>

szélgenerátor. Természetesen akkor érdemes a hatékonyságon elgondolkozni, ha az apróház megfelelő szigeteléssel rendelkezik. Teljesen mindegy, hogy melyik módszerrel fűtünk, ha a termelt hő könnyen elenyészik a szigeteletlen felületeken keresztül.



13.-Kabinka a Mátrában

A felhasznált alapanyagok terén is vannak eltérések. Apróházunk készülhet hagyományos házépítési alapanyagokból és módszerekkel. Ilyenek a helyhez kötött, alapzatra felépített téglá, vázkerámia, cserép, beton, fa és kőzet alapanyagok felhasználásával épített otthonok. Mivel ugyanazokból az építőelemekből épül, mint a hagyományos házak, ezért ezen a téren csak a felhasznált mennyiséget hozhatjuk fel előnyként. A kisebb méret lehetőséget ad arra, hogy azt a pénzüsszeget, amit a kisebb alapzat kiépítésével és a

kevesebb építőanyag felhasználásával megspórolunk, azt átcsoportosíthatjuk jobb minőségű, környezetbarátabb alapanyagok felhasználására vagy szabadon felhasználhatjuk az életünkben fellépő más szükségletek kielégítésére. A jobb alapanyagok élettartama hosszabb, jobban tartják a hőt, égésgátlóbbak vagy egyenesen önkioltásra képesek és tetszetősebbek is. Mivel a kisebb építményekben kisebb statikai erők uralkodnak, ezért felhasználhatunk olyan építőanyagokat is, amiket nagyobb ház építéséhez nem, holott környezetkímélőbb megoldás lenne. Ilyen például a hazánkban egykor előszeretett építőanyag a vályog. A régi recept szerint föld, homok, víz és növényi rostok felhasználásával téglaszerű elemekből vagy döngöléses módszerrel emelhetünk falakat. Ezek közül egyik szilárdsága sem felel meg a mai előírásoknak, de mivel az ilyen típusú falak előállítása költséghatékonyabb, kimagasló a hőtartási képességük és kisebb az ökológiai lábnyomuk, ezért továbbfejlesztették, hogy megfeleljenek az előírásoknak. A szupervályoghoz az alap alkotórészekhez cementet vagy meszet kevernek, amit polipropilén zsákokba töltenek.³⁴ A zsákokat egymásra halmozzák és közéjük szögesdrótot fektetnek. A vályog elfogadható alapanyaga lehet egy kisebb ház építéséhez, azonban szilárdsága még így sem elég egy több emeletes ház kialakításához. Továbbá erősen óvni kell a nedvességtől, mert az tovább ronthatja a teljesítményét. A következő lépcső a falépítésben a kisméretű tömör téгла használata. Ez szilárdságát és hangszigetelését tekintve is sokkal jobb, mint a vályog, azonban ugyanúgy kényes a talajnedvességre és ötödannyi hőt képes megtartani, mint a modern vázkerámia társai. A Porothersm vázkerámiák, a B30-as téгла és az ytong, pórusbeton elemek már sokkal jobb tulajdonságokkal rendelkeznek, viszont ezek az építőanyagok már egy sokkal magasabb árkategóriába tartoznak. Egy másik innováció, ami nemcsak környezetkímélő tulajdonságai miatt előnyösebb a hagyományos változatnál, hanem tartóssága miatt is, azaz önjavító beton.³⁵ Több fajtája is létezik. Az egyiknél a *Bacillus Pseudofirmus* nevű baktériumot és a táplálékát, kalcium laktátot, keverik bele a betonmasszába és a baktérium mészkőtermelő képességét kihasználva, repedésképződés esetén a keletkezett résbe kerülő víz indítja be a folyamatot. A termelt mészkő betölti akár a hajszálrepedéseket is. Ugyanez az elképzelés a nátrium-szilikát kapszulás megoldásnál

³⁴ Forrás: <https://www.otthonokesmegoldasok.hu/tipp-2/mik-azok-a-szupervalyog-hazak/>

³⁵ Forrás: <https://www.planradar.com/hu/uj-epitkezesei-technologiak/>

is, ahol a sérülés keletkezésekor a kapszula is megsérül, ezzel a gélyszerű anyag felszabadul és kitölti a rést.

Egy ház azonban nemcsak az alaptól és a falaktól áll, hanem vannak még egyéb más fontos alkotórészei is. A szigetelés nagyon fontos az ideális belső hőmérséklet szinten tartásához. A vályogfalak anyagösszetétele miatt önmagukban is jól tartják a hőmérsékletet. A téglá, agyag, kő és más efféle anyagokból felépített falakat vastag szigeteléssel kell burkolni a megfelelő hőszigetelés eléréséhez. Természetesen már vannak olyan innovatív téglák, amik a kialakításuknak köszönhetően már jobban tartják a hőt, mint tömör elődeik.³⁶ Ilyen különleges építőanyag például a Wienerberger X generációs téglacsaldja, amiben a téglá üreges kialakítása és „X” elrendezésű bordaszerkezete akár 50%-kal is javítja a termék hőszigetelő képességét és a mechanikai hatásoknak is jobban ellenáll. A gyártó állítása szerint az új technológia mellett nem szükséges külső hőszigetelést is felhelyezni.³⁷ Az ilyen új anyagok nyújtotta előnyök azonban csak újjépítésű házaknál érvényesülnek. Ha meglévő épületet szeretnénk további szigeteléssel ellátni, mert az eredeti nem nyújt elég védelmet vagy a kezdetektől fogva nincs is kiépítve, akkor viszont egyre több megoldás áll a rendelkezésünkre. A legköltséghatékonyabb megoldás a hungarocell vagy grafitos hungarocell szigetelőlapok felragasztása.³⁸ Ezt a módszert használják legtöbbször régi épületek utólagos szigetelésére. A lapokat szigetelő ragasztóval erősítik a falfelületre, majd beütőszeges dübelekkel rögzítik. A hungarocellre ragasztanak egy üvegszálháló réteget, amin jobban rögzül a végleges külső falburkolat. Ugyanezzel a módszerrel felhelyezhetünk kőzetgyapot szigetelést is. Mivel ezek a rétegek viszonylag vastagnak számítanak, ezért sokszor a nyílászárók beugróiban nincs elég hely ennek a megoldásnak a kivitelezéséhez. Ezt a problémát orvosolhatjuk hőszigetelő festék felhordásával. Erre példa a TSM Ceramic termékei, amiket szórásos módszerrel vihetünk fel a falfelületre. A lágyhab vagy másnéven nyitott cellás habszigetelések is fújással vihetőek fel a szigetelni kívánt felületekre. Pillanatok alatt százszorosára tágul és így a legkisebb résekbe is be tud férkőzni. Így érhetjük el messze a legjobb hőhídmentes, egyöntetű szigetelést.³⁹

³⁶ Építőanyagok hővezetési tényezői - melléklet

³⁷ Forrás: <https://www.wienerberger.hu/termek/porotherm-falazat/porotherm-x-therm-tegla.html>

³⁸ Forrás: <http://www.hoszigeteljaholnapert.hu/hoszigeteles-de-melyiket/>

³⁹ Forrás: <https://habszigeteles.hu/szolgaltatasok>

Lakóépületek belső és tetőterek szigetelésére ajánlják, mert nem áll ellen sem a mechanikai terhelésnek és a vízkárok ellen sem véd. Azonban van egy lépésálló keményhab változata is, amit ipari környezetben és lakóépületek külső szigetelésére is felhasználhatunk. Ez a remek hő és hangszigetelés mellett a nyitottcellás változatának hiányosságait is kiegészíti. A fújható üveggyapot szigetelés abban az esetben nyújthat megoldást, ha régebbi ház szigetelését szeretnénk fejleszteni, de a rendelkezésre álló helyekhez nehezen férünk hozzá. Például könnyűszerkezetes házak falaiba szeretnénk szigetelést tölteni, de nem szeretnénk lebontani az egész falat. Ilyenkor csak készítünk egy kisebb bemeneti nyílást, amin keresztül befűjük a szigetelőanyagot. A környezettudatosság felemelkedésével olyan természetes szigetelések is népszerűvé váltak, mint a juhgyapjú és a pamut. A gyapjú könnyen lángra kap, de ezen felül éppen olyan jó vagy jobb tulajdonságai vannak, mint a többi kevésbé környezetbarát szigetelésnek. A kiváló hő-és hangszigetelésen felül szabályozza a belső páratartalmat, ezáltal ajánlják olyan helyekre, ahol magas páralecsapódással számolnak. Saját tömegének 33%-át is képes felvenni anélkül, hogy átnedvesedne vagy kárt okozna a környező falburkolatokban. Nem penészesedik, mert a tojásfehérje rostokból álló szerkezete nem biztosít megfelelő környezetet a gomba növekedéséhez. Emellett a kártevők sem befolyásolják a teljesítőképességét. Továbbá könnyű vele dolgozni, mert nem okoz irritációt az emberi szervezetben a beépítés során.⁴⁰ A pamutnak már kevesebb előnye van a többi lehetőséggel szemben. Mivel nagyon gyúlékony, nedvességnek nem tehető ki és funkcióját tekintve közép kategóriás, ezért leginkább a környezetkímélő mivolta miatt tűnik ki. A textilipari és a divatipar termelte hulladékanyagokat nagymennyiségben újra tudják hasznosíthatják és ezzel kevesebb textilt kell hulladéklerakókban elhelyezni. A tulajdonságainak javítása érdekében égésgátló anyagokat kevernek a szálak közé.⁴¹

Az épületek egyik legnagyobb azonban legkiaknázatlanabb felületei a tető. A környezettudatos mozgalmaknak hála már több olyan módszert is kifejlesztettek, amikkel tovább csökkenthetjük az ökológiai lábnyomunkat. A növényekkel beültetett zöld tetők nyáron leárnyékolják az otthonunkat és így nagy erőfeszítések nélkül hűvösen tarthatjuk

⁴⁰Forrás: <https://naturicagroup.hu/egyeb-termekeink/>

⁴¹Forrás: <https://naturicagroup.hu/egyeb-termekeink/>

a lakásunkat. Azonban figyelniünk kell arra, hogy nem minden tető és nem minden falrendszer képes egy ilyen nehéz tetőt megtartani, főleg esőzések után, miután a föld megtelik vízzel. Gondoskodniunk kell, hogy a növények gyökerei ne kezdjék el károsítani a tetőszerkezetet. Biztosítaniunk kell a megfelelő szellőzést a tető és a föld között a rozsdásodás vagy rothadás elkerülése érdekében. Illetve ügyelniünk kell arra, hogy a fölösleges esővíz el tudjon távozni a földből. A pangó víztől elrothadnak a növények gyökerei és szép zöld növényzet helyett egy barnás, rothadó tábla lesz a fejünk felett. A Diadem nevű cég például készít olyan rendszereket is, amik a falak kis teherbírása mellett is kialakíthatóak.

Az anyagtakarékosság, az építkezés gyorsasága és a könnyű takaríthatóság mellett azonban még így is keveseknek lehet imponáló egy apróház. A hozzá fűződő mozgalmak, mint a slow life és a környezettudatos életmód mind arra ösztönzik az embereket, hogy az anyagi javak halmozása helyett a belső boldogságot helyezzük előtérbe. Az otthonainkban felhalmozott tárgyak nagy része ritkán vagy sohasem kerül használatba. A kényszeres gyűjtögetés odáig fajulhat, hogy végül arra sem emlékszünk, hogy pontosan mink és hol van. Ellepjük a környezetünket kacatokkal, mert azt várjuk, hogy ezektől a tárgyaktól majd boldogabbak leszünk. Néhány értékesebb vagy szebb tárgyat elzárunk, hogy azokat majd különleges alkalmakkor elővehessük, de aztán megfedkezünk róluk. Az apróház rákényszeríti a lakókat arra, hogy megváljanak mindentől, ami nem válik hasznukra. A mozgalom tanításainak több értelmezése is kering. Legyen minél kevesebb tárgyad és helyettük az értékes pillanatokat éld át. Minél több dolog vesz körbe, annál több minden elvesztése miatt aggódsz. Ha nem tudsz megválni azoktól a tárgyaktól, amik már nem képesek szolgálni téged vagy már kimentek a divatból, akkor hogyan tudnál megválni olyan emberektől vagy szokásoktól, amik negatívan hatnak ki rád. Sokszor a tárgyak felhalmozásával orvosoljuk azt az érzést, amit az életünk egyes részei felett elvesztett irányítás okozta fájdalom hatására keletkezik. Azok, akik a tudatosan egyszerű életmódra váltottak, egyfajta felszabadulást éreznek a társadalomban elterjedt fogyasztói szokások elnyomása alól. A minimalizmushoz bele kell helyeznünk magunkat abba a gondolatba, miszerint a kevesebb néha több.⁴² Az egyszerűség megnyugtató, légiesség felszabadító. Ugyan vannak olyan családok, ahol össze tudták egyeztetni ezt az életmódot

⁴²Forrás: <https://minalunk.hu/budaors/ne-sajnal-d-azokat-akik-minimal-életmodon-elnek/>

a gyereknevelés nehézségeivel, de a slow mozgalom és a minimalizmus még mindig inkább az egyedülállók és a párkapcsolatban élők életébe illeszthető be jobban.

3.2 Konténerházak



14.-Konténerház

A konténerek átalakításával létrehozott menedékek akkor váltak népszerűbbé, amikor egyes természeti katasztrófák miatt otthontalanná vált emberek elszállásolására kezdtek átalakítani őket ideiglenes lakóépületté. Mivel rövid időre jó és gyors megoldásnak tűnt, ezért megpróbálták ezt a megoldást átültetni hosszútávra is. Azonban a konténerházak koránt sem nyújtanak olyan jó komfortot, mint egy hagyományos ház. Egy konténer átalakításával nem feltétlenül takarítunk meg jelentős pénzösszeget, de logisztikai szempontból előnyösebb lehet rögtönzött szállások, irodák, menedékhelyek kialakítására. Újra és újra megpróbálják a konténerházakat felhasználni arra, hogy a rászorulókat olcsó lakhatáshoz juttassák. Azonban a konténerek kötött kialakítása nem teszi lehetővé a hosszútávú lakhatást.

A konténereket eredetileg áruszállításra tervezték. A vázszerkezet a sarokpontokon kapcsolódik össze az alatta és fölötté elhelyezett másik vázszerkezetekkel, az így stabilan illeszkedő konténereket helytakarékosan tudják felrakodni a teherszállító hajókra, ahol a

bennük tárolt áruk védelméért felelnek. A vázra erősített hullámlemez koránt sem olyan erős, mint azt gondolnánk. Az ablakoknak és ajtóknak kivágott részek nagyban befolyásolják a konténer statikai stabilitását. Minden kivágott elem helyét meg kell erősíteni. Amennyiben egy világos belső teret szeretnénk kapni, akkor sok vágást kell ejtenünk a fém falakban, ami egy új vázszerkezet létesítését követeli meg. Továbbá, ha több konténert akarunk egymásra helyezni, azokat nem tökéletesen a sarokpontokon akarjuk elhelyezni, akkor igen erősen alá kell támasztanunk a házunkként funkcionáló konténereket. Viszont, ha egyébként is minden apró változtatásért vázszerkezetet kell kiépítenünk, akkor miért kell egyáltalán a konténer? Kérdezhetnénk magunktól. A minimalizmus és az urbanizmus stílusjegyeibe határozottan beleillenek a konténerek kinézete. Robosztus méretei, fém anyaga, egyszerű, letisztult vonásai és moduláris és sorozatgyártható tulajdonságai könnyen megfogták a modern kor építészeinek fantáziáját. Sok pénzből azonban bármiből bármit meg lehet valósítani. Ugyanezt a kinézetet elérhetnénk azzal is, ha egyszerűen bevonunk egy hagyományosan felépített ház szerkezetét olyan burkolattal, ami hasonlít a hullámlemezre. Ugyanaz az esztétika egyszerűbb kivitelezéssel.⁴³

Ezeknek a mozgalmaknak azonban van egy másik oldala is, a környezettudatosság. Az újrahasznosítás szellemében az átalakítást leselejtezett vagy használt konténerekből kellene megvalósítani. A konténerek átalakításával foglalkozó cégek többsége azonban új termékekkel dolgozik. Ez több okból van így. Először is a leselejtezett konténerek valamilyen statikai probléma fellépése miatt kerültek a lerakóhelyekre, ezáltal egy biztonságos otthon kialakításához meg kell vizsgálni a selejtezés okát. Az elemek elrozsdásodása, törés, repedés, deformáció mind olyan probléma, ami statikailag instabillá tesz egy konténert. Másodszor pedig a szállítás során kerülhetett rá olyan vegyszer, ami veszélyessé teheti a megmunkálást vagy később a benne folytatott életet. A használt konténereket minden esetben először meg kell vizsgálni, aztán alaposan ki kell tisztítani. Ha a cégek használt áruból dolgoznának, akkor az alapanyag előkészítése akár

⁴³ Forrás: <https://www.archdaily.com/773491/opinion-whats-wrong-with-shipping-container-housing-everything>

hosszabb folyamat is lenne, mint maga az átalakítás, mert minden egyes konténert külön meg kell vizsgálniuk és felhasználható állapotba hozniuk.⁴⁴

Még akkor is, ha új konténerrel dolgozunk, hiszen egyszerű dolgunk. Abban az esetben, ha nem tudunk hegeszteni, amit hazánkban aránylag kevesen tudnak, az átalakítást egy kivitelező cégnek kell átadnunk vagy vásárolhatunk előre legyártott modult is. Így viszont olyan otthont kapunk, amelyet a gyártó kínál és kevésbé lesz személyes.

Továbbá a konténert el kell juttatnunk valahogy a kiválasztott telekre. Mivel erre csak egy kamion képes, ezért a telekválasztáskor meg kell bizonyosodnunk arról, hogy a konténert el tudjuk juttatni a helyszínre. A konténer elhelyezésének körülményei és az ehhez szükséges logisztika van olyan körülményes, mint felépíteni egy házat.

Első pillantásra egész nagynak tűnhet konténer. Főleg, ha a rendelkezésre álló legnagyobb típust használjuk fel. Azonban minden változtatással egyre több helyet kell feláldoznunk belőle. Ha meg szeretnénk tartani a külső hullámos borítást, akkor a szigetelést belül kell elhelyeznünk. Mivel az oldalak vékony fémlemezekből állnak, vastag, akár 20 cm vastag lemezekről is beszélhetünk. A hullámos lemez ráadásul sem átlátszó, sem légáteresztő. A nyílászáróknak és a különböző csövek kivezetésének érdekében ki kell vágni bizonyos részeket. A lemez azért ilyen kialakítású, mert a hullámok oszlopokként viselkednek és így vezetik le a terhet. Ha ezeket az „oszlopokat” azonban bármilyen formában módosítják, akkor a konténer belső feszültségei megváltoznak. Ebből az okból kifolyólag nekünk kell új tartórendszert kiépítenünk, amihez a helyet ismét valahonnan el kell vennünk. A konténer fűtés-, hűtés- és szellőző rendszerét is el kell helyeznünk valahol. A legfontosabb rendszere és a berendezési tárgyak elhelyezését azonban nagyon megnehezítheti a kötött kialakítás.

Egy másik fontos része az átalakításnak pedig a tető kialakítása. A konténer teteje is szintén vékony lemezből van, ezért nem alkalmas teherbírásra. Tehát meg kell akadályoznunk, hogy bármi felgyűljön rajta, ilyen például a hó. A sarokpontokra erősített platform vagy tetőszerkezet segítségével megoldható a probléma. Ha szeretnénk, akár

⁴⁴ Forrás: <https://containerhomehub.com/pros-and-cons-of-shipping-container-homes/>

napteraszt is kialakíthatunk rajta. Az esővíz elvezetését azonban minden esetben biztosítanunk kell, mert a fém elemek legnagyobb károsítója a víz és a pára.

3.3 Mobilis apróházak

Mobilházaknak nevezzük a vontatható vagy más módszerrel elmozdítható házakat. Ezek lehetnek lakóautók, átalakított kisbuszok, utánfutó felépítményei vagy arra csak ráerősített könnyűszerkezetes apróház. Itt szintén előnyt jelent és lecsökkenti a munkálatokra fordított időt a már kész vázszerkezet vagy alap. Itt is hátrány azonban az erősen bekorlátolt hely, amit a kész karosszéria nyújt. Ez a fajta apróház csak a legelkötelezettebbek számára ajánlott. Nyaralásra, hétvégiháznak vagy más nem hosszútávú lakóingatlanok tökéletesen beválhat és a vontathatósága sok szabadságot ad. Például, ha nyaralni megyünk és több szálláshely között is kellene ingázni, akkor egy kereken guruló apróházba csak egyszer kellene beköltöznünk. Felszabadít minket a stresszes összekészülődés, be- és kijelentkezés alól a recepciónál, nem várnak meglepetések és oda húzhatjuk a szállásunkat, ahol a legjobbnak véljük. Azonban, ha nem saját telekre akarjuk telepíteni a mobilotthonunkat, akkor először körbe kell néznünk a lehetséges kemping és más megállóhelyek között. Nem minden lakóautó szerű járművet túrnek meg egy pár hónapnál tovább, szóval ebben az esetben számolnunk kell a viszonylag sűrű költözéssel.



15.-Greenland mobilház (Modell Velenve)

Mivel nem ingatlannak számítanak, ezért a KRESZ-ben foglalt törvények és előírásoknak kell megfelelniük.⁴⁵ A lakóautók és a kisbuszok már előre le vannak gyártva és késztermékként már nekünk nem kell külön megvizsgálnunk a megfelelőségét. Azonban egy utánfutóra szerelt apróháznál már ügyelnünk kell a vontatmány méreteire. B+E kategóriás személygépjárművel csak maximum 250 cm széles, 3 méter magas, szerelvénnyel együtt 18 méter hosszú és 3,5 tonna súly alatti vontatmányt húzhatunk. Haszongépjárművel azonban már 4 méter útfelülettől mért magasságú vontatmányunk is lehet. A vontatás abból a szempontból is körülményes lehet, hogy a nagyobb és nehezebb szállítmány, illetve járművünk kezeléséhez nem elég a „B” kategóriás jogosítvány. Kisbuszokat és 3500 kg-nál nagyobb tömegű járműveket csak „D” besorolású jogosítvánnyal rendelkező személy vezethet. Ennek megszerzése szigorú követelményekhez vannak kötve.⁴⁶

A mobilis otthonoknak is kell egy olyan alap, ami megakadályozza a kerekek elsüllyedését. Mindegy, hogy az apróházunk utánfutón nyugszik, átalakított kisbusz vagy lakóautó, mert minden esetben először ki kell alakítanunk egy olyan alapot és egy ahhoz vezető utat, amire biztonságosan ráhajthatunk. Az apróház tulajdonosok azt javasolják, hogy ha megoldható, akkor az apróház leparkolása után helyezzük az otthonunkat bakállványokra. Amellett, hogy a lengéscsillapítók károsodnak az állandó és változatlan terheléstől, az otthonunk illetéktelen elvontatását is megakadályozzuk, illetve így könnyebben szintbe hozható. Ha nem előre legyártott apróházat szeretnénk, akkor az utánfutóra felépíthetjük saját otthonunkat. A falakat készíthetjük könnyűszerkezetes faszerkezetből vagy fémváz rendszerből. A fém időtállóbb, azonban nehezebb megmunkálni. Az építkezés folyamán fejben kell tartanunk, hogy a mobilis házunk vontatáskor olyan igénybevételeknek van kitéve, aminek egy hagyományos, helyhez kötött ház nem. Kerüljük a rideg, túlzottan merev szerkezeteket. Csempe és más hasonló hidegburkolatok helyett használjunk olyan megoldásokat, amik kevésbé sérülnek rázkódás, hajlás és különböző irányokból érkező nyomás hatására.

Mivel nem számít ingatlannak, ezért a bankoknál nem igényelhetünk rá lakáshitelt, legfeljebb a telekre, és nem számít olyan hitelbiztosítéknak, mint egy hagyományos ház.

⁴⁵ Forrás: <https://dodo.hu/blogs/lakberendezes-blog/kicsi-a-haz-de-otthonos-ismerd-meg-a-minihazakat>

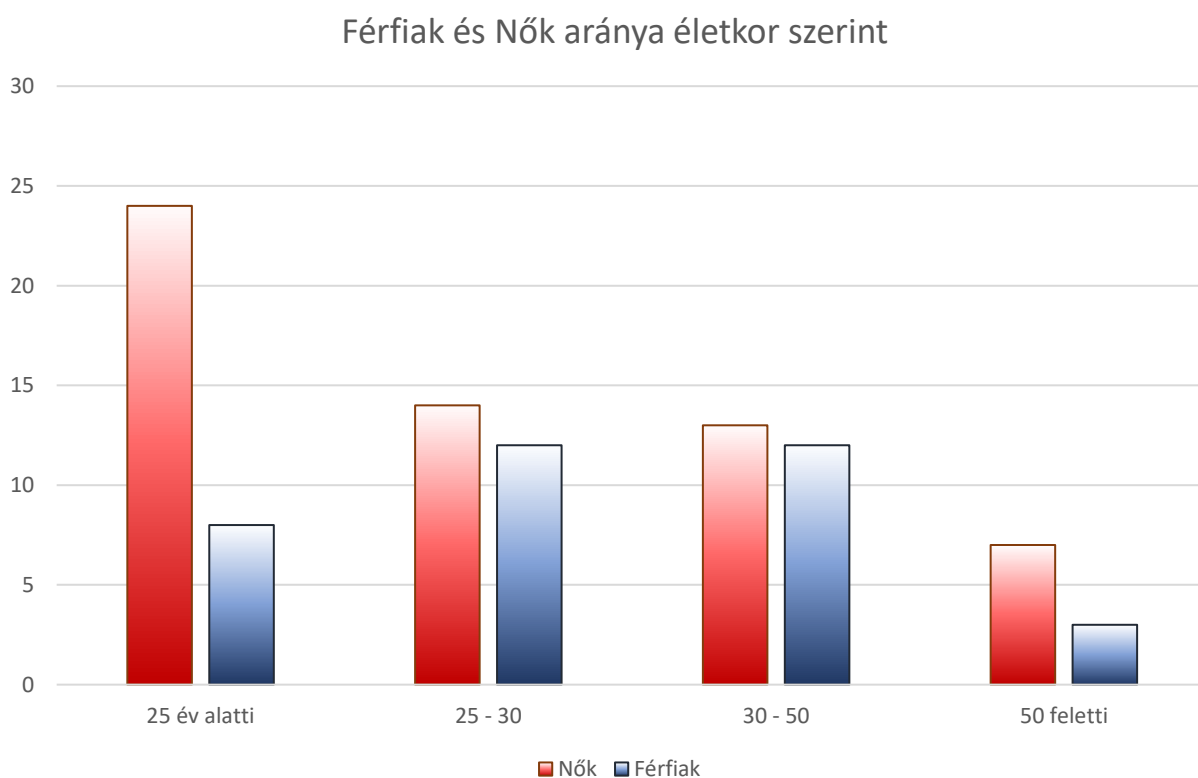
⁴⁶ Utánfutó-vontatás szabályai 2022-ben - melléklet

Vannak olyan utánfutóra erősített házak, amik nem számítanak az utánfutó felépítményének, tehát nem számítanak járműnek, de mozgathatóságuk miatt ingatlannak sem. Ez egy olyan rés a magyar jogszabályok között, amit még nem szabályozott a kormány. Mivel nem sorolható be lakóingatlannak, ezért építési engedélyt sem kell benyújtunk hozzá. Ez sok papírmunkától megmenthet minket. Mivel egyik kategóriába sem esik, ezért alkalmazható olyan telkeken, amiken nem engedélyezett az építkezés. Amennyiben a jövőben pedig ezeknek a használata sem engedélyezett ilyen védelem alatt álló területeken, akkor egyszerűen elvontathatóak és megmentenek minket a beruházásunk elvesztése és a bontás költségei alól. Ezeket átgondolva még mindig nehéz eldönteni, hogy a jövőben megéri-e ilyen apróházban élni?

4. Véleménykutatás

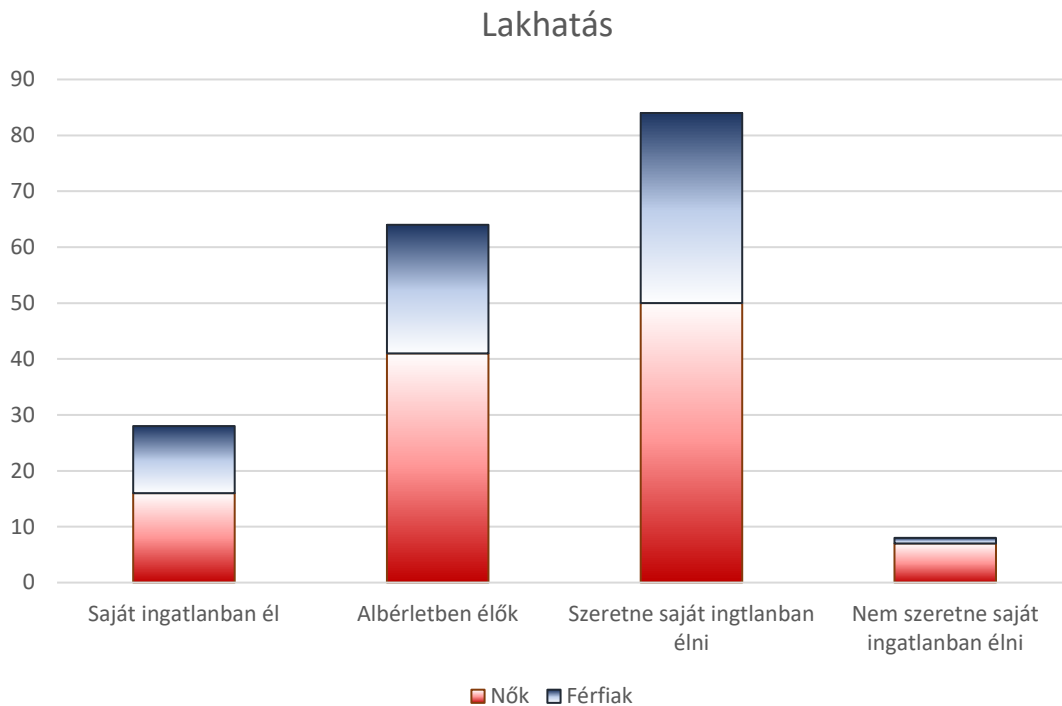
A válaszokat anonim módon adhatták le a kitöltők, ezáltal a válaszok egy személyre sem visszakövethetőek. A 14 kérdés folyamán életvitellel, pénzügyi helyzettel és lakhatással kapcsolatos adatokat gyűjtöttem. Mivel ezek személyes adatok, ezért a kitöltés megkezdése előtt kértem a kitöltő beleegyezését az adatok feldolgozásához. Továbbá megadtam egy email címet, ahova beküldhetnek a kérdőívvel kapcsolatos kérdéseket. Az összesített adatokat 2023.05.31-ig tárolja a feldolgozó rendszer, azután törlődnek.

4.1 Válaszok elemzése



16.-Férfiak és nők aránya

Összesen 93 kitöltés esett meg és a kitöltők 62%-a nő volt. Ezen belül 32-en 25 éven aluliak. A továbbiakban tehát többségben fiatal nők igényeivel fogunk találkozni.



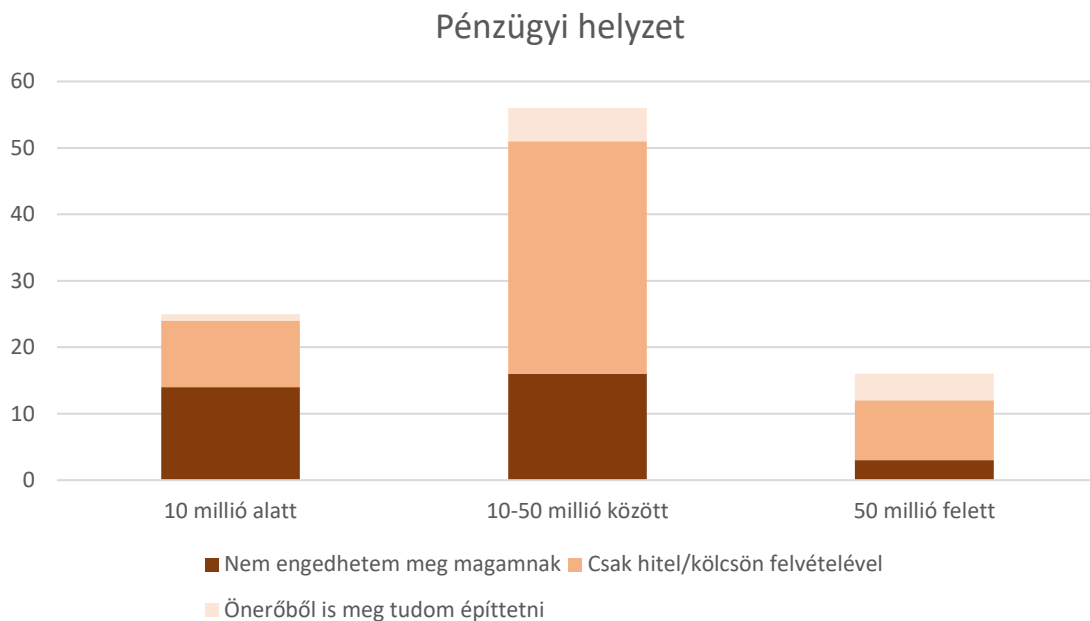
17.-Lakhatás

Itt láthatjuk, hogy a válaszadók nagyobb csoportja nem a saját ingatlanában él, habár szeretne. Ennek oka a tőkehiány, az instabil pénzügyi helyzet és a hitelintézetekkel szembeni bizalmatlanság is lehet. Ha a lakosság nem érzi pénzügyileg biztonságban magát, nem látja, hogy a közeljövőben esélye lehetne saját ingatlanhoz jutnia, akkor ez visszatarthatja az erre való törekvésektől is. A kockázatvállalási hajlamot a kockázat mértéke is befolyásolja. Kisebb kockázatot, kisebb visszafizetendő hitelt könnyebben felvállalnak az emberek.



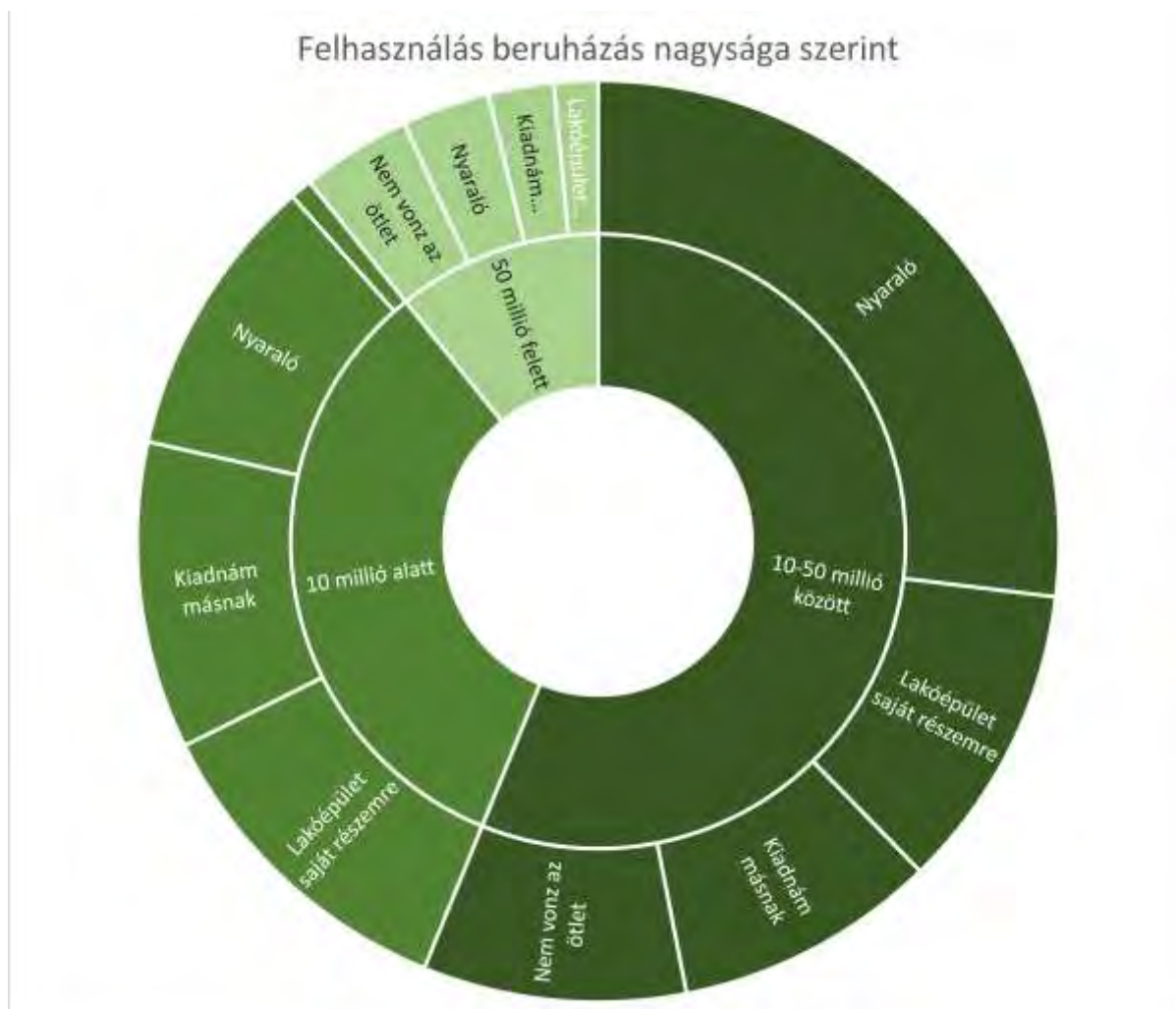
18.-Költségek

A diagramból megfigyelhetjük, hogy a válaszadók közel 90%-a maximum 50 millió forintot lenne hajlandó otthonteremtésre fordítani. Ebből további 38% 10 millió forint alatt. A jelenlegi magas építkezési alapanyag árak mellett ez nehezen megvalósítható. Azonban, ha kevesebb alapanyagra van szükségünk, akkor kisebb összegből is megoldható.



19.-Pénzügyi helyzet

Azok, akik egy realisabb összeget is hajlandók vagy képesek lennének otthonteremtésre fordítani, azoknak nagyrésze nem rendelkezik a szükséges tőkével. Azonban hitel felvételével már el tudnák kezdeni. Ahogy azt már korábban említettem, az emberek akkor vesznek fel hitelt, ha a gazdasági helyzetet és a pénzügyi háttérüket biztonságosnak tartják. Ezen a kormány által nyújtott kedvezmények és támogatások javíthatnak.



20.-Apróházak felhasználása

Azok is, akik nem tudnának nagy összeget építkezésre fordítani, mégis szeretnének ingatlannal rendelkezni. Habár nem tudnának egy olyan lakóépületet felállítani, amiben életvitelszerűen tudnának lakni, azért más felhasználásra nyitottak. Egy kisebb nyaraló vagy vendégház kiadása extra bevételi forrást jelenthet vagy saját felhasználásra néha megejthető benne egy pihentető hétvége. Azonban, akik 10 millió feletti összeget is felhasználnának apróház építésére, azok inkább nyaralóként tekintenek az apróházakra. Ha azt szeretnénk elérni, hogy a fogyasztók stabil lakhatási formaként tekintsenek az apróházakra, akkor olyan típusházakat kell terveznünk, amik részben hasonlítanak az általuk már megszokott lakásokra és fokozatos fejlesztések révén ráébresztenünk őket az apróházakban rejlő lehetőségekre. A fogyasztókat megfelelően tájékoztatni kell az apróházak előnyeiről és így megoldást találni a lakhatási problémákra.

5. Tervek készítése

5.1 Hazai cégek kínálata, piackutatás

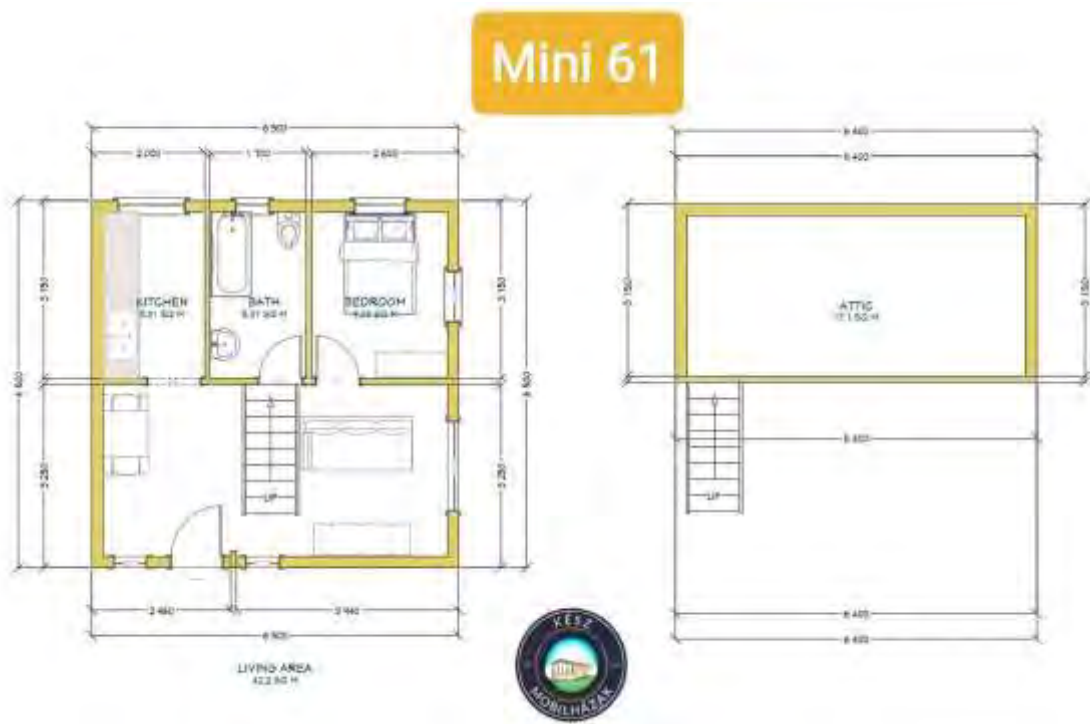
A – Kp Sales House Kft.

A budapesti székhelyű cég acél- és faszerkezetes készházak, PuzzleHome moduláris házak kivitelezésével, 3D falnyomtatással és ezzel a technológiával készített családiházak kutatásával, fejlesztésével és gyártáselőkészítésével foglalkozik. Kivitelezésen kívül acélszerkezetes házak, ThermoBurok és ThermoRing családiházak alapanyag gyártásával, szerelésével és Polisztirol szigetelések értékesítésével foglalkozik. Tökölön tekinthető meg a bemutatótermük, ahol a házak elemeit is gyártják. A két Polisztirol gyártó üzemük pedig Héhalmon található. 7 éve vannak jelen a készpiacon.

A Kp elmondása szerint: „Modulháznak nevezzük azokat az építményeket, melyek üzemi előregyártással önálló alvázszerkezetre rögzítve kerülnek megvalósításra és kettő vagy több modulból összeállítva egy teljes lakóegységet alkotnak.”

Továbbá: „A készházak fal- és tetőpaneljeit üzemben készítik el és a helyszínen kész aljzatbetonon állítják össze.”

A keszmobilhazak.hu weboldalon megtekinthető a cég által kínált házak listája. Az apróházakhoz legközelebb álló típus a „MINI 61 – galériás mini otthon”. A leírásban szerepel, hogy a ház magastető, bruttó alapterület pedig 42 m², tehát az apróházak maximális alapterületét egy kicsivel túllépi. Energetikai besorolása AA-s minősítésű, fűtése hővisszanyerős szellőztető rendszerrel van megoldva. Vázszerkezete acélból készül. Három készenléti változatban kérhető: külső kulcsrakész, emelt szintű félkész és kulcsrakész állapotban. Az elemek megközelítőleg 3 hónap alatt elkészülnek, a helyszínen pedig pár nap alatt összeállításra kerül. A pontos költségeket ajánlatkérés után tudhatjuk meg.



21.-Mini 61

B – Greenland tiny houses

A mobilházak gyártásával foglalkozó céget Izrael Norbert alapította. Ezek az otthonok jogilag járműnek minősülnek, ezért rendszámmal és forgalmi engedéllyel rendelkeznek. Kialakításuk ebből kifolyólag lakóautókra hasonlít. A Greenland weboldalán jelenleg három modell közül választhatunk. A „Balaton” és a „Tisza tó” elnevezésű modellek leginkább két emberre lettek tervezve, míg a „Velence” modell két különálló mezzanine térrel rendelkezik. 13 és 20 millió forint között mozog az árak, amit befolyásol a felszereltségük és a felhasznált anyagok is. Könnyűszerkezetes favázak kivitelezésűek és mivel elszigeteltebb, építkezésre nem engedélyezett telekre való elhelyezésre is fel lett készítve, ezért közművektől függetlenül is lakható. Hasznos alapterületük 17 és 24 m² közötti.



22.-Modell Balaton

C – Költözzma Kft.

A cég szerkezetkész vagy kulcsrakész könnyűszerkezetes és energiatakarékos grafitos SIP otthonok építésével foglalkozik. A legkisebb típusház, amit jelenleg megtalálhatunk a kínálatukban, a „Columbia” design. Nettó 52,68 m²-en található egy hálószoba, nappali, konyha és étkező, fürdőszoba, WC, előszoba és még egy kisebb szoba. A gyártó szerint tökéletes lehet friss házásoknak, pároknak, nyugdíjasoknak és egyedülállóknak, akik egy kényelmes és energiatakarékos házban szeretnének lakni. A pontos költségeket árajánlat kérés után tudhatunk meg.



23.-Columbia

5.2 Követelményjegyzék, funkciófa

A cél egy olyan apróház megalkotása, ami a fogyasztók érdekeit követve és lehetőséget hagyva az igények változására elérhető megoldása lehessen a kisebb jövedelmű lakosoknak.

Terület	Követelmény	Prioritás	Javaslat
Szerkezet			
	Alacsony költségvetés	1. szintű	Alapanyagtakarékoság, Kisebb épület megvalósítása, Egyszerűbb design
	Rövid építési/összeszerelési idő	2. szintű	Egyszerűbb építési terv, Belső falak térelválasztókra cserélése, Készelemek használata
	Univerzális kialakítás	3. szintű	A kialakítás elég egyszerű legyen ahhoz, hogy több téren is felhasználható lehessen (pl.: fogadóiroda, pop-up bolt, stb.)
	Akadálymentesítés	2. szintű	Bejárati rámpa, korlát használata, Lépcsők, loft mellőzése, Szűk helyek, közlekedési útvonalak mellőzése
	Alakíthatóság	2. szintű	Moduláris kialakítás
Belső kialakítás			
	Megfelelő kialakítás	1. szintű	Antropometriai arányok figyelembevétele

	Helytakarékoság	2. szintű	Többfunkciós bútorok használata, Rejtett funkciók, Nyílászárók kifelé nyílása
	Kényelem	2. szintű	Ergonomikus kialakítás, minőségi alapanyagok használata,
	Méret	1. szintű	Hasznos alapterület maximum 40 nm
	Akadálymentesítés	1. szintű	Fürdőszobai kapaszkodók, ülőfelületek kialakítása, szabad közlekedés biztosítása
	Személyre szabottság érzete	3. szintű	Egyszerűen alakítható bútorok és faldekorációk/burkolatok használata, Modularitás
	Berendezési tárgyak megfelelése	2. szintű	A berendezési tárgyak ne akadályozzák a megvilágítás hatékonyságát és legyenek könnyen tisztán tarthatóak
	Berendezési tárgyak biztonságos használata	1. szintű	A berendezési tárgyak ne akadályozzák a közlekedést, használatkor/átalakításkor megfelelően stabilak maradjanak, kezelésük egyszerű és egyértelmű legyen
	Esztétika	3. szintű	Tetszetős belső kialakítás
Felhasznált alapanyagok			
	Környezetkímélő alapanyagok használata	2. szintű	Természetes alapanyagok használata (fa, gyapjú pamut, stb.)
	Könnyen szerelhetőség	2. szintű	Jól megtervezett modul elemek, irritatív anyagok kerülése
	Szállíthatóság	3. szintű	Elemek méretének csökkentése
	Időtállóság	1. szintű	Minőségi alapanyagok használata
	Burkolatok könnyen tisztíthatósága	2. szintű	Magas porozitású és a környezetébe nem illő nedvszívó képességű burkolóanyagok mellőzése, minél kevesebb takarítást akadályozó berendezési tárgy alkalmazása
Megvilágítás			
	Természetes fény	1. szintű	Minél több és nagyobb nyílászárók beépítése
	Világítótestek ergonomikus elhelyezése	1. szintű	A ház megvilágítása ne zavarja a lakót, de biztosítsa a kellő fény mennyiséget
	Energiatakarékoság	2. szintű	Energiatakarékos izzók használata
Energiaellátás			
	Elérhetőség	1. szintű	Lehessen a hálózatra csatlakozni
	Megfizethető	2. szintű	A költségek csökkentése érdekében legyen lehetőség napelemet, szél turbinát vagy más energiatermelő egységet telepíteni a házhoz
Fűtés			
	Költséghatékony	1. szintű	A legolcsóbban fenntartható megoldás a legjobb hőközlés mellett
	Helytakarékos	2. szintű	Minél kisebb helyet foglaljon el, padló és falfűtés előnybe helyezése

	Biztonságos kezelés	1. szintű	Tűzveszély minimalizálása, favázás szerkezetnél kazán/kandalló mellőzése
Víz- és szennyvízelvezetés			
	Elérhetőség	1. szintű	Hálózatra való csatlakozás lehetősége
	Fenttarthatóság	3. szintű	Szűrő és tároló rendszer fenntartható kert üzemeltetésére

F0 Megfizethető életteret biztosít

F1 Alapszükségleteket elégít ki

F1.1 Teret ad a pihenésnek

F1.1.1 Kényelmes és biztonságot adó hálórészrel rendelkezik

F1.1.2 Kikapcsolódásra, vendégek fogadására szolgáló különálló résszel rendelkezik

F1.1.3 Egy elkülönített külső pihenő, szociális térrel rendelkezik

F1.2 Teret biztosít ételek elkészítéséhez

F1.2.1 Elegendő konyhapult felület áll rendelkezésre a kényelmes főzéshez

F1.2.2 A főzéshez szükséges eszközökhöz könnyű hozzáférést nyújt és mindennek elég tárolóhelyet biztosít

F1.2.3 Kompakt főzőlapnak és sütőnek kijelölt helye van, ahol biztonságosan használható és van áramellátás

F1.2.4 A hűtő elfogadható kapacitású és az ajtajának kinyitását semmi sem akadályozza

F1.2.5 Légelszívás biztosított és külső kivezetéssel rendelkezik

F1.3 Tisztálkodóhelységgel rendelkezik

F1.3.1 Akadálymentes tisztálkodás biztosítására zuhanyzófülke megléte

F1.3.2 WC

F1.3.3 Mosdókagyló helytakarékos kiépítése

F2 Tárolóhelyeket biztosít

F2.1 A rendszeresen használt tárgyakhoz könnyű hozzáférést biztosít

F2.1.1 Az akadálymentesítés érdekében rendszerezett és kompakt tárolást tesz lehetővé

F2.1.2 Segít átláthatóbbá tenni az otthont

F2.2 A kiemelt fontosságú értéknek

F2.2.1 Olyan helyet biztosít, ahol láthatóak maradnak

F2.2.2 Mégis biztonságban vannak

F2.3 A ritkán használt tárgyaknak

F2.3.1 Limitálja a számát a kis alapterületre elhelyezhető tárolóegységek mennyisége

F2.3.2 Tárolását megnehezíti

F3 Reprezentatív

F3.1 Tükrözi a lakók életvitelét

F3.1.1 Legyen az Aktív vagy nyugodtabb

F3.1.2 A pihenőhelyek kialakítása és mérete jelzik a napi szokásokat

F3.1.3 A konyha kialakítása és mérete elárulja a főzési szokásokat

F3.1.4 A kialakított terek közti kapcsolat jellemzi a szokásokat

F3.2 Az értérendet

- F3.2.1 Milyen gyakran van használva a ház
- F3.2.2 Alkalmanként mennyi időre van használva
- F3.2.3 A felhasználás módját tükrözi
- F3.3 A lakók személyes esztétikáját mutatja
 - F3.3.1 A felhasznált burkolatokon keresztül
 - F3.3.2 A felhasznált berendezéstartárgyakon keresztül
 - F3.3.3 A választott dekorációs elemen keresztül
 - F3.3.4 Az elrendezés módjában
 - F3.3.5 A felhasznált textúrákon keresztül
 - F3.3.6 A választott színeken keresztül
 - F3.3.7 A világítás megoldásán keresztül
- F4 Védi a környezetet
 - F4.1 A felhasznált alapanyagok által
 - F4.1.1 Természetes anyagok
 - F4.1.2 Környezetkímélő anyagok
 - F4.1.3 Tartós, hosszú élettartamú anyagok
 - F4.1.4 Újrahasznosított anyagok
 - F4.1.4 Élettartam végén könnyen lebomló anyagok
 - F4.2 Építés technológiai megoldásai
 - F4.2.1 Kötések környezetbarát anyagokkal történő megoldása
 - F4.2.2 Alapanyagok formai megmunkálásából adódó kötések
 - F4.2.3 Természeti adottságok kiaknázása
 - F4.3 Önfenntartó
 - F4.3.1 Nem függ külső energiaszolgáltatótól
 - F4.3.2 Minimális vízigénnyel működik
 - F4.3.3 A még felhasználható hulladékot újrahasznosítja
 - F4.3.4 A szennyvizet máshol felhasználja
 - F4.3.5 Komposztálási lehetőséget nyújt
- F5 Példát mutat
 - F5.1 A környező közösségnek
 - F5.1.1 Hozzájárul a közösség arculatához
 - F5.1.2 Javítja a környezete arculatát
 - F5.1.3 Javítja a környezete megítélését
 - F5.2 Más különálló közösségeknek
 - F5.2.1 A környezetvédelmet népszerűsíti
 - F5.2.2 A környezetvédelem fenntarthatóságát bizonyítja
 - F5.2.3 Az általa képviselt életvitelt népszerűsíti
- F6 Elkülöníti a különböző helységeket
 - F6.1 Funkció szerint
 - F6.1.1 Alvás
 - F6.1.2 Pihenés, kikapcsolódás, szociális élet
 - F6.1.3 Főzés

F6.1.4 Tisztálkodás

F6.1.5 Tárolás

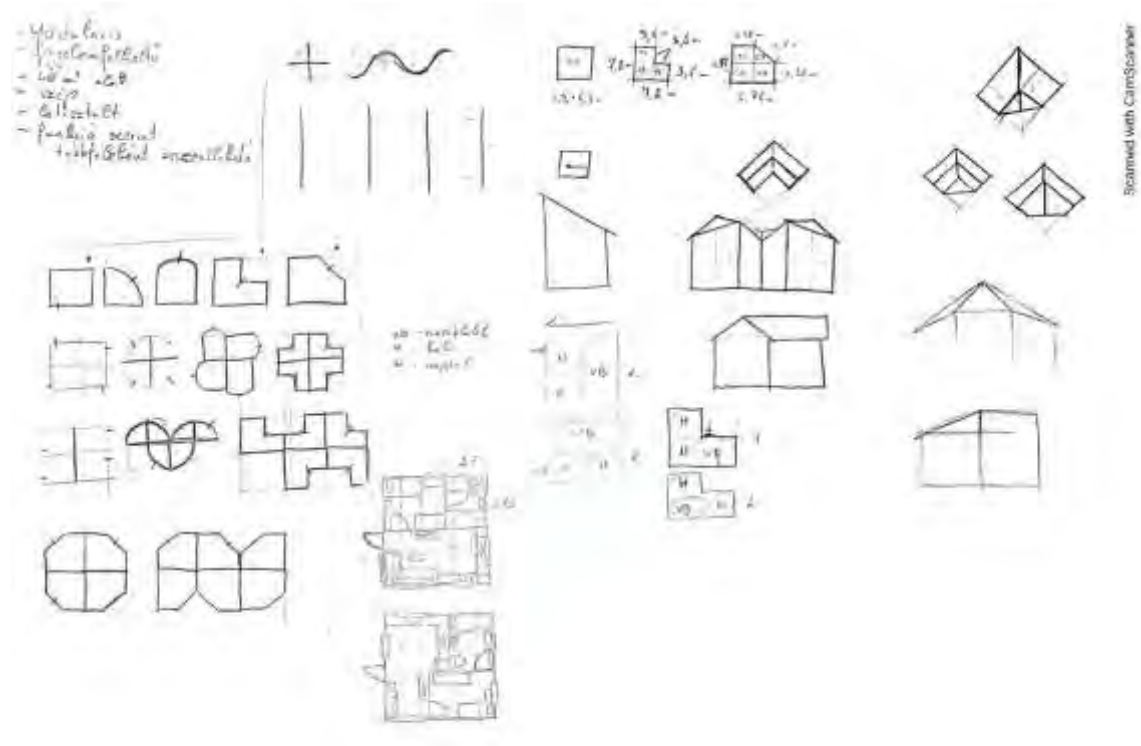
F6.2 Használat igényei szerint

F6.2.1 Elsötétíthető, zajmentes helység

F6.2.2 Komfortos, invitáló és alakítható helység

F6.2.3 Vizesblokk

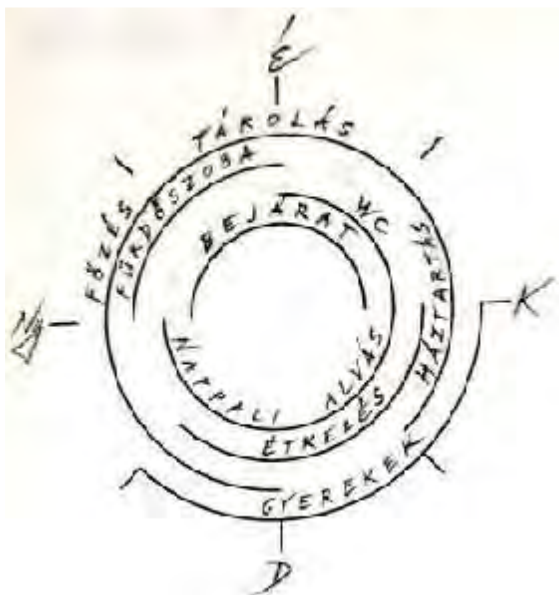
5.3 Apróház tervdokumentáció



24.-Vázlatok

Először is egyszerű formákkal kísérleteztem. Megpróbáltam megtalálni azt az alapformát, ami a leghelytakarékosabb, azonban nem ingerszegény. Csoportos elrendezés esetén könnyen variálható és összeilleszthető. A tervezést a négyzet, az L alak és a csonka sarkú alakzattal folytattam. A tető kialakításakor és a térbeli ábrázolásakor rájöttem, hogy a csonkasarkú alap megvalósítása túl bonyolult lenne. A másik két alapterület formához pedig készítettem két-két felülnézeti kiosztást.⁴⁷ A különböző funkciójú helységek elhelyezkedését megpróbáltam minél jobban az ideális tájolás szerint kialakítani, amit az iránytű változó állása is mutat.

⁴⁷ Földszinti alaprajz 1-4. - melléklet



25.- Az otthon tájolása

Az apróházat Structural Insulated Panel (a továbbiakban SIP) technológiával terveztem meg. A SIP házak erősebbek, mint a hagyományos könnyűszerkezetes házak, mert elemenként is stabil falat képez. Borát tartalma miatt a kártevők ellen is védve van. Hangszigetelésben kimagaslík a többi háztípus közül. A grafitos EPS szigetelés hőátbocsátási tényezője $0,032 \text{ W/mK}$, ezért hatékonyabban fűthető a ház. Viszonylag rövid idő alatt fel lehetne építeni.⁴⁸ A panelek egyedi vágását és számozását előre elkészíthetik a kivitelezők, majd a helyszínen összeállíthatják. A logisztika így egyszerűbb, kevesebb a hibalehetőség és a munkálatok is gyorsabbak.

A négy felülnézeti rajz közül kiválasztottam kettőt és elkészítettem hozzájuk a hangulati lapot, egy felülnézeti burkolat- és egy falnézeti látványtervet.⁴⁹ Az apróház mozgalom gyökereihez híven természetközeli hangulatot szerettem volna megjeleníteni a belső designban. Ezt organikus anyagok és lágy színek felhasználásával próbáltam elérni. A famintájú laminált padló, a vászonbevonatú kanapé és lágy textíliák nyugalmat adnak a kontrasztos fekete konyhabútorok mellett. A tér növelése érdekében a konyha és a nappali egy légtérrel rendelkezik. A helytakarékosságot az is elősegíti, ha többfunkció vagy átalakítható bútorokat használunk. A kanapé mögé elhelyezhetünk egy olyan asztalt, ami több kihajtható asztallappal rendelkezik és alkalom adtán több vendéget is kiszolgál. Az apróházak egyik hiányossága a tárolóhelyek limitált száma. Ezt orvosolhatjuk olyan bútorok behelyezésével, amik funkciójuk mellett tárolórészekkel is rendelkeznek. Erre a célra kiaknázhathatjuk az ágy alatti üres helyet, a fürdőszobában a tükör felszerelhető egy kisebb szekrényre, a dohányzóasztal alatti hely és még sok más hely. Egy egyedi fal

⁴⁸ Forrás: <https://koltozzma.com/miert-sip/>

⁴⁹ 1.1 Látványterv - Burkolatkiosztás – melléklet

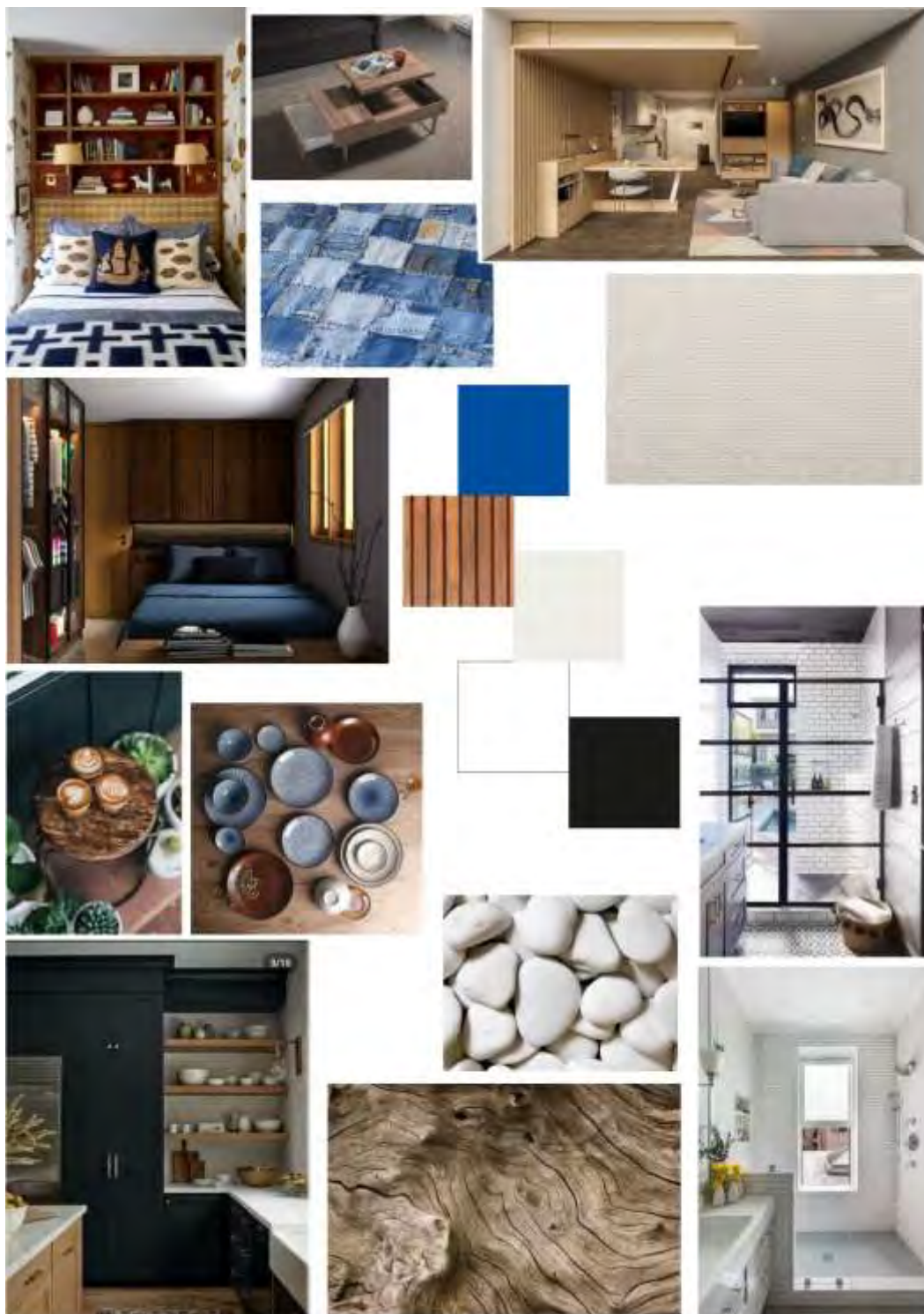
1.2 Látványterv - Falnézet – melléklet

4.1 Látványterv - Burkolatkiosztás – melléklet

4.2 Látványterv - Falnézet (1.) – melléklet

4.3 Látványterv - Falnézet (2.) – melléklet

kialakítása otthonosabbá teheti otthonunkat. Ezt elérhetjük egy parafa vagy tépőzár réteg felhelyezésével, amire a saját ízlésünk szerint kitűzhetünk textíliákat vagy más könnyű burkolatokat.



26.-Hangulati lap

A végső választás az L alakú designra esett, amiről elkészítettem a pontos és részletes tervrajzokat. Ezeken megtalálhatók a grafitos SIP ház elemeinek pontos méretei és elhelyezkedése. Az 5.1-es számú dokumentumon láthatjuk, hogy a ház egy 7,548x7,548 méter nagyságú alapra van helyezve. Ennek anyaga beton, amire kerül még egy 6 mm vastagságú kátránypapír vízszigetelő réteg is. Erre kerül az A jelzéssel ellátott szelemen rendszer. Az 5.2-es dokumentumon látható lécrendszerrel együtt kerül becsavarozásra az alapzatba. Az utóbbi egyfajta sínként szolgál, a SIP falaknak. A terv szerint pontosan a szelemen közepére kell a sín léceket elhelyezni. Az 5.3-as dokumentumon láthatjuk, hogy a padlószigetelés 270 mm vastag SIP lapjait milyen elrendezésben kell elhelyezni. Az OSB 4-es lapok széleit hozzáerősítjük az összekapcsoló gerendákhoz Lignoloc technológiájú bükkfa szegecsekkel vagy 40 mm-es Holz csavarokkal. Ezután az 5.4-es dokumentum alapján kell elhelyezni a 170 mm vastag SIP lapokat a sínen. A falak felső mélyedésébe ugyanazt a lécrendszert kell elhelyezni, majd rögzíteni, amit az 5.2-es terven láthatunk. Ezután a felső éleket kátrány szalaggal kell leszigetelni. Lefektetjük a mennyezetpaneleket az 5.6-os dokumentum szerint és körbe behelyezzük a szigetelő léceket. A mennyezeti rétegre lefektetjük és rögzítjük az 5.1 és 5.2 tervrajzokon feltüntetett elemeket az A-7,8,9-es és a B-7,8,9-es elemek kivételével. A sínrendszerre felállítjuk az 5.7-es dokumentumon látható SIP paneleket, majd rögzítjük őket. A felső réseket itt is betömjük a szigetelőlécekkal. Az elhelyezett 140x140 mm-es királyoszlopokra elhelyezzük a hosszgerendát. A tetőpaneleket az 5.8-as tervdokumentáció alapján helyezzük fel. Rögzítés után a fedőléceket is behelyezzük. A SIP ház szerkezetkész állapotban van ekkor.⁵⁰



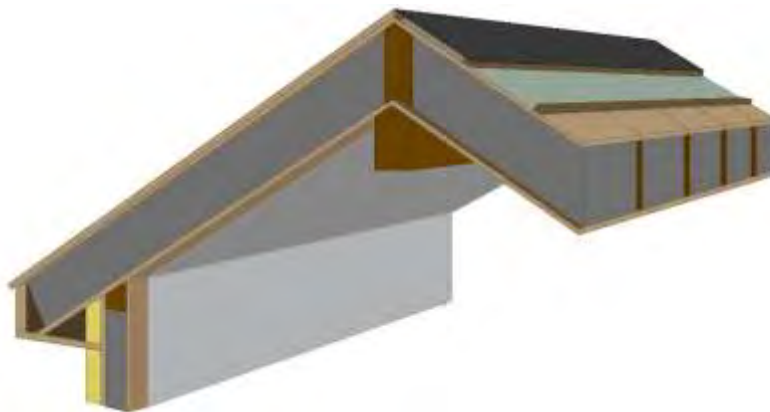
27.-ARCHline látványterv

⁵⁰ 12.1-8. SIP ház szerkezeti tervdokumentáció - melléklet



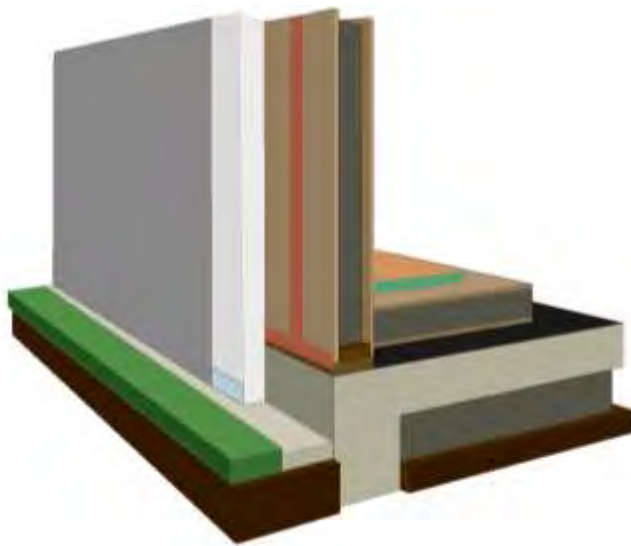
28.- ARCHline látványterv

A tetőt be kell fedni egy vízzáró fólia réteggel, amire aztán elhelyezhető a tetőcserép burkolat.



29.-Tetőburkolat

A ház külső falát 100 mm-es EPS szigetelő réteggel láthatjuk el a hőszigetelési képesség maximális kihasználása érdekében, majd ezt kültéri vakolattal beburkoljuk. Belül gipszkarton előtétfalakat helyezünk fel, hogy a szerelvényeket és kábeleket elrejtjük.



30.-Falburkolat

5.4 Alapanyagok

Mivel a SIP házak elemeit is kisebb eltérésekkel a kivitelező cégek állítják elő a saját üzemeikben vagy egyedi tervek alapján rendelik le maguknak a gyártóktól, ezért a modulházak lényegi részét nem áll módomban elkészíteni. Az egyes cégek azonban adnak előzetes árkalkulációt. A Home&Money nettó 7 599 600 Ft-ra kalkulálja egy bruttó 40 m² alapterületű, szerkezetkész ház költségeit. A Prelement pedig 5 898 900 Ft-ra. Habár ezek csak előkalkulációk és nem tényleges árajánlatok.

Megnevezés	Méret(mm)	Mennyiség(db)	Mennyiség(m)	Funkció
grafitos SIP	270x1250x3000	37	-	tetőszerkezet és padlószigetelés
grafitos SIP	170x1250x3000	39	-	teherhordó falszerkezet
SIP	100x1250x3000	3	-	válaszfal
szigetelő kátránypapír	1000x20000	3	-	vízszigetelő réteg
szigetelő kátrányszalag	100x1000	7	-	vízszigetelő réteg
talpszelemen	170x30	-	70	SIP lapok alátétje
talpszelemen	100x30	-	8	SIP lapok alátétje
szélzáró lécz	240x30	-	31	SIP lapok széleinek lezárása
szélzáró lécz	140x30	-	200	SIP lapok széleinek lezárása, teherhordó szerkezet része
szélzáró lécz	80x30	-	8	SIP lapok széleinek lezárása, teherhordó szerkezet része
vázlecz	240x60	-	29	SIP lapok összekapcsolása, teherhordó szerkezet része
vázlecz	140x60	-	200	SIP lapok összekapcsolása, teherhordó szerkezet része
vázlecz	80x60	-	15	SIP lapok összekapcsolása, teherhordó szerkezet része
királyoszlop	140x140	-	5	tetőszerkezet teherhordó része
hosszgerenda	140x140	-	12	tetőszerkezet teherhordó része
szarufa	75x150x4000	-	10	tetőszerkezet teherhordó része
faszeg	30	700	-	elemek rögzítése
Holz csavar	40	100	-	elemek rögzítése
betondübel	160	72	-	ház alapzathoz rögzítése

31.-Alapanyag lista

5.4 Plakát



7. Rövid tartalmi összefoglaló

A magyar gazdaság helyzete és a lakhatás bizonytalansága inspirálta a diplomamunkámat. A témán belül megkíséreltem egy olyan házat tervezni, ami illeszkedik a terjedő minimalizmus, a slow mozgalom és a környezettudatos életmód szellemiségéhez. A történelmi visszatekintőben megvizsgáltam a felmenőink által használt lakóépületeket. A változatos technikával készült házak és a kis terek kihasználásának módjai remek inspirációi voltak a szakdolgozatomnak. Ráébresztett, hogy egy jó otthon megteremtéséhez nem kell túlgondolt és bonyolult designt megalkotni. Az építészetben bekövetkezett forradalmi változások olyan koncepciókat szültek, amik jelenlegi problémákra is adhatnak válasz. Ilyen például a moduláris házépítés, ami a panelházak építésénél vált széles körben ismertté és a mai lakóingatlan drágulására is felhasználható megoldás lehet. A lakosságot azonban nemcsak az infláció és a gazdaság gyengülése tartja vissza a lakásépítéstől. A centralizáció, a nagyvárosok helyhiánya és a szociális nyomás, ami megbetegíti az emberi pszichét mind közrejátszik a lakosságot leterhelő problémákkal. Az apróház mozgalom, ami főként Amerikából és Ausztráliából terjedt át hozzánk, ezekre a problémákra hivatott megoldást nyújtani. Természetesen ennek az életmódnak is megvannak a hátrányai, de kellő önreflexióval és megfelelő tájékozottság mellett egy apróház is nyújthatja azt, amit egy hagyományos ház. A kérdőívben kiderült, hogy jobbra fiatalok, ezen belül nők érdeklődnek az apróházak iránt. Azonban nálunk még gyerekcipőben jár az apróház mozgalom. Piackutatás és gyűjtőmunka után eldöntöttem, hogy egy könnyűszerkezetes SIP házat szeretnék megtervezni. A tervdokumentációm tartalmazza a tervezési folyamat minden részét. A mellékletek közt megtalálhatóak a vázlatrajzok, a hangulati lap, felülnézeti tervrajz, burkolati és falnézeti látványtervek, a ház egyes alkotórészeinek pontos méretrajzait és elrendezését. A leírásban olvashatjuk a tervrajzok értelmezését és az összeállítási útmutatót és az alapanyagok listáját.

8. Idegen nyelvi összefoglaló

My thesis was inspired by the hungaryan economic and the uncertain living situations. My plan was to design a house, that fit the ideology of minimalism, the slow movement and the environmentally conscious lifestyle, within the topic of affordable housing. In the historical review chapter I studied the homes of our ancestors. These houses made with varied techniques and the clever usage of small spaces gave great inspirations for my thesis. I sealized, that I do not need an overthought and compclated design, in order to create a nice home. Changes in architecture throughout history gave birth to methods that might be a solution for todays problems. One of wich is the increasing cost of residential property, that could be eased with the rise of modular building, given by the panel house era. However the population is held back from building homes not only by the decline of the economic situation and the rate of inflation. Centralization, the overcrowding of cities and the pressure of society plague our mind, and add to todays problems. The tiny house movement, originating from America and Australia, came to be a partial solution. Naturally this lifestyle has drwbacks too, but with self-reflection and proper awareness a tiny house can provide the same comfort as a traditional house. It was revealed in the questionnaire that the focus consumer class, who was intrested in tiny houses, was of young women. Sadly the movement is still playing in its infancy. After some market research and studying the industry I decided to attempt designing a SIP house. The design documentation tells the whole process. Sketches, the moodboard, many view plans, floor and wall designs and the collection of building components with accurate sizeguides can be found amongst the attachments. The description tells the way in wich the plans should be used.

9. Irodalomjegyzék

Könyvek

- Larry J. Zimmerman – Észak-amerikai indiánok – 2003
Kiszely István – A magyar nép őstörténete - 2001
Federico Nader – Fuller Houses: R. Buckminster Fuller's Dymaxion Dwellings and Other Domestic Adventures - 2008
Loyd Kahn és Bob Easton – Shelter - 1973
Lester R. Walker – American Shelter: An Illustrated Encyclopedia of the American Home - 1981
Tiny Houses: or How to Get Away From it All - 1987
The Tiny Book of Tiny Houses - 1993
A Little House of My Own: 47 Grand Designs for 47 Tiny Houses
- 2000
Designing Houses - 1976
Balassa M. István – A parasztház története a Felföldön – 1994
Luis Furushio – Graphic Guide to Residential Design (ekönyv) – 2023

Weboldalak

- <http://indianvilag.gportal.hu>
<http://www.fokusz.info/index.php> – Vajdasági ismeretterjesztő és tudománynépszerűsítő portál
<https://www.britannica.com/technology/shotgun-house>
<https://countryroadsmagazine.com/art-and-culture/house-home/what-are-shotgun-houses/>
<https://tiny-project.com/introducing-the-tiny-house-collaborative/>
<https://www.homestratosphere.com/tiny-homes-history/>
<https://susanka.com>
<https://www.slowmovement.com>
<https://slowbudapest.com>
<https://gocsejmuzeum.hu/muzeum-iskola-szertar/a-fustoshaztol-a-tisztaszobaig-kirandulas-a-kulonbozo-korok-zalai-hazainak>
<https://architextura.hu/panelek.html>
<http://www.oekonomus.hu/irasok/a-magyar-devizahitel-valsag-tortenete/>
<https://magyarfaluprogram.hu/ismerje-meg-programunkat>
<https://www.csalad.hu/tamogatasok>
<https://www.kh.hu/hitel/lakashitel/>
<https://epitesijog.hu/185-az-epitesi-es-egyszer-sitett-epitesi-engedelyezesi-eljaras>
<https://www.epitemahazam.hu/sajat-kezuleg-vagy-kalakaban/>
https://kontaktbau.hu/futesi-rendszerek/?gclid=Cj0KCQjwIumhBhClARIsABO6p-zWnHR-72g-sI_G2DmVXFPdxk4wv-PjnkfoQSVJtUWAsGJ2Jdt8NugaAg0eEALw_wcB
<https://nvsolar.hu/napelem-elszamolasi-modok/>
<https://www.otthonokismegoldasok.hu/tipp-2/mik-azok-a-szupervalyog-hazak/>

<https://www.planradar.com/hu/uj-epitkezési-technológiák/>
<https://www.wienerberger.hu/termek/porotherm-falazat/porotherm-x-therm-tegla.html>
<http://www.hoszigeteljaholnapert.hu/hoszigeteles-de-melyiket/>
<https://naturicagroup.hu/egyeb-termek/egyebszerkezetek/>
<https://habszigeteles.hu/szolgaltatasok>
<https://zoldteto.hu/zoldteto-termek/retgalkotok/>
<https://selfcontained.ie/everything-you-need-to-know-about-shipping-container-homes/>
<https://adamhouse.hu/en/sip-panel-production/>
<https://sipeurope.hu/se-sip-construction-system/using-sip-system/>
<https://koltozzma.com/miert-sip/>

A weblinkek online elérhetősége:

https://drive.google.com/drive/folders/1_fa-IJ18Vg7hhSIQeVFiE04HW_iZhyEg?usp=sharing

Filmek

In Dogon Country: Marcel Griaule's Journeys through Africa – 1997

<https://www.youtube.com/@adamhouse172/videos>

10. Ábrajegyzék

1.-TIPI4	
2.-IGLU.....	5
3.-JURTA.....	7
4.-"TOGU NA"	5.-CAILLE 7
6.-SHOTGUN HÁZSOR	9
7.-D.D.U.....	10
8.-A CITTASLOW LOGÓJA	9.-A SLOW BUDAPEST LOGÓJA..... 12
10.-KÉTHELYISÉGES LAKÓHÁZ.....	14
11.-PANELHÁZ ÉPÍTÉSE	16
12.-A FORINT NAPI KÖZÉPÁRFOLYAMA AZ EURÓHOZ KÉPEST	17
13.-KABINKA A MÁTRÁBAN	28
14.-KONTÉNERHÁZ	33
15.-GREENLAND MOBILHÁZ (MODELL VELENVE).....	36
16.-FÉRFIAK ÉS NŐK ARÁNYA.....	39
17.-LAKHATÁS	40
18.-KÖLTSÉGEK	41
19.-PÉNZÜGYI HELYZET	42
20.-APRÓHÁZAK FELHASZNÁLÁSA	43
21.-MINI 61	45
22.-MODELL BALATON	46
23.-COLUMBIA	47
24.-VÁZLATOK	51
25.- AZ OTTHON TÁJOLÁSA	52
26.-HANGULATI LAP.....	53
27.-ARCHLINE LÁTVÁNYTERV	54
28.- ARCHLINE LÁTVÁNYTERV	55
29.-TETŐBURKOLAT	55
30.-FALBURKOLAT	56
31.-ALAPANYAG LISTA	56