

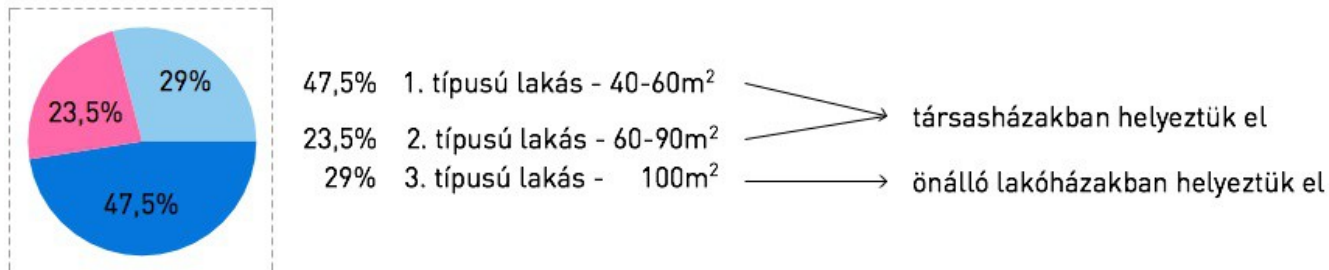


**MILD HOME és Eco Green Village Tatabányán**  
műleírás

## Konceptió / Concept

### Életmodell

Az új Eco Green Village kialakításánál a feladat által kért lakásszámot a Központi Statisztikai Hivatal felmérési adatait alapján osztottuk típusokra. A telep minden életkorra és családi állapotra kínál megoldást, az 1. lakástípus 40-60m<sup>2</sup>-es, és az 1, 2 vagy 3 személyes háztartásoknak biztosít lakóhelyet. A 2. lakástípust a 3 és 4 fős családok lakják, míg a 3., egyedülálló/családi ház típus pedig a 4 vagy annál több fős családok otthona jellemzően.

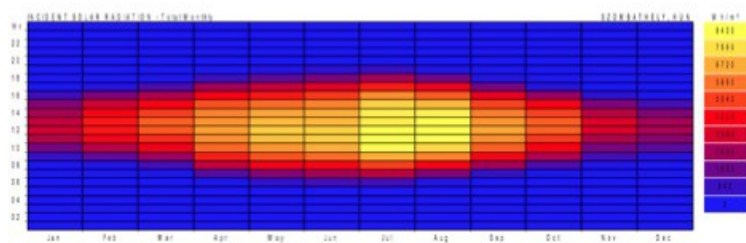
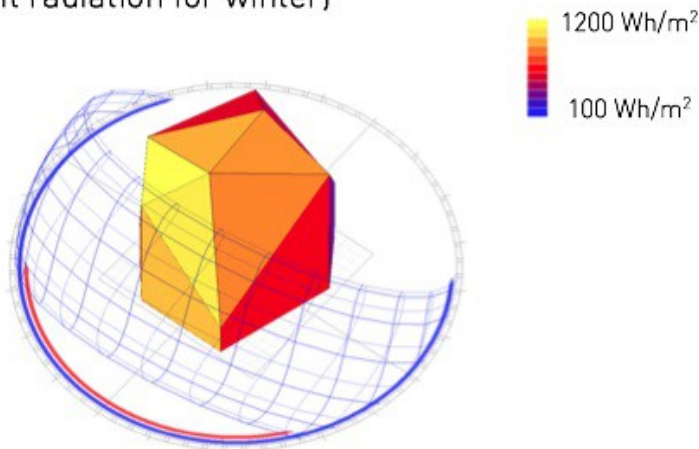


### Formatan- passzív szolár társasház

A jövőbemutató Eco Green Village és az abban található MILD-HOME-ok tervezésekor a különlegesebb aktív gépészeti szerkezetek felhasználása helyett a passzív rendszerek alkalmazására helyeztük a hangsúlyt. A gazdaságosan üzemeltethető, jó energetikai mutatókkal rendelkező házak tervezésekor azt a formát kerestük, amelyik különlegesebb gépészeti rendszer nélkül is gazdaságosan üzemeltethető, jó energetikai mutatókkal rendelkezik azáltal, hogy a szoláris sugárzásból érkező energiát direkt módon hasznosítja. A formák elemzése során az ikozaéder-metszet igen előnyösnek mutatkozott. Mivel ez a forma bonyolult, nem építhető könnyen kézi erővel, de remekül viselkedik az energetikai számításnál, így az a hasznos, ha nagy ház épül belőle. A társasházak formája az ikozaéder-metszetből vannak származtatva. Ehhez a modellhez olyan homlokzati rendszert választottunk, amely képes elnyelni, és a fűtött tér felé ezt a sugárzást télen, de nyáron átszellőztetve nem jut be a sugárzás. A többlakásos lakóépületek homlokzata, így hűtechnikailag traszparens, "trombe-falból" terveztük.

# beeső napsugárzás téli hónapokban

(incident radiation for winter)



Január	1208491	[Wh/hó]
Február	1801237	[Wh/hó]
November	1318925	[Wh/hó]
December	983345	[Wh/hó]

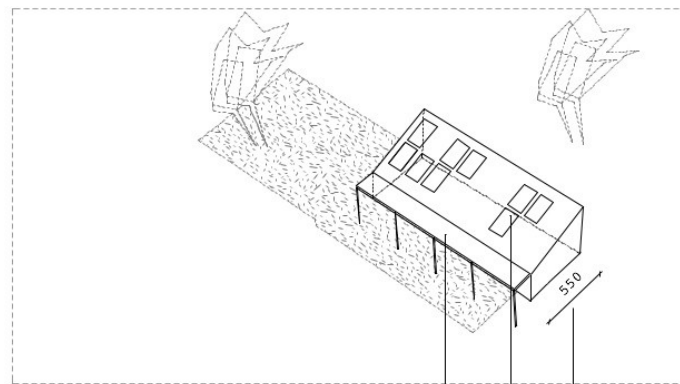
A/V	112,2%	139,5%	100% <b>[0.39]</b>	181,2%	184,1%	174,9%	154,4%	180,9%	162,3%	181,6%	153,3%	163,5%	183,5%	207,4%
beeső sugárzás (incident radiation)	110,2%	133,3%	100%	101,8%	91,9%	100,39%	91,2%	99,12%	90,8%	92,9%	72,5%	80,8%	90,6%	92,5%

## Saját erővel felépíthető családi ház

Az ökológiailag tudatos építés matematikus válfaja mellett fontosnak tartjuk az emberi erő felhasználásával, low-tech épületek és szerkezetek használatát, amely szintén nem a túlságosan gépiesített irányt képviseli. Az önálló családi házak egyszerű szerkezeteikkel, kicsi fesztávukkal ezt teszik lehetővé.

A változatos tetőformák lehetőséget kínálnak differenciált szoláris rendszer kiépítésére a telepen belül. A dél felé tájolt félnyeregretetők alkalmasak a direkt szoláris nyereség hasznosítására, az ezzel ellentétes hajlásszögű tömegek pedig az indirekt, (szórt fényt hasznosító) szoláris rendszerek és a nagy függőleges falfelületeket által alkalmasak a napenergia felhasználására.





Kinyújtott tetőeresz, fedett nyitott tér  
Extended eaves

Direkt vagy indirekt fény hasznosítás - tető tájolástól függően Direct or indirect  
solar radiation use - depending on roof orientation

Saját erővel épített szerkezetekre optimalizált fesztáv  
Feasible, logical span for DIY realization

## 50 km-en belül található építőanyagok: beton, fa

### A közösség terei

Az ökológiai fenntarthatóságnak ugyanolyan fontos eleme az ittlakók közösségi életének folyamatos életben tartása. Ahhoz hogy szeressék, és hogy emiatt jól bánjanak a környezetükkel, szükséges, hogy kötődés alakuljon ki, amelyre remek alkalom a közösségi kertek művelése vagy a közösségi műhely használata. A közös használatú terek a megosztott használat révén szintén az ökológiai lábnyomot csökkentik.

### Beépítés

A beépítés alapvetéseit a két - felfogásában és eszközhasználatában is eltérő beépítés találkozása határozza meg.

A szövetszerű, szőnyegszerű egyszintes "do it yourself" módon felépíthető low-cost beépítés intenzív jellegű telepítés, ami mégis megfelelő teret, kerte az itt élőknek.

A társasházi beépítés elegáns közpakban, közterekkel övezve, játszóterek és újonnan létrehozott tópart között kerül elhelyezésre. A két szövethez a meglévő és megmaradó távhővezeték csatlakozik. A vezeték felett közösségi kert és üvegház alkotta gazdálkodási lehetőséget kínál a patak parti felület.

Saját erővel felépíthető családi ház  
DIY single family house

Parkolók  
Parking

Mesterséges tó, park  
Artificial lake, park

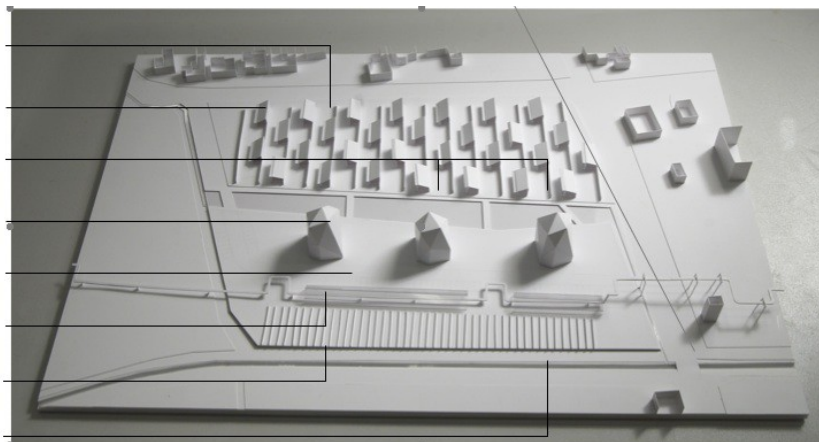
Passzív szolár társasházak  
Passive solar dwellings

Parkolók  
Parking

Távfűtés vezetékek, üvegházak  
District heating pipes, greenhouses

Közösségi kertek  
Community gardens

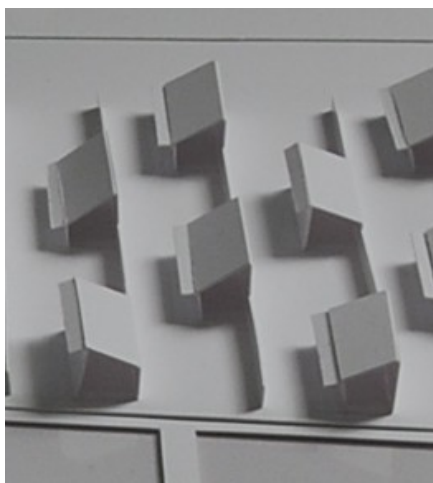
Meglévő patakmeder  
Existing streambed



## Családi ház

Individuális lakóegységként szövetszerűen telepítettünk családi házas zónát a tó partjára. A lakóegységek alap kiépítésben 37,1 m<sup>2</sup> alapterületűek, amelyek maximálisan 65,6 m<sup>2</sup> méretűre bővíthetők. A házak részlegesen előregyártott favázis elemekből készülnek, melyeket kalákában felépíthetnek a majdani használók. Az építéshez használt szerkezeti és külső-belső burkolatok nyersanyaga szigorúan a 20 kilométerre található fűrésztelepről származik, ezzel is csökkentve az épületek széndioxid lábnyomát. A fa megújuló építőanyag forrás, mely nem csak környezetbarát, de a lakó környezet barátságos és egészséges része is. A külső és belső fa burkolatok kiváló párapufferként működnek a házon.

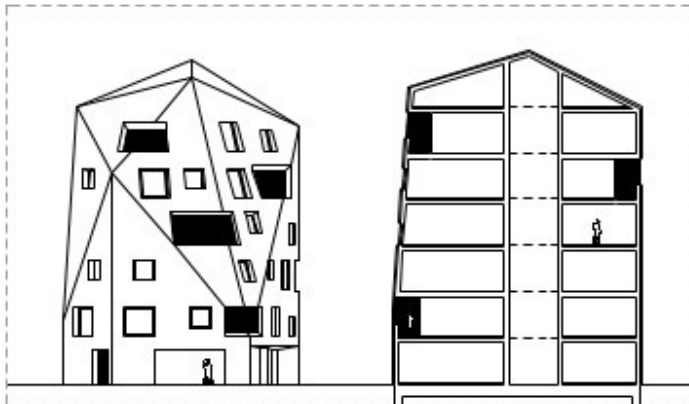
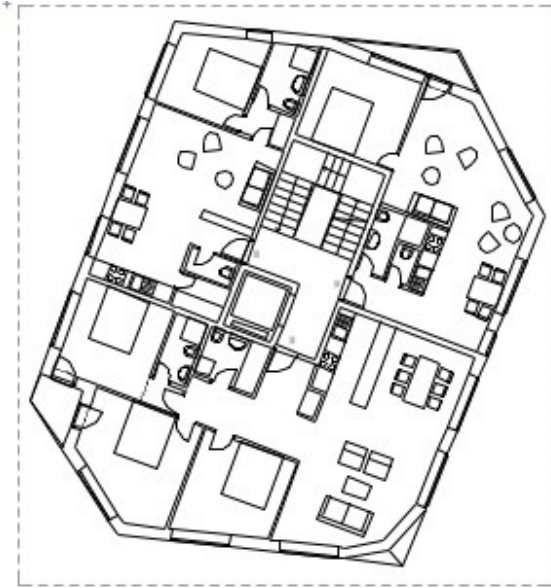
A ház nem csak építési rendszerében, anyaghasználatában igyekszik egyszerű és gazdaságos lenni, hanem épület gépészeti megoldásaiban is. A tetőfelületen kiegészítve a hálózati áram ellátást polykristályos napelemek egészítik ki. A használati meleg víz és fűtés biztosítását gazdaságos kis gázkondenzációs kazán és napkollektor biztosítja.



## Társasház

A jövőbemutató Eco Green Village és az abban található MILD-HOME-ok tervezésekor a különlegesebb aktív gépészeti szerkezetek felhasználása helyett a passzív rendszerek alkalmazására helyeztük a hangsúlyt. A gazdaságosan üzemeltethető, jó energetikai mutatókkal rendelkező házak tervezésekor azt a formát kerestük, amelyik különlegesebb gépészeti rendszer nélkül is gazdaságosan üzemeltethető, jó energetikai mutatókkal rendelkezik azáltal, hogy a szoláris sugárzásból érkező energiát direkt módon hasznosítja. A formák elemzése során az ikozaéder-metszet igen előnyösnek mutatkozott. Mivel ez a forma bonyolult, nem építhető könnyen kézi erővel, de remekül viselkedik az energetikai számításnál, így az a hasznos, ha nagy ház épül belőle. A társasházak formája az ikozaéder-metszetből vannak származtatva.

A nagy hőelnyelő és hőtároló kapacitással rendelkező tartószerkezet színezett vasbetonból készült, amelyet kívülről üveg héj vesz körül a hatékonyabb hőelnyelés érdekében. A tömegfal és a héj között belső hőtükörös rolókkal és gravitációs szellőztetéssel szabályozható az ideális nyári-téli használata a háznak. Ezek a rendszerek gazdaságosan automatizálhatóak a hatékony működéshez, ugyanakkor nem igényelnek sok elektromos energiát a működtetésükhöz. A fűtés alapvetően a jelenleg korszerűsítés alatt álló tatabányai távhő vezeték meleg vizét használja. Az innen érkező energia teljes mértékben megújuló lesz a biomassza tüzelésre átállás után. A korszerű távhő fűtés használata a legokosabb alternatíva a társasházi léptékben. A társasházak egy kis hőközponttal alakítják megfelelő hőmérsékletűre a vizet a lakások földérfűtéséhez. A ház "lassú" alkalmazkodó képessége miatt - tömegfal, felületfűtés - egy egészséges és takarékos rendszerben működik a környezetével.



MILD HOME  
and  
Eco Green Village

## **Design Concept Abstract**

Our concept of the ECV is based on the two most important principles of ecology: energetic autonomy, and self sustainability. We recognised, that the future inhabitants span accross a wide spectrum: youngsters without funds, and young families with the will to become autonomous. The exact ratio of the dwellings was set by data from Hungarian Central Statistic Office (KSH). We made 2 kinds of dwellings: 4 larger blocks of small (40-60m<sup>2</sup>) flats, and a loose fabric of semi-independent houses. Both types of buildings ensure low costs of living and mainetance. The 16 family dwelling is more sophisticated in means of energy use, and building envelope. The idea was to develop a building form, which uses direct sun radiation for main energy input, accompanying the district heating present at the location.

With sun exposure simulations we iterated the building form, optimizing the area/volume ration, and maximum solar exposure. This concept requires "mass wall" as building envelope on the exposed sides.

The other type of building we propose is fully buildable by the residents. It has simple wooden building structure and materials, and sizes for manpower-driven work.

To choose our building materials, we ranked the available materials nearby, and chose the two closest available.

To ensure the social factor of sustainability, we propse community gardens within the plot bounds, and community rooms in every multi-flat dwelling.

We find it important that Tatabánya is an industrial city, so our design deals with a urban level of density, with seven storey buildings, and water channels as visual and leisure features of the cityscape.

13rd of January, 2014.



**MILD HOME és Eco Green Village Tatabányán meghívásos építészeti ötletpályázat 3.9. számú melléklete**

<b>Eco Green Village</b>		<b>tervezett</b>	<b>megjegyzés</b>
Telek területe	m <sup>2</sup>	<b>26.532</b>	
Bruttó beépített alapterület	m <sup>2</sup>	<b>1950+6440=8390</b>	
Beépítettség	%	<b>32,7</b>	
Zöldterület	m <sup>2</sup>	<b>10450</b>	
Zöldterületi lefedettség	%	<b>39,4</b>	
Lakófunkciók nettó területe	m <sup>2</sup>	<b>1239+4956=6195</b>	
Közösségi funkciók nettó területe	m <sup>2</sup>	<b>700</b>	
Lakásszám	db	<b>16x4 db + 32 = 96</b>	
Lakosok száma	fő	<b>281</b>	
Szintterület			
stb.			

Megjegyzés: A táblázat a terv tartalmának megfelelően bővíthető.

<b>MILD HOME _ I.típus</b>		<b>tervezett</b>	<b>megjegyzés</b>
Bruttó beépített terület	m <sup>2</sup>	<b>4200</b>	
Hasznos (nettó) terület	m <sup>2</sup>	<b>4600</b>	
Lakásszám	db	<b>48</b>	
Szintek száma		<b>-</b>	
Lakók létszáma	fő	<b>90</b>	
Célcsoport		<b>fiatalok, fiatal párok, idősek</b>	
Lakóegységhez tartozó kert, zöldfelület	m <sup>2</sup>		
Fajlagos becsült négyzetméter ár	Ft/m <sup>2</sup>	<b>300000</b>	

Tervezett helyiségek listája:			
szélfogó	m <sup>2</sup>		
konyha	m <sup>2</sup>		
étkező	m <sup>2</sup>		
stb.			
<b>MILD HOME _ II.típus</b>		<b>tervezett</b>	<b>megjegyzés</b>
Bruttó beépített terület	m <sup>2</sup>		
Hasznos (nettó) terület	m <sup>2</sup>		
Lakásszám	db	<b>32</b>	
Szintek száma			
Lakók létszáma	fő		
Célcsoport			
Lakóegységhez tartozó kert, zöldfelület	m <sup>2</sup>		
Fajlagos becsült négyzetméter ár	Ft/m <sup>2</sup>		
Tervezett helyiségek listája:			
szélfogó	m <sup>2</sup>		
konyha	m <sup>2</sup>		
étkező	m <sup>2</sup>		
stb.			

Megjegyzés: A táblázat a terv tartalmának és a tervezett MILD HOME típusoknak megfelelően bővíthető és sokszorosítható.

<b>Közösségi terek</b>		<b>tervezett</b>	<b>megjegyzés</b>
------------------------	--	------------------	-------------------

Bruttó beépített terület	m <sup>2</sup>	<b>700</b>	
Hasznos (nettó) terület	m <sup>2</sup>		
Fajlagos becsült négyzetméter ár	Ft/m <sup>2</sup>	<b>230 e</b>	
Közösségi terekhez kapcsolódó zöldterület	m <sup>2</sup>	<b>1200</b>	
Tervezett közösségi helyiségek:			
multifunkciós tér	m <sup>2</sup>		
munkaszoba	m <sup>2</sup>		
mosoda	m <sup>2</sup>		
stb.			

Megjegyzés: A táblázat a terv tartalmának megfelelően bővíthető.