



Családi ház digitális füzete  
Kisszékely

**OTTHONNEKED**

## Tartalomjegyzék:

1. Konceptió
2. Műszaki rajzok
3. Látványtervek
4. Műszaki leírás

# **1.Koncepció**

## 1.1.Helyszín és környezet (környezetvizsgálat, társadalom, urbanisztika)

Az építési telek adatai:

Címe: 7082, Kisszékely, HRSZ 315,316.

Területe: 1669 m<sup>2</sup>, ebből beépítésre került 254,25 m<sup>2</sup> (15,23 %-os beépítettség).

A telek egy **településközponti vegyes területi övezet** részeként helyezkedik el. A településen elhelyezkedő épületek egységes képet mutatnak, ezáltal létrehozva Kisszékely arculatát. A vakolt, fehér és föld színű homlokzat, az ablakok színe és elosztása a főhomlokzaton, a tető dőlésszöge, a tornác mind a hely jellegzetességeit igyekeznek kihangsúlyozni.

Kialakult **egységes utcakép** jellemző a területre, településképi szempontból érdemes ezt az egységet követni. A környék beépítési módját tekintve az oldalhatáron álló beépítés a jellemző, területünkön azonban a két telek összevonása miatt szabadonálló beépítés is lehetséges. Ennek ellenére – követve a település beépítési struktúráját – az **oldalhatáron álló beépítéshez** ragaszkodtunk.

**A hagyományos építési módok** tiszteletben tartása mellett egyre inkább megjelennek az **új és korszerű** valamint formabontó technológiai újítások, melyek követése **folyamatos fejlődést eredményez**. A meglévő házak többsége viszont nem energiatudatosan és környezetbarát módon készült.

Települési infrastruktúra fellendüléséhez hozzájárul, hogy az épületek egyre nagyobb **építészeti minőségben** készülhetnek el. Ezen színvonalat már nem csak a gazdagabb társadalmi réteg érheti el, hanem az államnak köszönhető támogatások miatt egyre szélesebb körben jelen lévő folyamatosan bővülő családok is. Az életminőség javulása érdekében, továbbá a **környezettudatosság** céljából egyre többen választják manapság a kisvárosias lakókörnyezetet letelepedésük helyéül.

A jelen lévő társadalmi viszonyok, családmodellek többnyire a fiatalabb generáció, valamint a kisgyermekes családok számára csábító, sokaknak első, **saját otthonuk** megteremtéséül szolgálnak.

Az anyagok fejlődése, a környezettudatosság, az **újrahasznosított anyagok** használata a mindennapjaink részét képezi. Munkánk során mi is ezen elvet követtük és követni is fogjuk a jövőben. A **hagyományos formák** követése mellett mégis nagy hangsúlyt fektetünk a **modern és újszerű, innovatív** anyagok használatára. Szerkezeti és gépészeti megoldásainkban megjelennek a legújabb, leginnovatívabb anyagok (lásd. műszaki leírás).

## 1.2.Koncepció

Magyarországon hagyományosan még mindig és még nagyon sokáig a saját tulajdonú, **új építésű lakóház** az "ideális otthon" megtestesítője.

Az épületünk tömegformálása során igyekeztünk minél inkább igazodni a kialakult településképhez. A tervezési területünk két telek összevonásaként jött létre. Az épületünk utcai homlokzatával igyekeztünk erre reflektálni, hogy az utcák ritmusát ne törjük meg. Mindkét épülettömeg a hagyományos „**ház**” **formát** követi (téglányi tömeg, rajta nyeregtetővel). A két archeikus házformát egy közbenső tömeg beiktatásával fűztük össze, mely mindkét házba beleharap.

A közbenső tömegben alakítottunk ki egy 2 állásos zárt garázst. A kisebb épületben helyezkedik el a gépészeti helyiség és a télikert, ami a későbbiekben igény szerint lakótérként is funkcionálhat.

A főtömegünk tervezésénél a településen elterjedt tornácos házat vettük alapul, melynek ajtaja az épület főhomlokzatából beharapott részen található. A **tornác** így fedett lett, azon végigmenve a teraszra érünk, ahol a szemünk elé tárul a gyönyörű panoráma, központjában a templommal.

A tömegformálásnak köszönhetően létre jött egy védett belső udvar is, melyet pergolával fedtünk le a nyári nap ellen. A garázs mindkét oldalán található garázskapu, így ha szükség lenne több parkolóhelyre, ez is megoldható, de akár a teraszt is egybenyithatjuk a garázssal, illetve a télikerttel is, ezáltal nagyobb tér áll rendelkezésünkre.

Az épület fő helyiségei déli tájolásúak, a templom felé néznek, kihangsúlyozva annak fontosságát.

Az északi utcafront felé került kialakításra a vendég-lak, illetve a lépcső az emeleti galériára.

A kétszintű, **nyitott légterű** nappali-étkező-konyha egy kellemes, tágas parasztház hangulatát kelti, a látszó szaruzat növeli a komfortérzetünket, hiszen olyan, mintha fák nőnének a házban. Mivel a „kis ház” áll az oldalhatáron, lehetőség nyílt az élettér mindkét oldalát megnyitni, ezzel is fokozva a kilátást. A **nagy üvegfelületek** kellő fényt engednek be a terekbe, ám mégis megtartják a helyiségek intimitását.

Az épület végében helyeztük el a szülői lakrészt a gardróbbal, saját fürdővel és a dolgozószobával, ezzel rálátást biztosítva a templomra.

A finédzserek lakrésze az emeleten helyezkedik el, ezzel biztosítva a félrevonulás lehetőségét.

A galérián kialakított olvasósarok megadja a kellő intimitást, mégis nyitott, így érezhetjük, hogy a családdal vagyunk akkor is, ha az emeleten ülünk épp.

A tervezett ház többgenerációssá alakítható, gondolva ezzel a jövő alkotta helyzetekre, és mindemellett törekedtünk, hogy minden korosztály megfelelő lakóteret kaphasson.

### 1.3.Családmodell

A kiírásban az alábbi családmodell szerepelt: négy fős család, mely két felnőttből és két tinédzserből áll.

A szülők hétköznap Budapesten és annak környékén dolgoznak, a gyerekek iskolái is itt vannak. A család már évek óta a faluban tölti a nyarait és szabad hétvégéit. Tagjai aktívan és kezdeményezőként vesznek részt a falu közösségi életében, annak szervezésében, sőt gazdasági tevékenységet is folytatnak.

Mivel a családnak fontos a település élete, ezért fontos igazodnunk a település arculatához, képéhez.

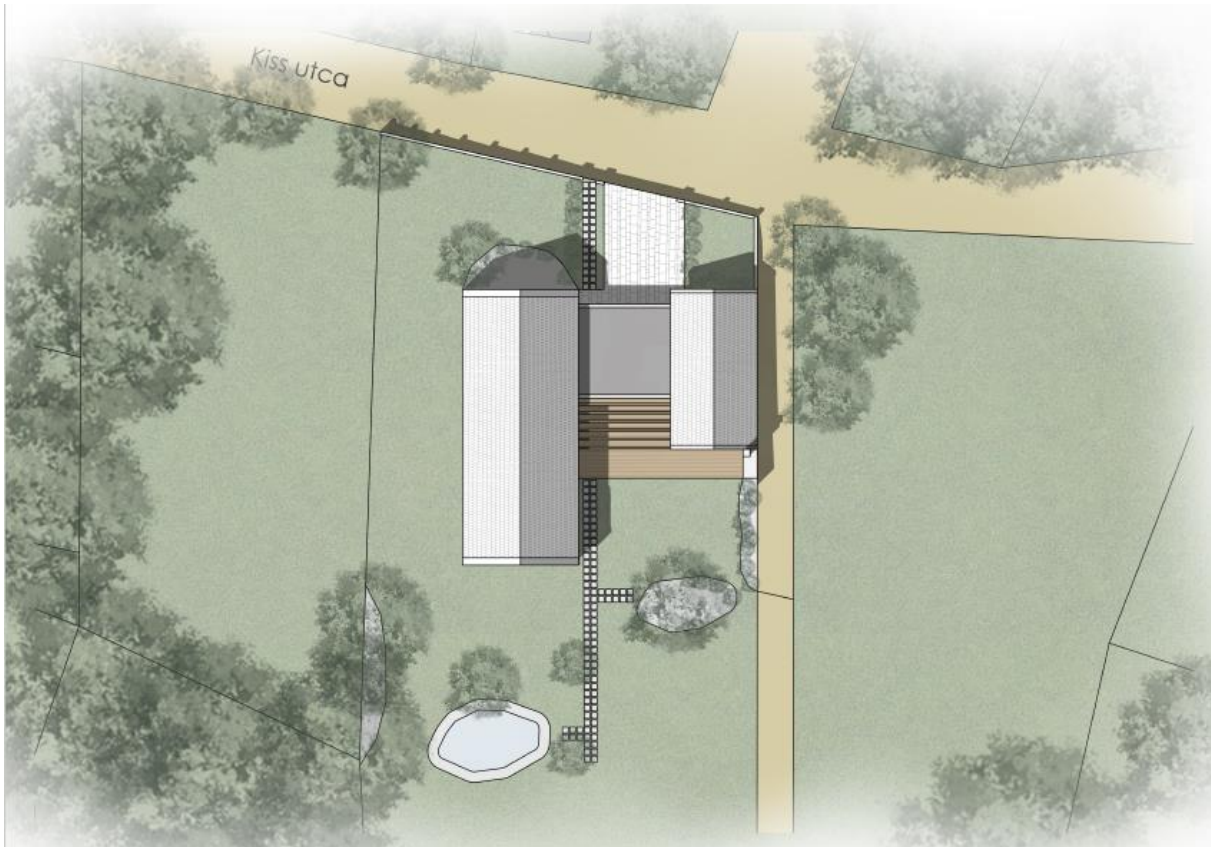


## 2. Műszaki rajzok

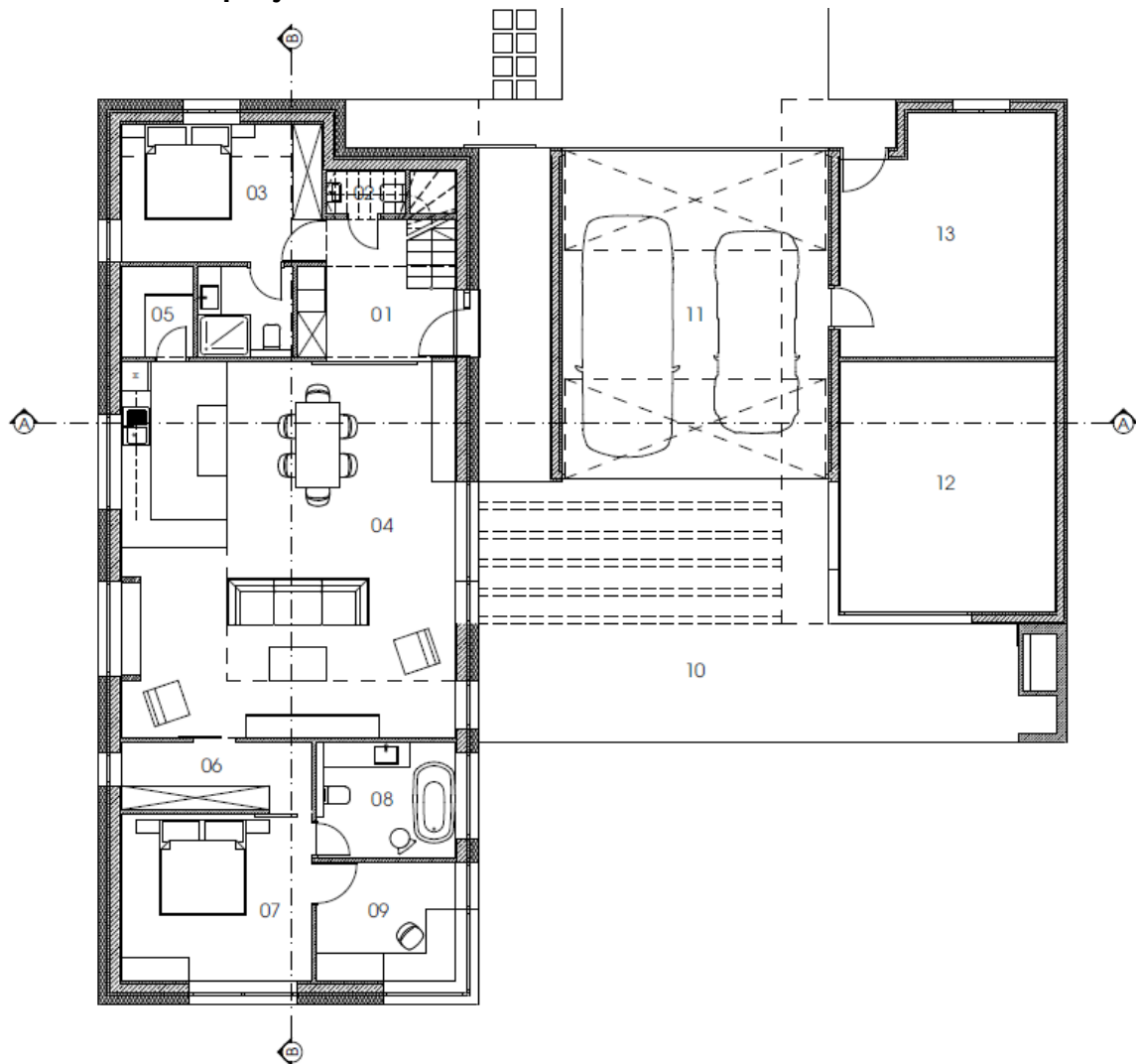
### 2.1. Helyszínrajz, M 1:1000



### 2.2. Helyszínrajz, M 1:200

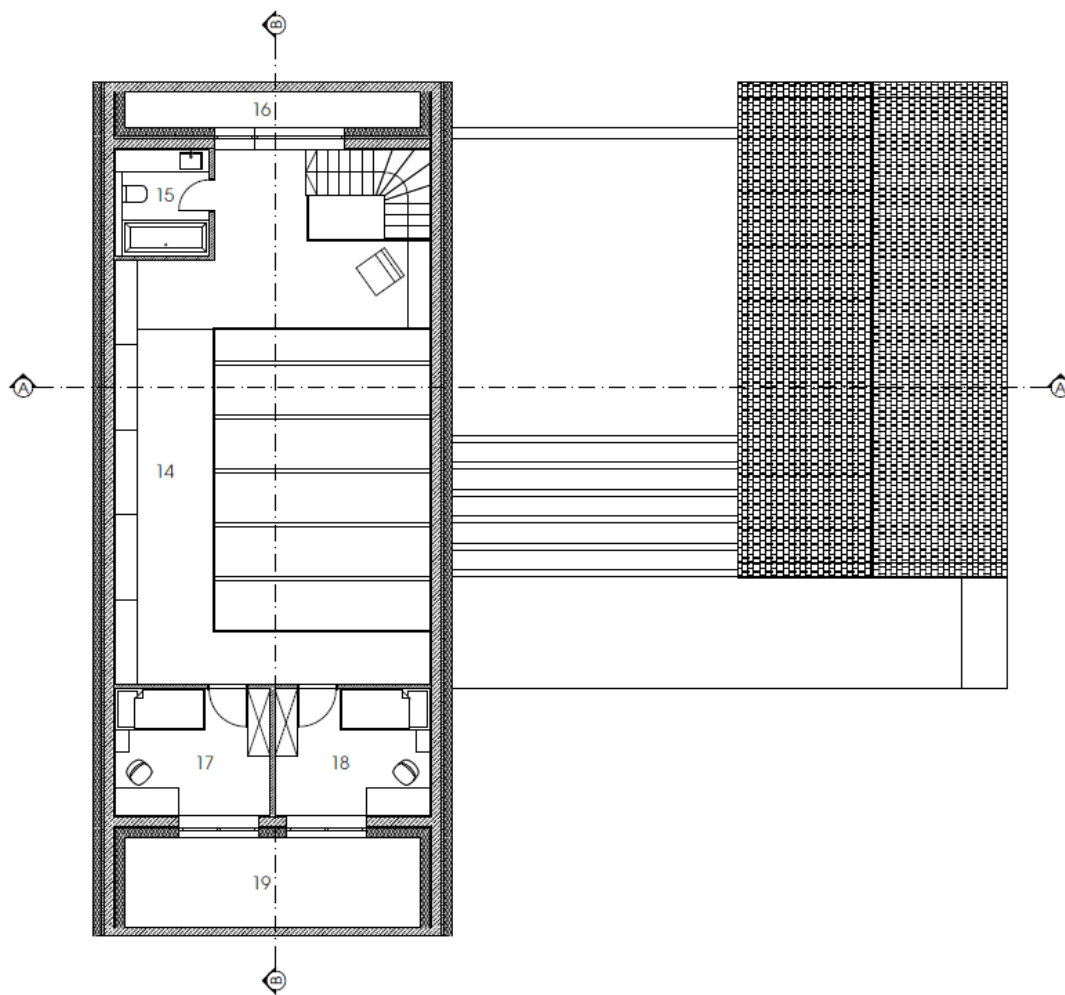


### 2.3. Földszinti alaprajz



- 01 Előtér
- 02 WC
- 03 Vendégszoba
- 04 Nappali-konyha-étkező
- 05 Kamra
- 06 Gardrób
- 07 Szülői háló
- 08 Szülői fürdő
- 09 Dolgozószoba
- 10 Terasz
- 11 Garázs
- 12 Télikert
- 13 Gépészeti helyiség

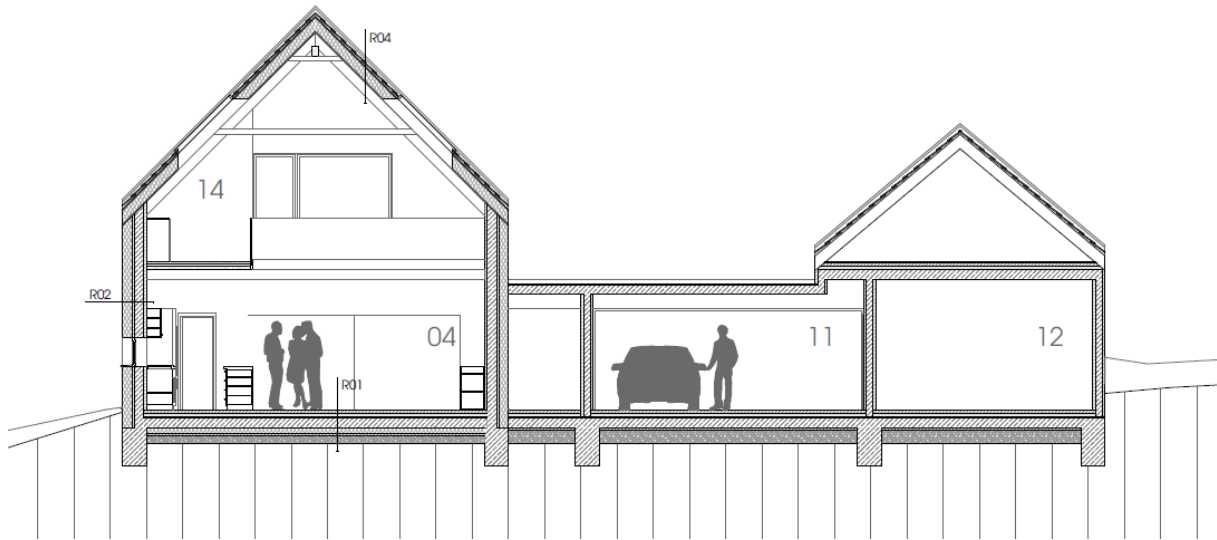
## 2.4. Emeleti alaprajz



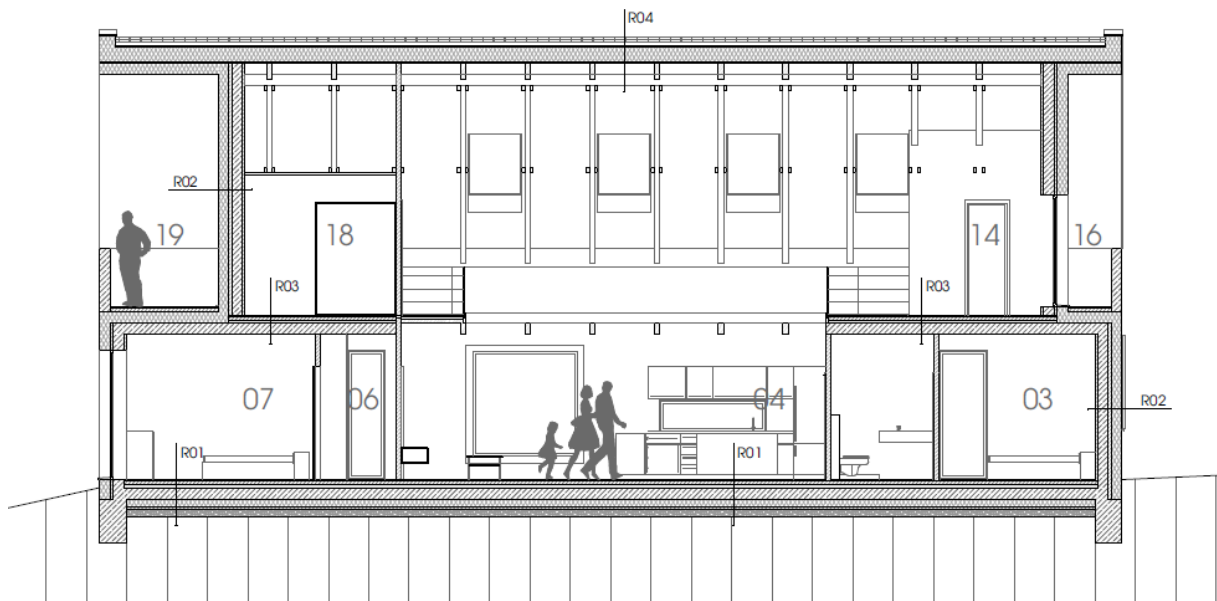
- 14 Galéria
- 15 Emeleti fürdő
- 16 Terasz
- 17 Szoba
- 18 Szoba
- 19 Terasz



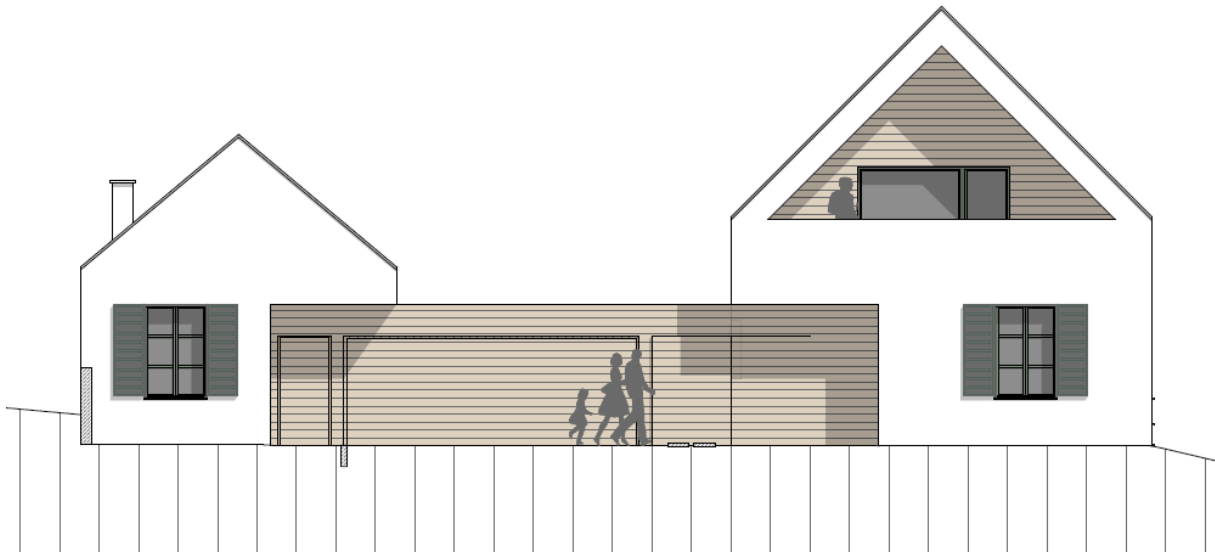
## 2.5. A-A metszet



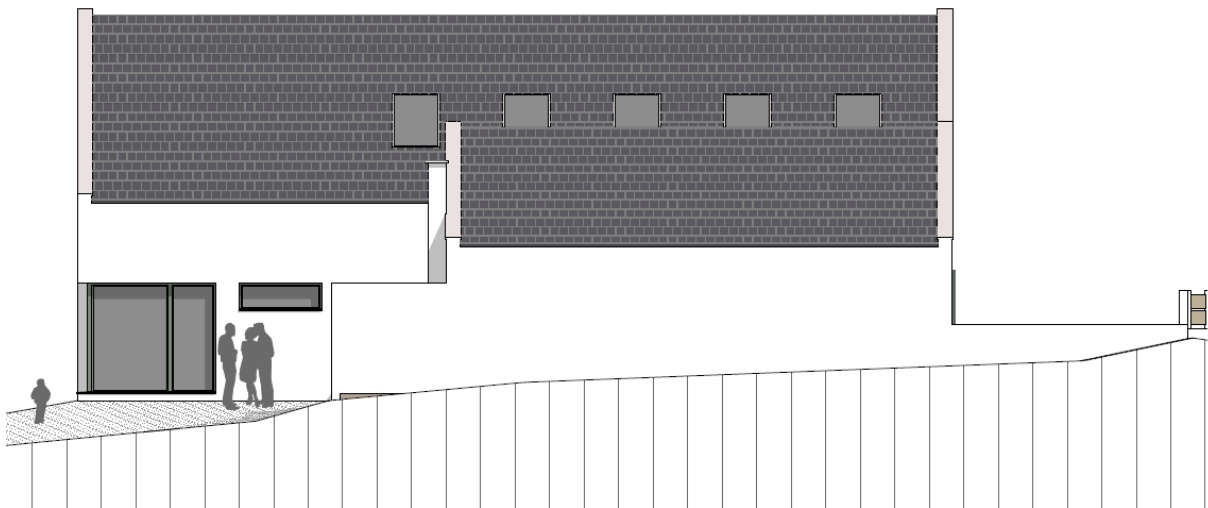
## 2.6. B-B metszet



## 2.7. É-i homlokzat



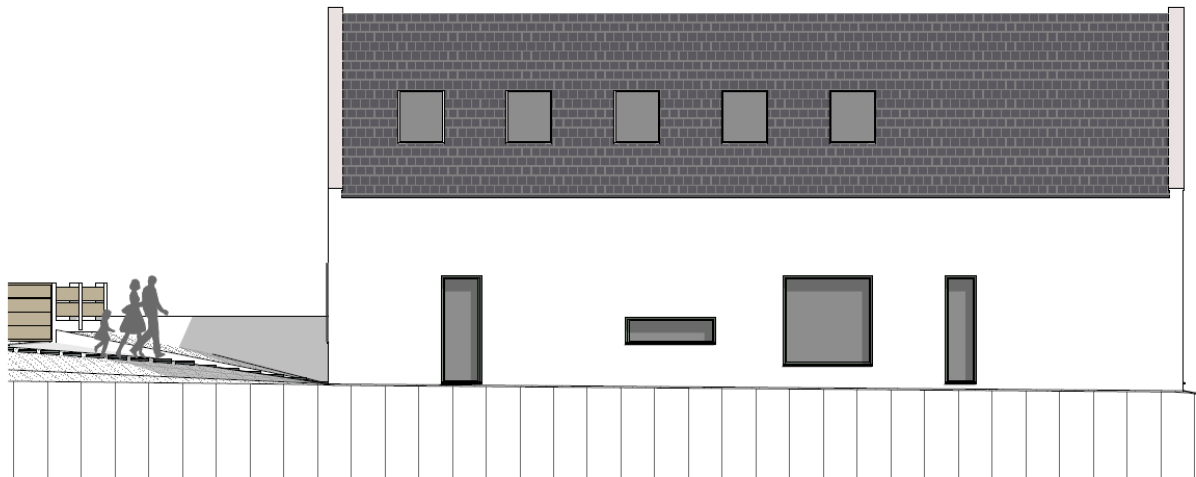
## 2.8. K-i homlokzat



## 2.9. D-i homlokzat



## 2.10. Ny-i homlokzat



### 3. Látványtervek













## **4. Műszaki leírás:**

Az épület terheinek átadásáról 50×80cm-es sávalap gondoskodik, rajta elhelyezett zsalukő lábazati fallal. Az aljzatbetonra 1 réteg bitumenes lemez talajnedvesség elleni szigetelés kerül. A falazatok újrahasznosított anyagból mineralizált faforgácsot felhasználó öko-építőanyagból készült bentmaradó zsaluként szolgáló falazóelemekből állnak. A falak merevségéről a gyártó által előírt módon történő szerkezeti kapcsolatokban lévő vízszintes valamint függőleges vasalás gondoskodik.

A közbső földmünk monolit vasbeton szerkezetből épül. Az emeleti térdfal szerkezetében megegyezik a földszinti falazat anyagával, melyben merevítő pillérek kerülnek kialakításra.

Tetőszerkezetünk hagyományos nyeregtetős ácsszerkezet, látszó szaruzattal.

## **Nyílászárók:**

Ablakok:

**Internorm**

A tervezett épület homlokzati nyílászárói az Internorm Ablak Kft. termékei. Studio HF310 fa/alumínium ablakrendszer kerül beépítésre kívülről szürkészöld (HM722) alumínium, belülről pedig LA601 lazúros vörösfenyő fa borítással. A HM722-es borítás segítségével igazodhatunk a településen sokszor előforduló színhez, az élettérben pedig a fa borítás meleg, természetközeli hangulatot áraszt.



**Hőszigetelés** (W/m<sup>2</sup>K-ig)

U<sub>w</sub> 0,62



**Hangszigetelés** (dB-ben)

33 - 46



**Biztonság** (biztonsági fokozatig)

RC1N, RC2



**Reteszelés**

teljesen rejtett

Forrás:

<https://www.internorm.com/hu-hu/termek/studio-ablakok-bejaratajtok/ablak/timberaluminium/hf-310/>



## Garázskapuk:



Az ET 500 billenőkapu kis karbantartási igényű, könnyű járású, halkan és biztonságos nyíló és záródó kapuszerkezet. 250000 nyitási ciklusra lett tervezve, így sokáig szolgál. A vezetősínben elhelyezkedő görgőmegvezetés a kapu halk és precíz futását biztosítja. Kialakításának köszönhetően maximum 30 mm-t billen ki a síkjából. A kis tokmélységnek köszönhetően a kapu melletti közvetlen hely is használható parkolóhelyként.

A biztonságot növelve egy integrált fénySOROMPÓ kapott helyet gyárilag a tokban.

Az épület burkolatához igazodó anyaggal lehet burkolni a garázskaput is, ezzel is elérve az egységes külalakat.

A garázs épületén két kaput helyeztünk el, így a fedett épületrész kinyithatóvá válik, ezzel is növelve a teret, valamint az autók lehetséges parkolási helyeit. A hátsó, kert felé néző garázskapu kinyitásával növelhető a hátsó terasz mérete.



Forrás:

[https://www.hormann.hu/fileadmin/\\_country/kataloge/pdf/86972-Doppel-und\\_Sammelgaragentore-HU.pdf](https://www.hormann.hu/fileadmin/_country/kataloge/pdf/86972-Doppel-und_Sammelgaragentore-HU.pdf)



## Bejárati ajtók:

Legmagasabb hőszigetelési értékkel bíró Thermo65 bejárati ajtó.

A teljesen egysíkú felület belül fekvő szárnyprofilal, vastagfalcos acél ajtólapal elegáns megjelenést ad. A jó hőszigetelésről a 80 mm vastag, hőhídmentes alumíniumtok, és a 20 mm magas, szintén hőhídmentes alumínium-műanyag küszöb gondoskodik.

A 3-szoros tömítés optimális védelmet nyújt az eső, a szél és a szennyeződések ellen.

Az ajtó 5-pontos biztonsági zárral és végigfutó alumínium biztonsági léccel van ellátva, valamint Softlock nyelvvel, aminek köszönhetően nagyon halkan záródik. A vész- és veszélyfunkciónak köszönhetően az ajtó akkor is zárható, ha egy kulcs belülről a zárban maradt.



RAL 9007 szín, szürkealumínium

Forrás:

[https://www.hormann.hu/fileadmin/\\_country/kataloge/pdf/85828-Thermo65-Thermo46\\_Haus-und\\_Eingangstueren\\_HU.pdf](https://www.hormann.hu/fileadmin/_country/kataloge/pdf/85828-Thermo65-Thermo46_Haus-und_Eingangstueren_HU.pdf)

## Beltéri ajtók:

Az épület helyiségei közötti átjárhatóságot és zárhatóságot tölgyfából készült toló - és 1 szárnyú zsanéros ajtókkal oldottuk meg.

## **Burkolatok, festékek:**

### Kültéri térkő:



A kocsibeálló burkolata a Barabás Téglakő Kft. Somló Trió nevű térköve. Az ezüst-antracit színvilág tökéletesen illeszkedik a ház színeivel. Háromféle melírozott színösszeállítással izgalmas összehatás alakítható ki, minden lerakott Somló térkő burkolat más és más arcot mutat.



### Kültéri lépegető:

A bejárathoz tartó utat a Zengő fantáziánévre hallgató 40 x 40 cm-es klasszikus járdalap mai modern változatával fedtük. A Zengőnek köszönhetően légies hatás érhető el, szürke beton felületének köszönhetően egységes képet alkot a mellette lévő Somló Trióval.



Forrás: <https://www.barabasteglako.hu/>

Laminált parketta:



Az IDB Magyarország Kft. által forgalmazott EGGER Dreamfloor nevű laminált parkettája található a parkettával burkolt helyiségekben. Az Tegern Ash parafa/laminált padló (cikkszám: 238672) natúr fa felületével melegséget és természetes érzést áraszt, ezzel is közelebb hozva a természetet az otthonba. A ház többi színével (fehér, szürke, zöld) harmóniában van.

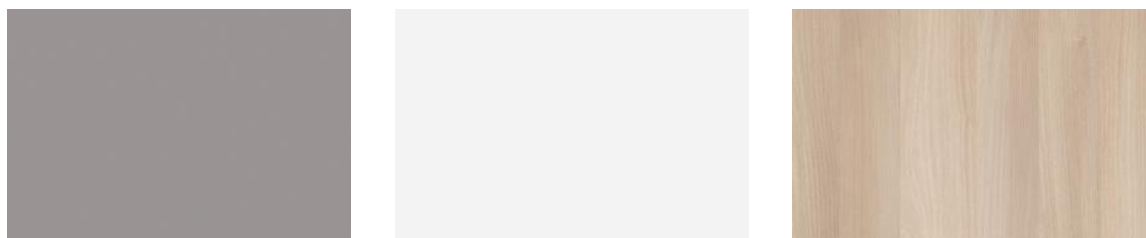


Forrás: <https://dreamfloor.hu/238672-EGGER-Tegern-Ash-Parafa-padlo-Vilagos-arnyalat>

Bútorlapok:

A konyha munkalapjai, illetve a bútorok lapjai szintén az EGGER munkalap kínálatából kerültek kiválasztásra. A kellemes szürke színű alsószekrények az Arctic Szürke (U788 ST16) munkalapból készülnek, míg a felsőszekrények a Kasmír (U702 ST16) munkalapból.

A konyha munkalapja a fautánzatú Világos Lakeland Akác (H1277 ST9) bútorlapból készül.



Forrás: <http://eggerbutorlap.hu/eurodekor-laminalt-butorlap>

Csempe:

## PORCELANOSA

A konyha, illetve a fürdőszobák falát a Porcelanosa fém mozaik burkolata teszi színesebbé. A strukturált, kopottas kialakításnak köszönhetően izgalmas felületek jönnek létre. A földszinten a zöld, míg az emeleten a barna mozaik található.



Forrás: <https://www.anticcolonial.com/catalogue/product/100213744>

Fuga:



A csempeburkolatok közé Mapei Keracolor PPN puccolán hatású, gyorskötésű fugázóhabarcs kerül.

Cementkötésű padló:

A konyhában Mapei Ultratop Loft W egy komponensű finomszemcsés cementes paszta simított vagy márványos felületű padló kerül betervezésre.

Festék:

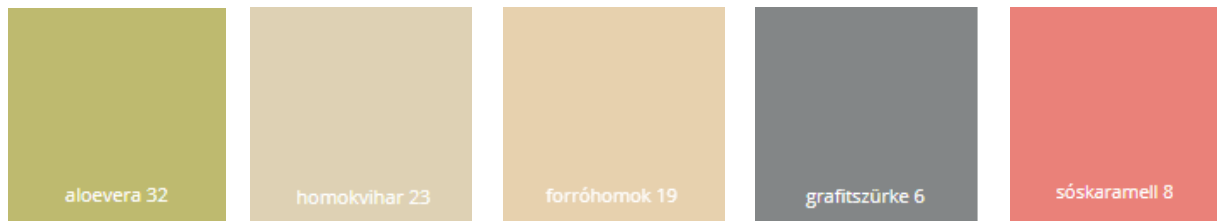


A ház vakolt felületeit néhány helyen a HÉRA Prémium beltéri falfestékekkel festjük le. A kiváló fedőképességű, divatos színekben elérhető matt festék feldobja a ház hangulatát, életet visz bele. A halvány, bézs, zöldes földszínek használatával tovább fokozható a kívánt természetközeli hatás.

A festéket 2 rétegben hordjuk fel.

Az általunk választott színek az aloevera (32), homokvihar (23), forróhomok (19), grafitszürke (6) és sóskaramell (8).

A színeket a szobákhoz képzeltük el, amik egyéni igény szerint lesznek felfestve.



Forrás: <http://www.ppgtrilak.hu/termek/belteri-falfestek/hera-premium-matt-szines-belso-falfestek>

## Lámpák:



Mind a kültéri, mind a beltéri lámpák az Eglo Lux Kft.-től kerültek kiválasztásra.

### Kültéri lámpák:

A bejárathoz vezető út mellé Eglo Nisia 30207 cikkszámú kültéri állólámpák kerülnek. A gömb búrának köszönhetően beleolvad a környezetbe, kellemesen megvilágítva az utat.

A terasz pergoláira a Solar család 48514 szolárlámpája kerül. A függesztéknek köszönhetően légies hangulat alakulhat ki.

A hátsó kertbe szintén Solar lámpa kerül, 48632, a földbe szúrva. Ezek a szolárlámpák a napközbeni feltöltődésnek köszönhetően akár egész este megvilágíthatják a kertet.





### Beltéri lámpák:

A beltéri lámpáknál fontos szempont volt a fa anyag, hiszen ez a belsőépítészetben fontos szerepet játszik. Függesztékeket, állólámpákat, beépíthető spot lámpákat és mennyezeti lámpákat egyaránt választottunk az Eglo kínálatából. Fontos volt a letisztult dizájn, így a Cossano (94768), a Climene (39345), az Escorial (39425), a Mareperla (39499) valamint a Peneto (94406) lámpákat találtuk leginkább ide illőnek.



Forrás: <https://www.eglo.com/hungary/TERMEKEK/Main-Collections/Belteri-lampak>  
<https://www.eglo.com/hungary/TERMEKEK/Main-Collections/Kuelter-lampak>

## Szaniterek, kádak:



Az épület szaniterjei és kádjai a VS Fürdőszoba Szalonból kerültek kiválasztásra. A szülői hálóban az impozásabb megjelenés miatt a Siko Zita szabadonálló kád került beépítésre. Ez a kád természetes formájának köszönhetően kellemes, légies hangulatot áraszt. A WC csésze Keramag Rimfree fali csésze, ami jól beillik a kád által létrejött dizájnba.

A Marmorin Tinette mosdó kiegészíti ezt az összhangot.

Az Easywood csempecsalád Marca Corona Acero (MARC\_6102) hidegburkolata kerül a vizes helyiségekbe, fa mintázatukkal hasonlítanak a laminált parkettákra.



Forrás:

[http://www.vsfurdoszoba.hu/termekcatalogus/burkolatok/marca\\_corona\\_easywood\\_csemp\\_ecsalad\\_92224](http://www.vsfurdoszoba.hu/termekcatalogus/burkolatok/marca_corona_easywood_csemp_ecsalad_92224)

[http://www.vsfurdoszoba.hu/termekcatalogus/szaniterek/wc\\_csesze/keramag\\_it\\_fali\\_wc\\_rimfree\\_540x350\\_mm\\_201950000](http://www.vsfurdoszoba.hu/termekcatalogus/szaniterek/wc_csesze/keramag_it_fali_wc_rimfree_540x350_mm_201950000)

[http://www.vsfurdoszoba.hu/marmorin\\_tinette\\_mosdo\\_545028020010?keyword=marmorin](http://www.vsfurdoszoba.hu/marmorin_tinette_mosdo_545028020010?keyword=marmorin)

## Csapterlepek:



A csapterlepek a Palatinus Fürdőszobaszalontól kerültek betervezésre.

A Siko Sofie magas mosdó csapterlep a fürdőszobákba, míg a Duela konyhai csapterlep kihúzható zuhannyal a konyhába kerül.



Forrás:

[https://www.palatinusfurdoszoba.hu/termekcatalogus/csaptelepek/mosogato\\_csaptelep/siko-duela-konyhai-csaptelep-kihuzhato-zuhannyal-23694](https://www.palatinusfurdoszoba.hu/termekcatalogus/csaptelepek/mosogato_csaptelep/siko-duela-konyhai-csaptelep-kihuzhato-zuhannyal-23694)

[https://www.palatinusfurdoszoba.hu/termekcatalogus/csaptelepek/mosdo\\_csaptelep/siko-sofie-magas-mosdo-csaptelep-23680](https://www.palatinusfurdoszoba.hu/termekcatalogus/csaptelepek/mosdo_csaptelep/siko-sofie-magas-mosdo-csaptelep-23680)

## **Gépészet:**

Melegvíz és fűtés:



A háztartási melegvíz áramlása a Budatech Kft. termékeivel (hőszivattyú) jön létre. A melegvíz termeléséről a tetőn elhelyezett napkollektor gondoskodik. Nyáron a háztartási melegvíz 85%-át, télen pedig 10-15%-át tudja biztosítani. Ennek kiegészítéséül szolgál a beépítésre kerülő hőszivattyú rendszer. A hőszivattyú talajkollektor rendszerű, mely a terepszint síkjától 1,5 m-re helyezkedik el, és ez a rendszer az, ami nyáron minimális hűtést biztosít, ugyanakkor télen rásegít az épület felületi fűtéséhez.

Forrás: <http://budatech.hu/hoszivattyurol>

Víz és szennyvíz:

A víz és szennyvízkezelés annak karaktere szerint szétválasztva, közműhálózatra csatlakozva történik.

## Energetika, áram:



A tetőn elhelyezett Ulica napelemek segítségével megfelelő mennyiségű áram termelése történik. A fejlett diffúziós gyártástechnológiának köszönhetően a napelemek magas energiaátalakító hatásfokkal, jó elektromos vezetéssel, jó adhéziós erővel, jó elektród hegeszthetőséggel és nagy fokú egyenletességgel rendelkeznek.

Épületünknel az UL-310M-72 310W-os, monokristályos elemek kerülnek.

A napelemek segítségével csökkenthető, legjobb esetben teljesen kiváltható a hálózati energiafelhasználás.

A napelemekhez csatlakozó inverter a gépészeti helyiségben található, wifi-s rendszerrel rendelkezik, így bármikor meg lehet nézni a napelemek teljesítményét, állapotát, termelését.

Forrás: <http://www.ulicasolar.hu/termekek.html>

## Automatizált otthon rendszer:



A házat felszereltük az Elko EP automatizált intelligens otthon rendszerével, mely eleget tesz az intelligens épületekkel szemben támasztott valamennyi elvárásnak. A napi rutin "feladatok" automatizálásának köszönhetően nagy mennyiségű idő szabadítható fel, így a megtakarított időt szeretteinkkel vagy kikapcsolódással tölthetjük.

A beépített hőérzékelőnek köszönhetően a házban mért adatokat továbbítja a központi egységnek, amely a beállított fűtési programnak megfelelően szabályozza a fűtést.

A konyhában beépített LED szalagok valamint a lámpák fényereje és színhőmérséklete is állítható.

A rendszerrel mérhető az épület fogyasztása, a mért adatokat pedig grafikonos formában jeleníti meg. Rácsatlakoztathatóak az öntözőrendszerek valamint a klímaberendezések, kamerák is.

A kapcsolók és vezérlők a legújabb dizájnhoz igazodnak, így könnyen otthonunk részévé válhatnak.

Forrás: <https://www.inels.hu/okos-otthon>

## Rétegrendek:

### Padló rétegrend:

- 2 cm szalagparketta+ alátét hab
  - 7 cm aljzatbeton/fűtőbeton
  - 1 rtg technológiai szigetelés PE fólia
  - 6 cm lépéshanggátló szigetelés
  - 1 rtg technológiai szigetelés PE fólia
  - 1 rtg 4mm vastag modifikált bitumen lemez talajnedvesség elleni szigetelés
  - 1 rtg bitumen emulzió kellősítés
  - 20 cm vasbeton lemez
  - 13 cm XPS hőszigetelés
  - 5 cm aljzatbeton
  - 25 cm tömörített zúzottkő ágyazat
  - termett talaj
- U= 0,14 W/m<sup>2</sup>K

### Külső teherhordó falazat rétegrend:

- 0,4 cm nemesvakolat
  - 25 cm hőszigetelés
  - 25 cm falazóelem
  - 1,5 cm belső vakolat
  - felületképzés, festés
- U= 0,10 W/m<sup>2</sup>K

### Közbenő födém rétegrend:

- 2 cm szalagparketta+ alátét hab
- 7 cm aljzatbeton/fűtőbeton
- 1 rtg technológia szigetelés PE fólia
- 6 cm lépéshanggátló szigetelés
- 20 cm monolit vasbeton födém
- 1 rtg belső vakolat

### Tető rétegrend:

- 1 rtg cserépfedés, antracit színben
- 30x50 mm tetőléc
- 50x60 mm ellenléc, átszellőztetett légréteg
- 1 rtg vízzáró, páraáteresztő fólia
- 2,5 cm teljes felületű deszkázat
- 20 cm hőszigetelés
- 1 rtg belső oldali pára- és légzáró réteg



-2,5 cm teljes felületű deszkázat  
-10x15 cm szarufa  
 $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Környezetvédelem:

Energia felhasználás szempontjából alacsony energiaigényű házat terveztünk, mely főként megújuló energiaforrásokra támaszkodik. A lehető legkisebb környezetkárosító hatással, természetes anyagok használatával igyekszünk tenni az élhetőbb lakókörnyezetért. Célunk az energiatudatos és környezetbarát lakókörnyezet megteremtése.

### Épületmagasság-számítás:

Homlokzatok felülete:  
 $357,4 \text{ m}^2$

Kerület:  
 $86,7 \text{ m}$

Épületmagasság:  
 $357,4/86,7 = \underline{4,12 \text{ m} < 5,5 \text{ m}}$

### Zöldfelület mértéke:

$73,34 \%$

## Támogatónk által ajánlott felhasznált termékek

Barabás Téglakő Kft. Somló Trió térköve



Budatech Kft. hőszivattyú rendszere



Elko EP Hungary okos otthon rendszere



Nordinova Energy Kft.



Internorm Ablak Kft. ablaka

**Internorm**

Mapei Keracolor PPN fugázó (konyha fal csempe)



Hörmann Hungária Kft.



Porcelanosa

**PORCELANOSA**

Eglo Lux Kft.



Trilak



IBD Magyarország Kft.



VS Fürdőszoba szalon



Palatinus Fürdőszobaszalon

