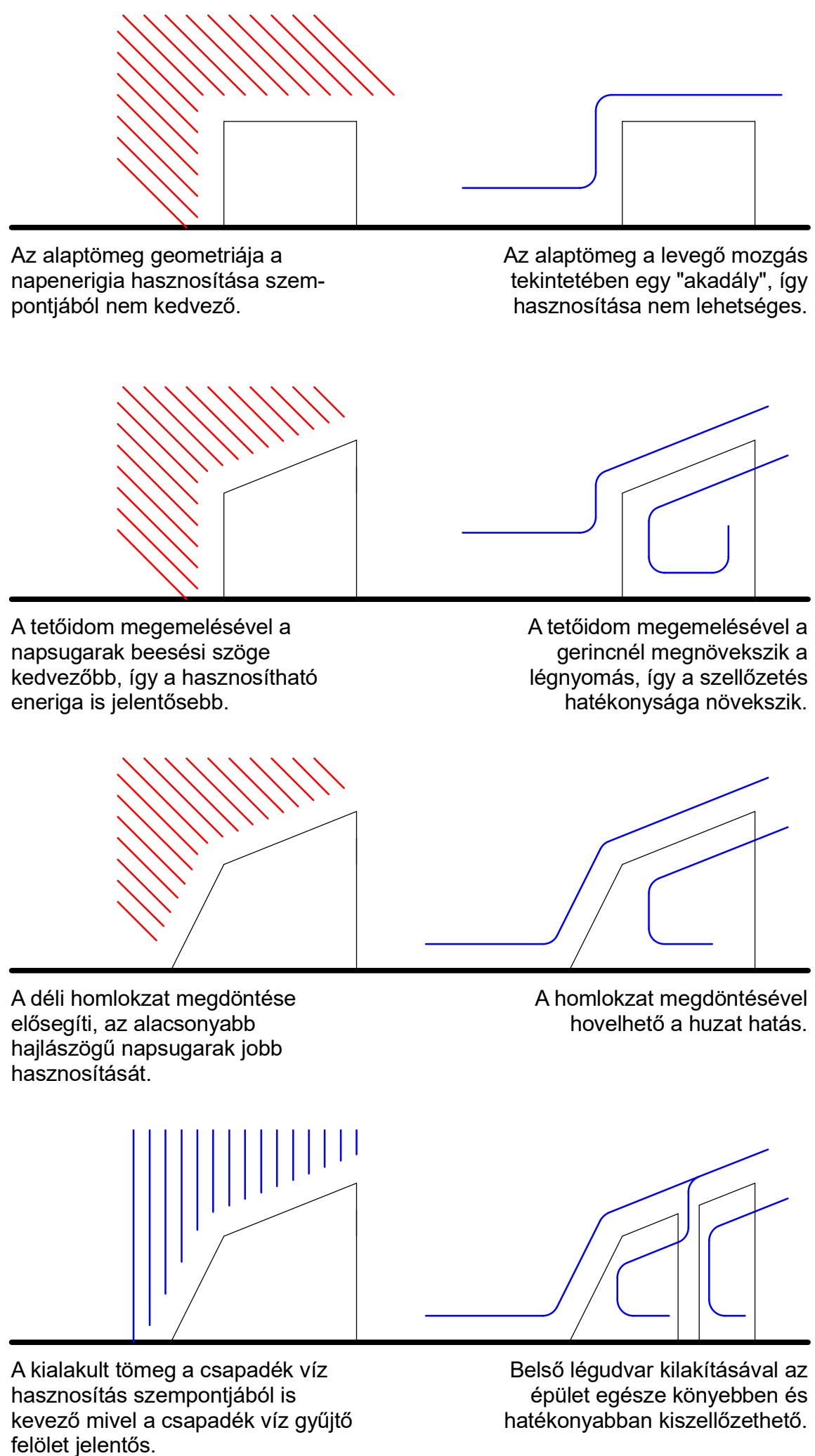


### HELYSZÍN ANALÍZIS

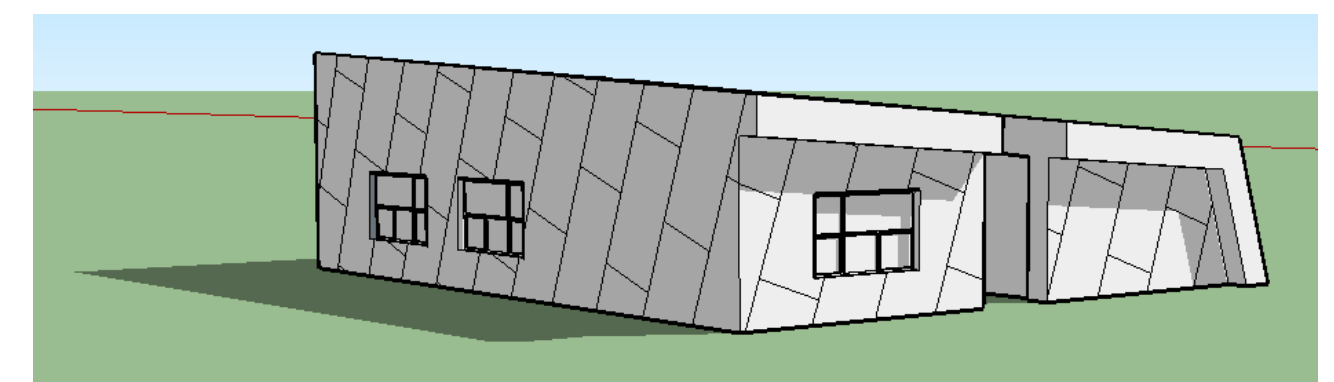
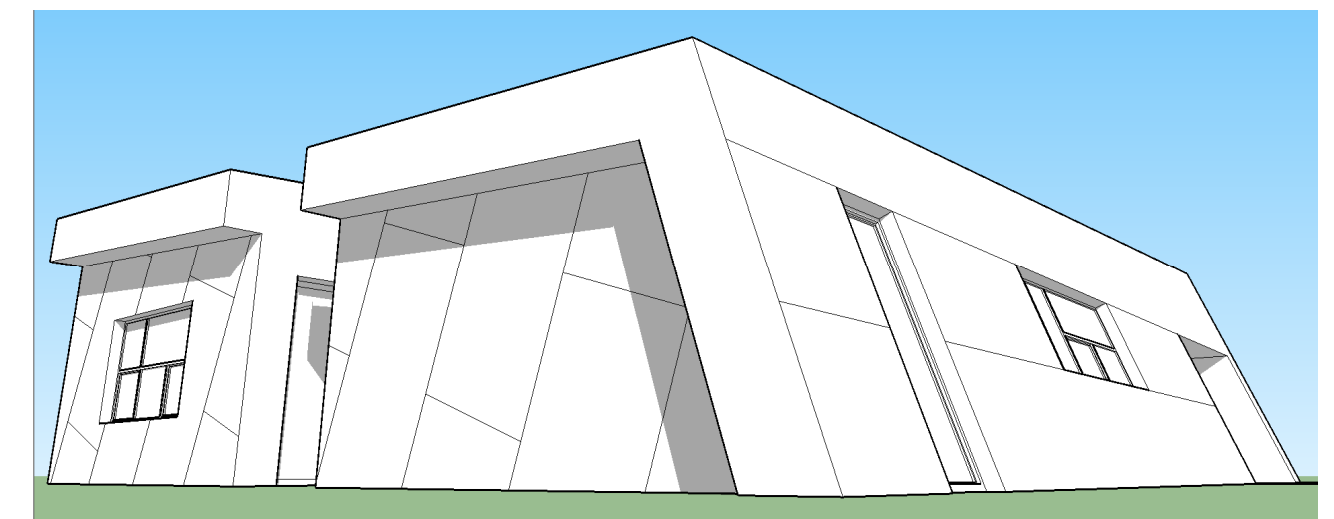
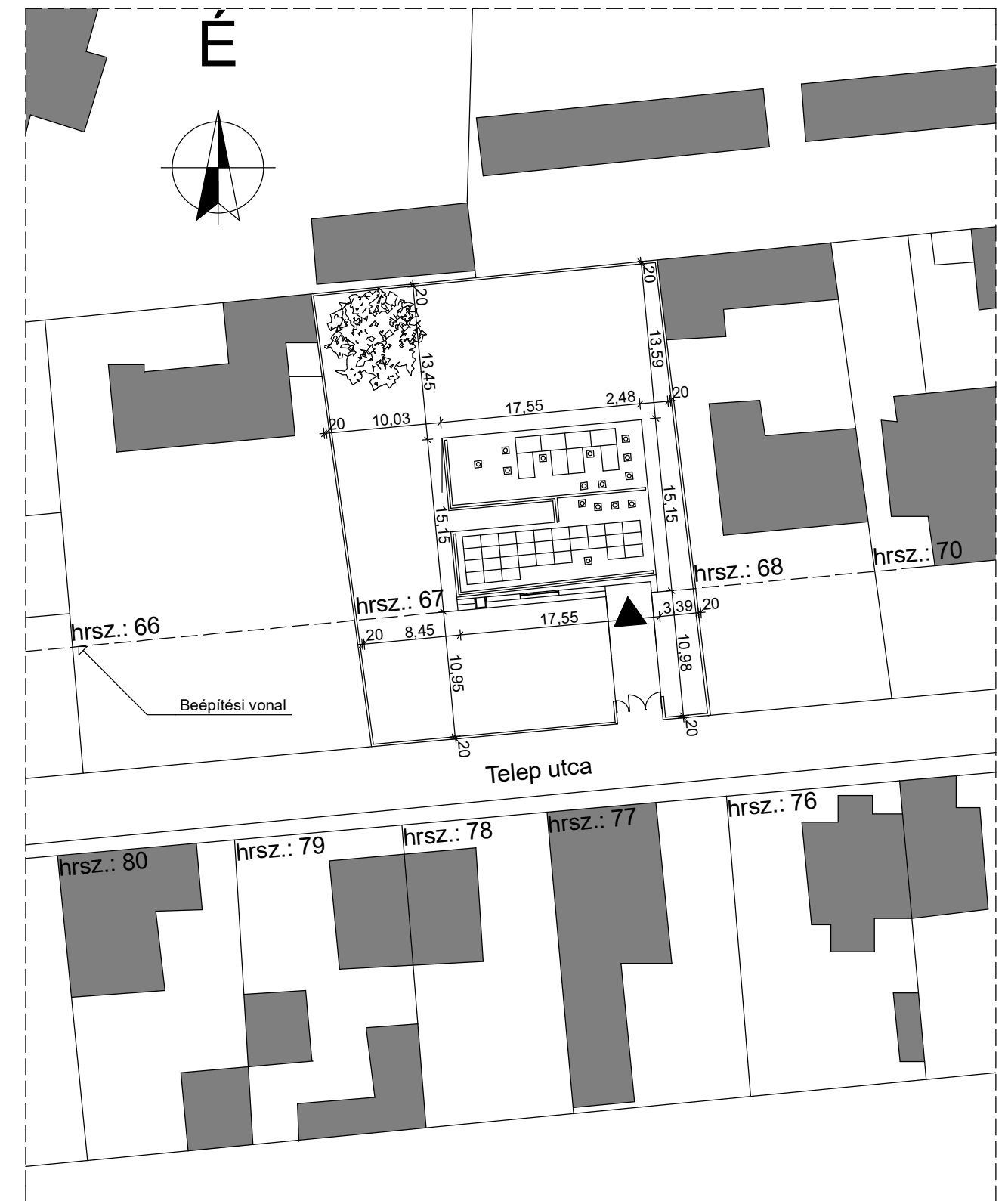
A tervezési terület megválasztásakor lényeges szempont volt a frekvenciájának elhelyezkedés országos és lokális viszonylatban is. Országos viszonylatban a területen fejlett az infrastruktúra, számos munka- és szabadidős lehetősége is adott. Lokális viszonylatban a terület a kisvárosias beépítettsége miatt alkalmas nyugodt, csendes otthon kialakítására, de mégis megfelelő közelséggel érhető el számos tömegközlekedési lehetőség és egy jelentős főút vonal is ezen a terület vonul végig. E tervezési területre igen közel helyezkednek el bevásárlási lehetőségek, egészségügyi intézmények, bankfiok, nevelési intézmények. Ezen kívül a szabadidős program lehetőség is elérhető például strand, mozi, múzeumok, történelmi belváros. A választott családmódellem egy bővülő fiatal család, akik a terület adottságait maximálisan ki tudják használni.

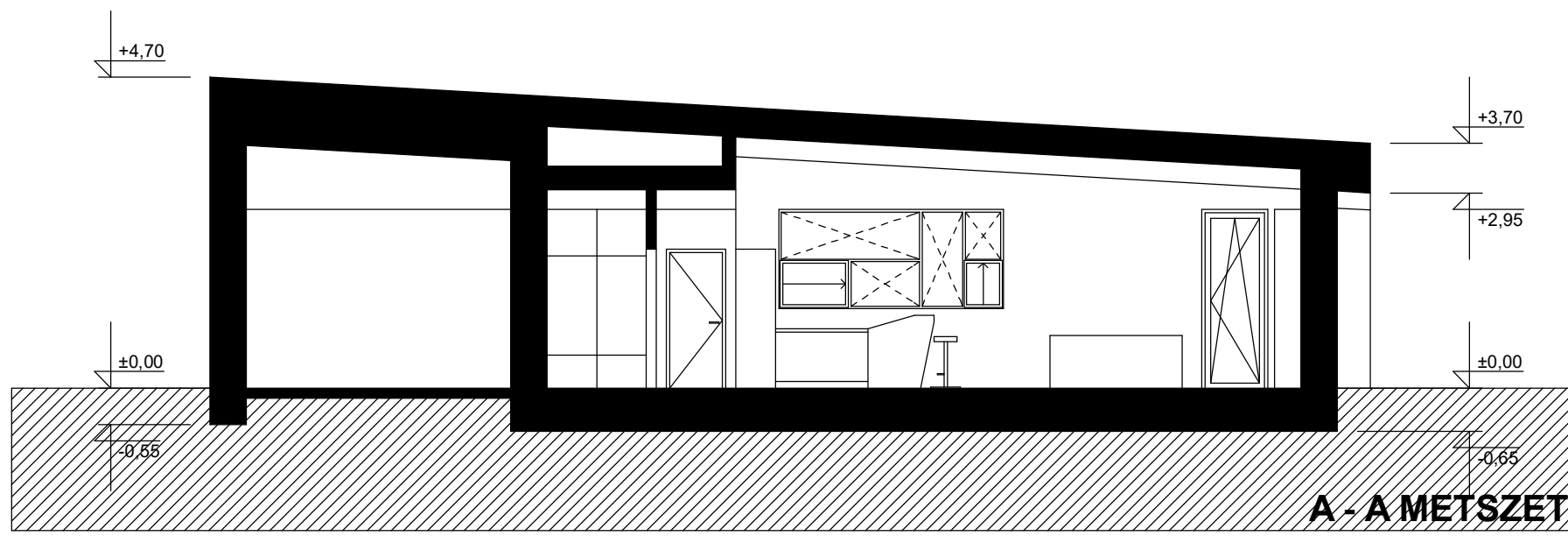
Az épület koncepciójának kialakításakor jelentős szempont volt a megújuló energiaforrások minél nagyobb fokú hasznosítása.



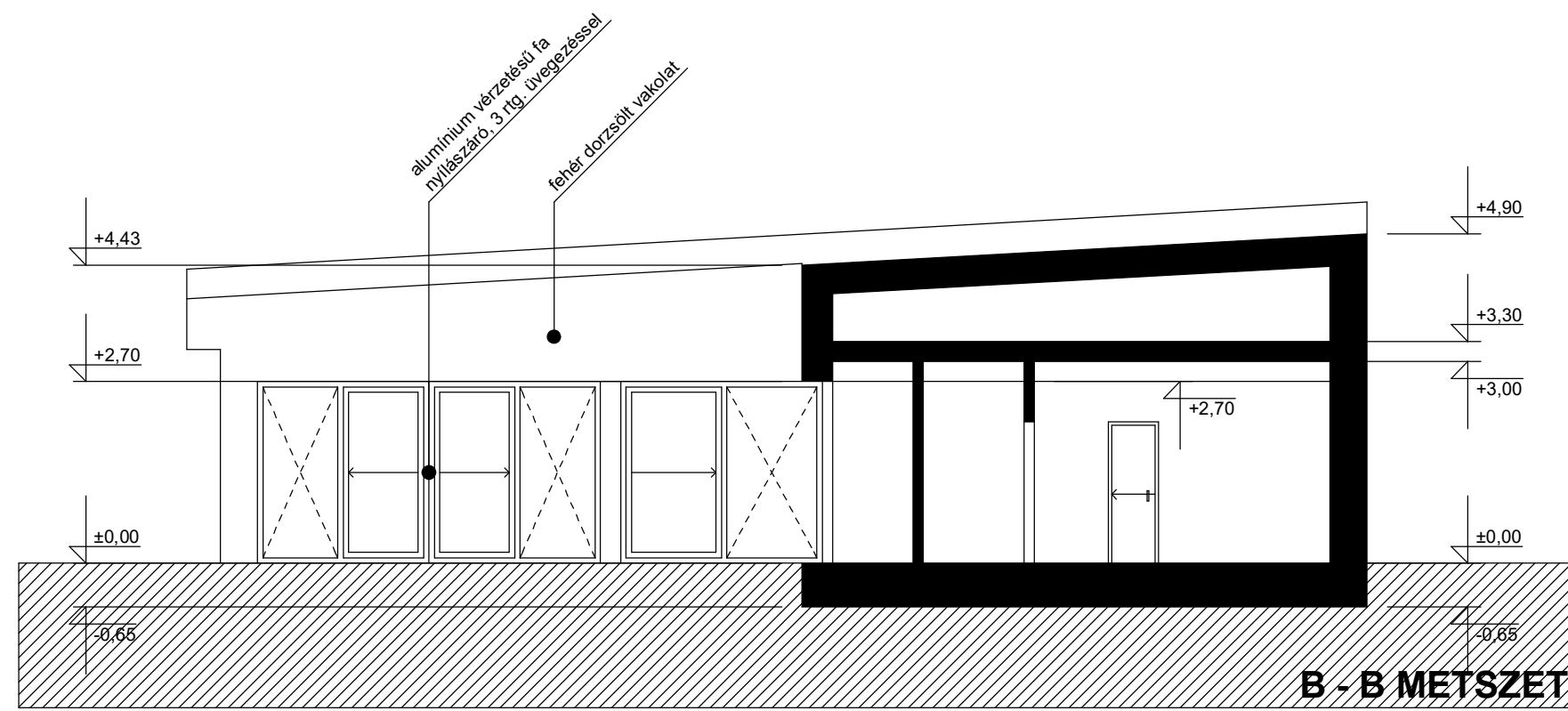
### ANYAG FELHASZNÁLÁS

A tervezéskor vezérelv volt a megújuló energiaforrások hasznosítása mellett a megújuló építőanyagok megválasztása is. Az épület fő tartószerkezete fa és vályog. Mindkét anyag könnyen beszerezhető és az épület esetleges bontását követően újból hasznosítható. Az épület gerincét egy fa tartóváz adja. A függőleges tartószerkezetet kiegészül egy dörgölt vályog falazattal melynek inkább hőtechnikai szerepe van mint tartószerkezeti. Az épület homlokzati- és tetőhőszigetelése is természetes anyag. A megválasztott hőszigetelés a birkagyapjából készülő szigetelés, melynek előnye, hogy képes nedvességet felvenni és leadni anélkül, hogy vesztené hőszigetelő képességéből. Ennek köszönhetően tökéletesen meg tudja védeni a vályog falazatot az esetleges túlszáradástól, vagy felvezesedéstől.

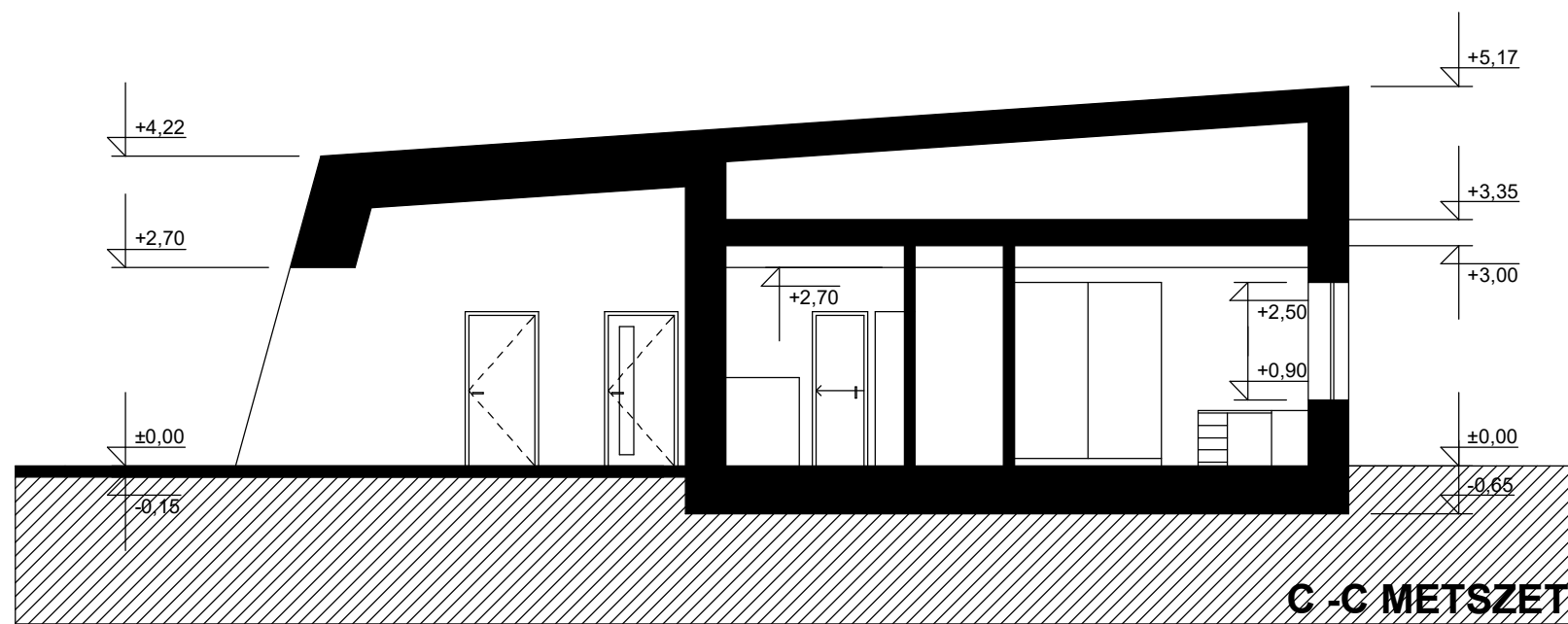




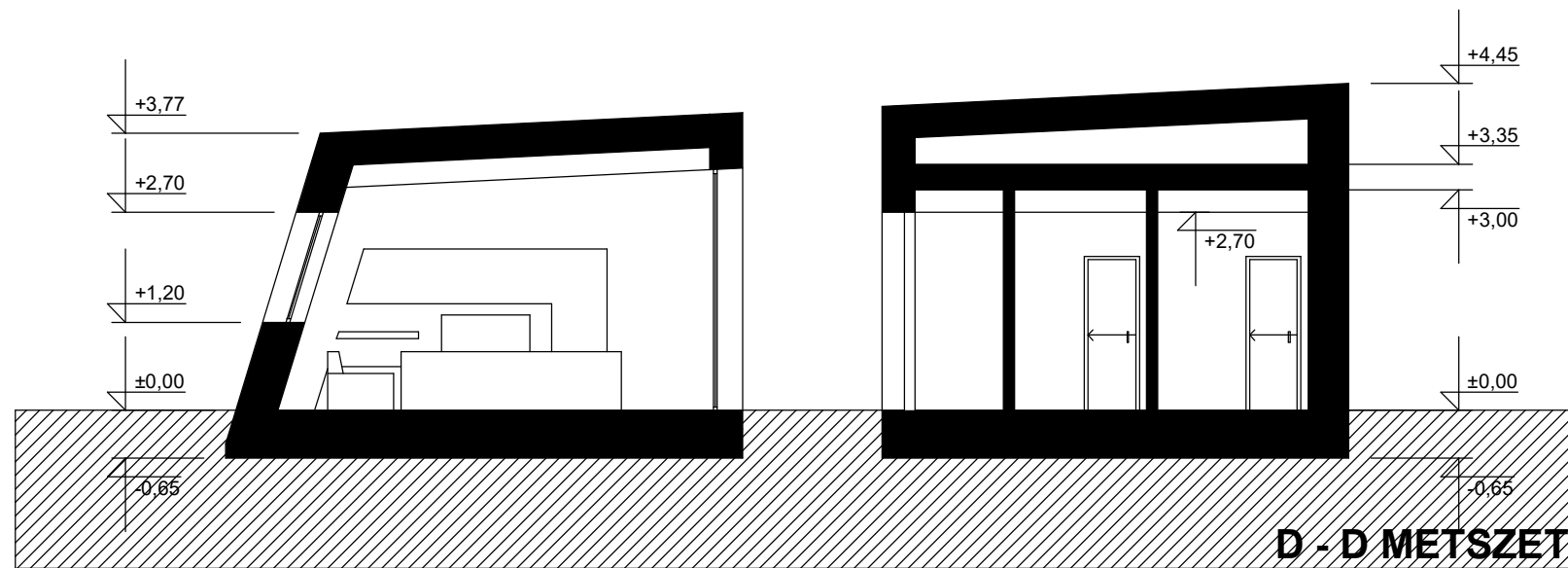
**A - A METSZET**



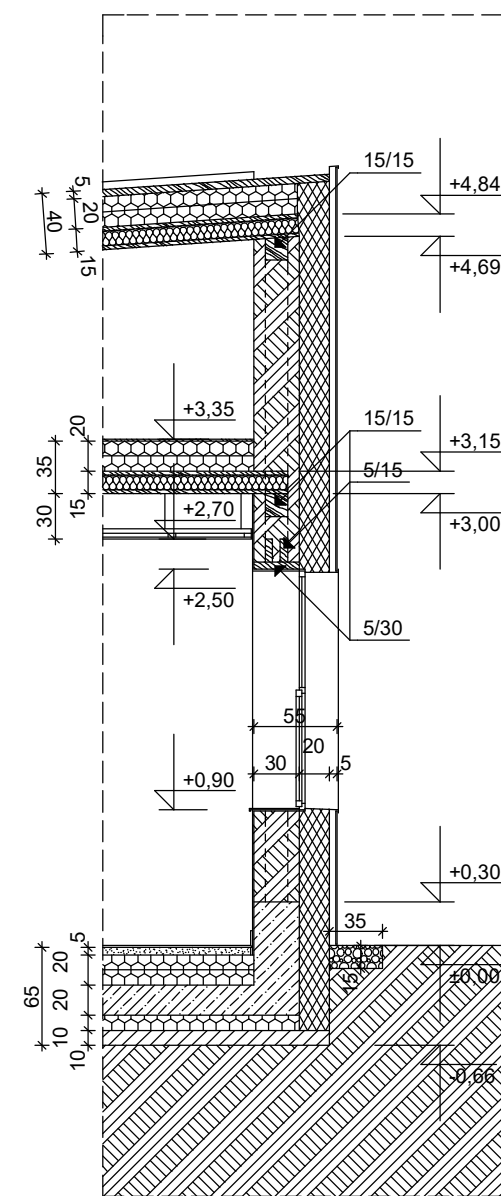
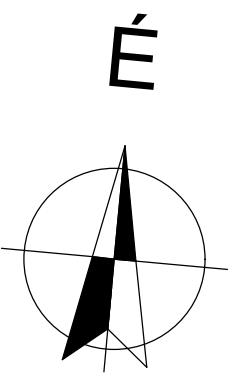
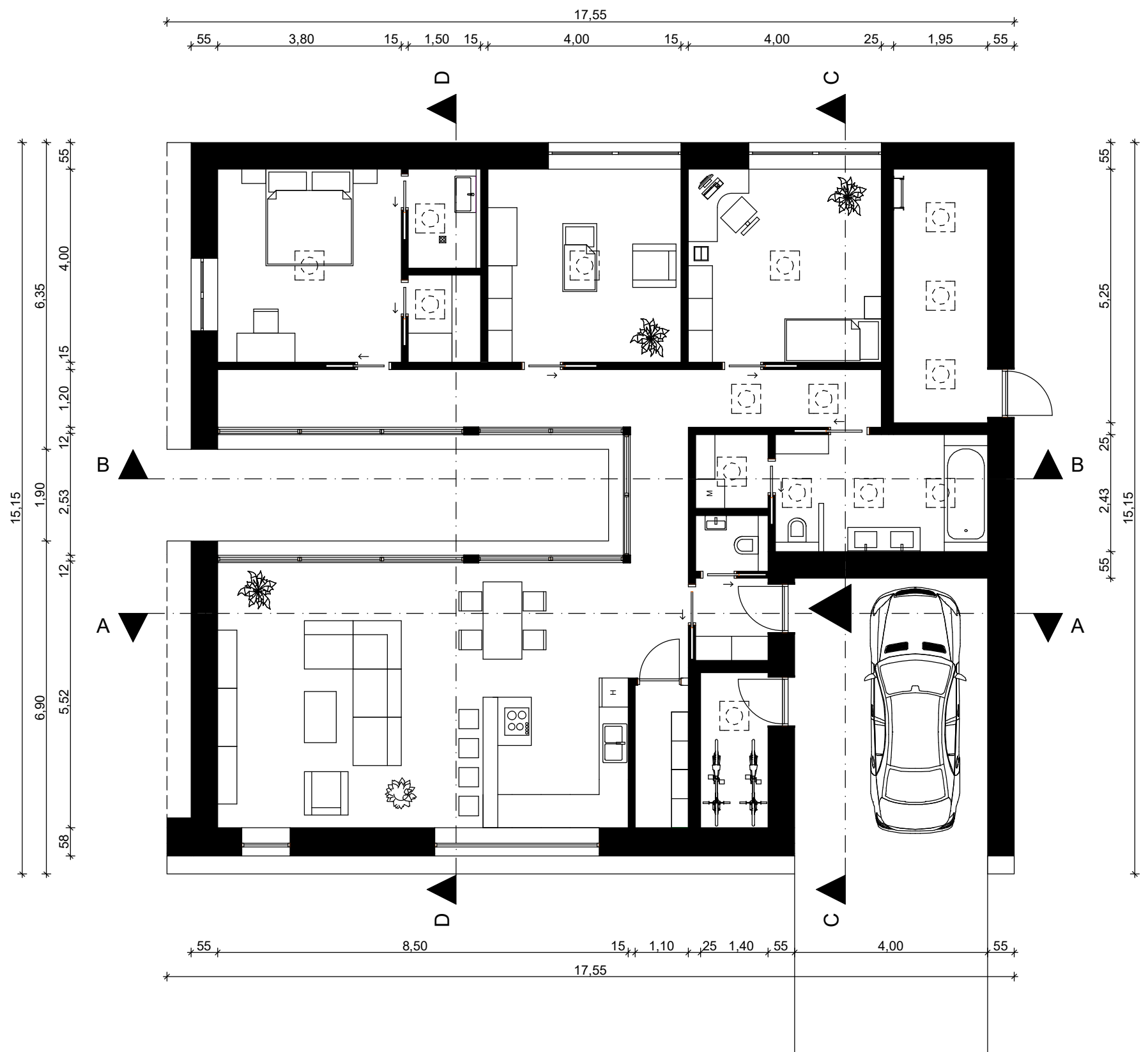
**B - B METSZET**



**C - C METSZET**



**D - D METSZET**



**Általános teherhordó falazat rétegrend:**

- beltéri vízbázisú falfesték
- glettelés
- 1 cm vakolat
- 30 cm döngölt vályog - 15/15 fa tartószerkezeti maggal
- 20 cm birkagyapjából készült hőszigetelés
- 1 rtg. légzáró és pára áteresztő fólia
- 4 cm légrés
- 1 cm műgyanta kötésű farost homlokzatburkolat

**Általános közbensőfödém rétegrend:**

- 20 cm birka gyapjából készült hőszigetelés
- 1 rtg. légzáró és pára áteresztő fólia
- 15 cm vtg. hőszigetelő maggal ellátott fa födémpanel
- 1 rtg. párazáró és lég áteresztő fólia
- álmennyezet tartószerkezete
- 2 rtg 12,5 mm-es gipszkarton álmennyezet
- glettelés
- vizes bázisú beltéri falfestés

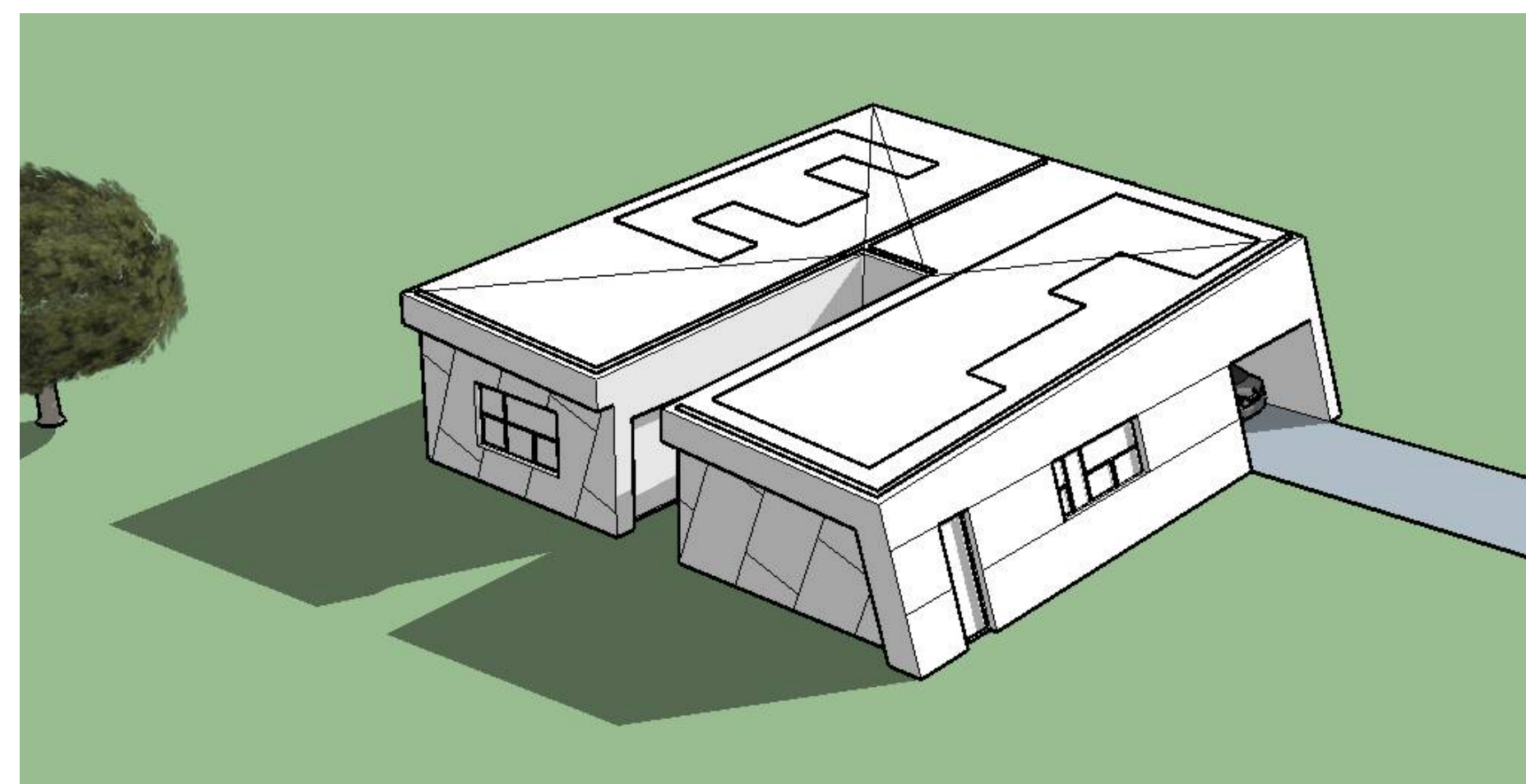
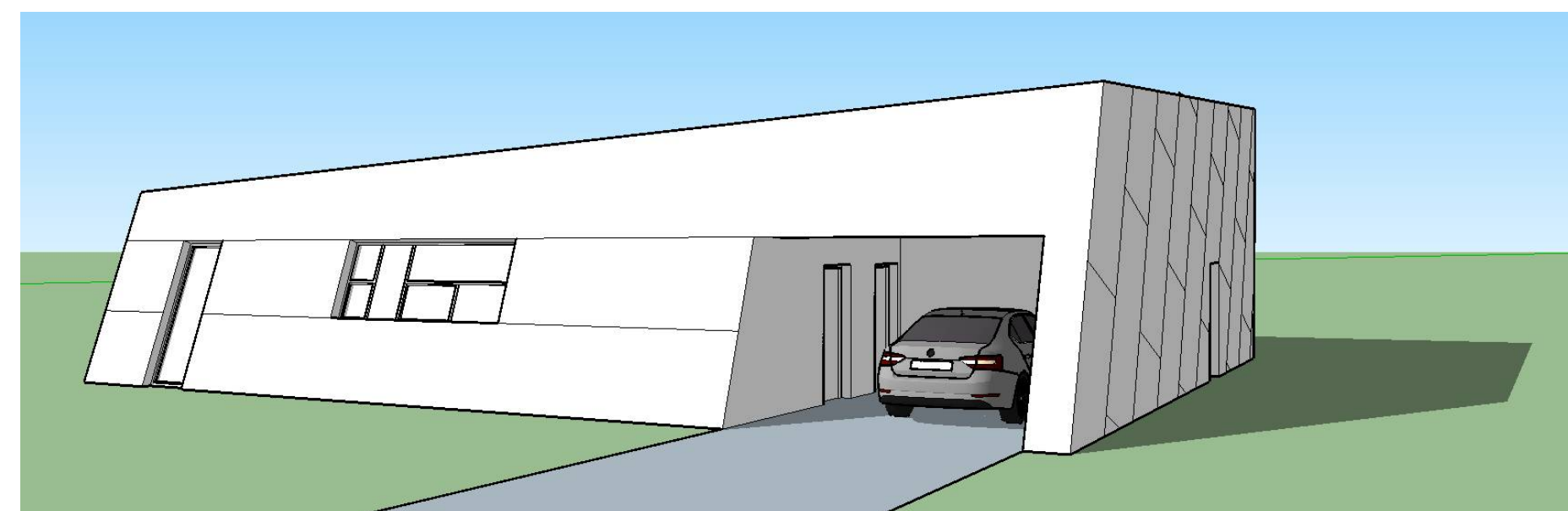
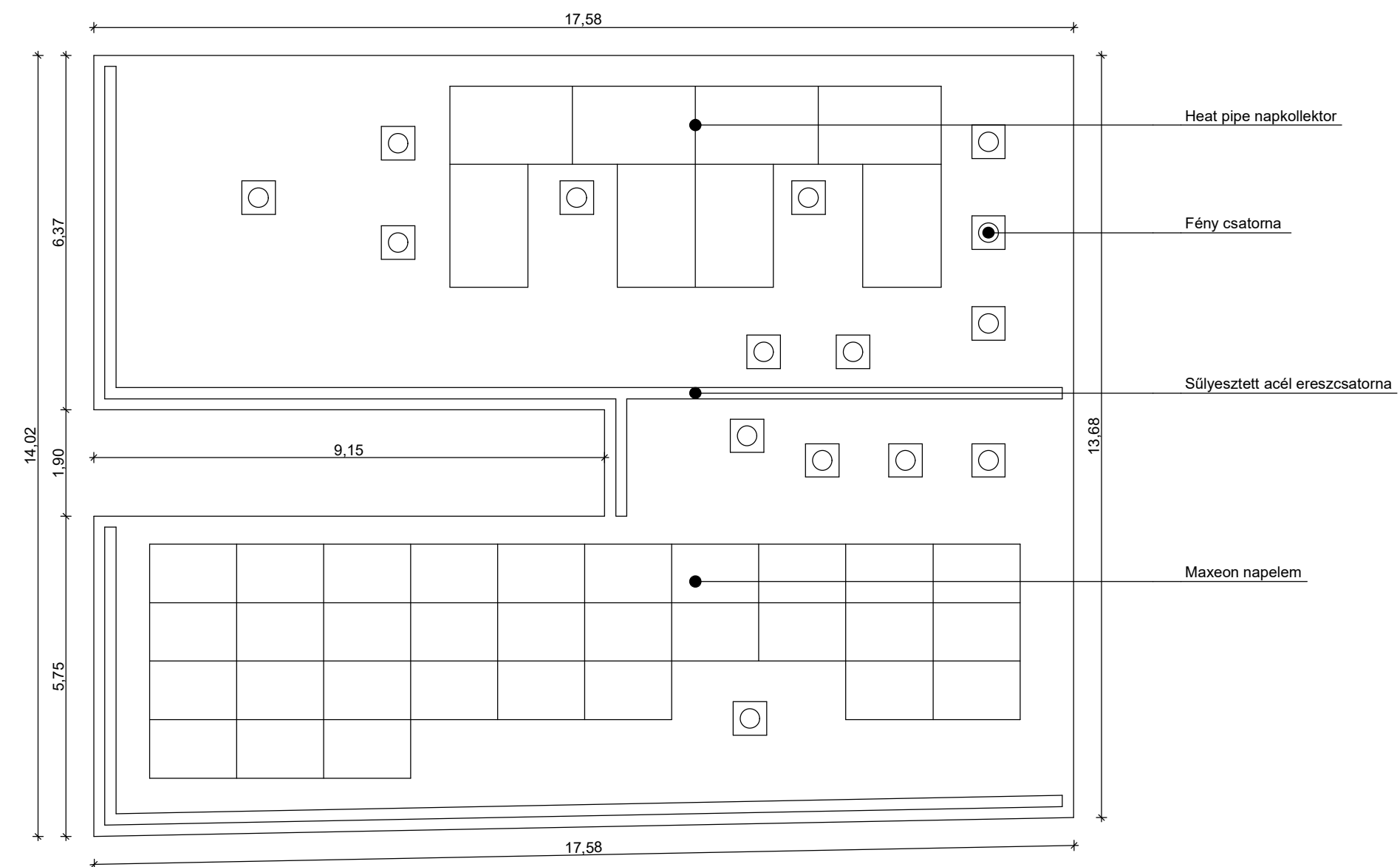
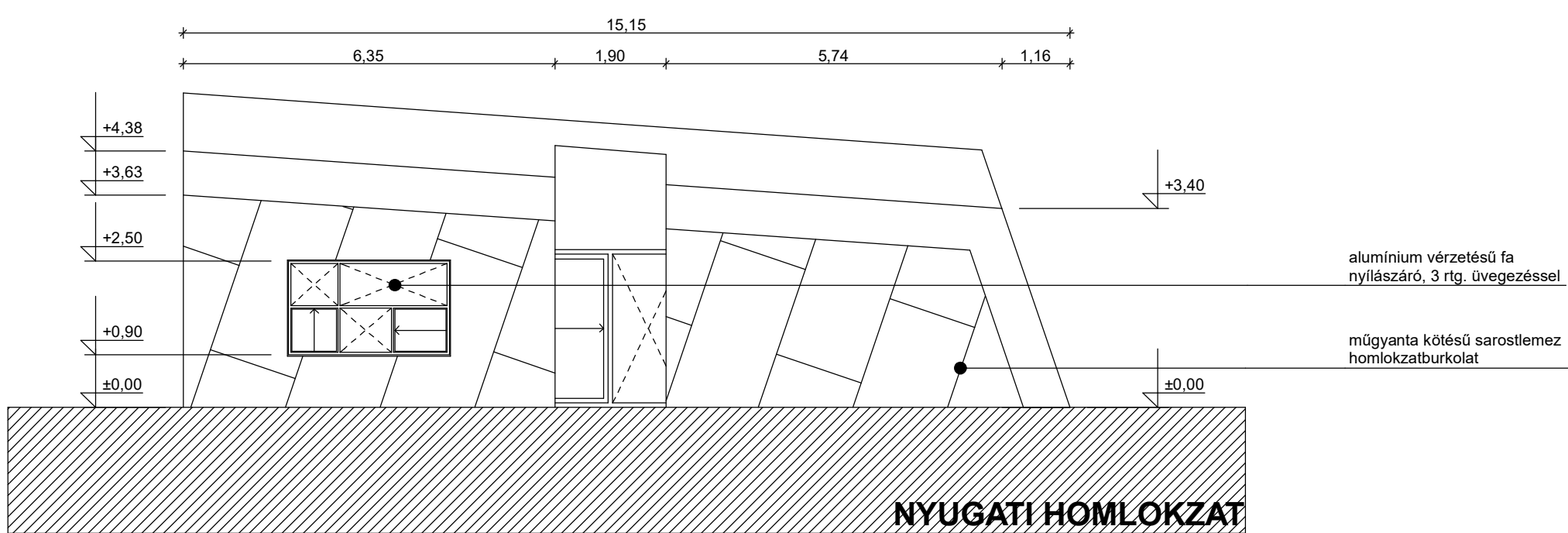
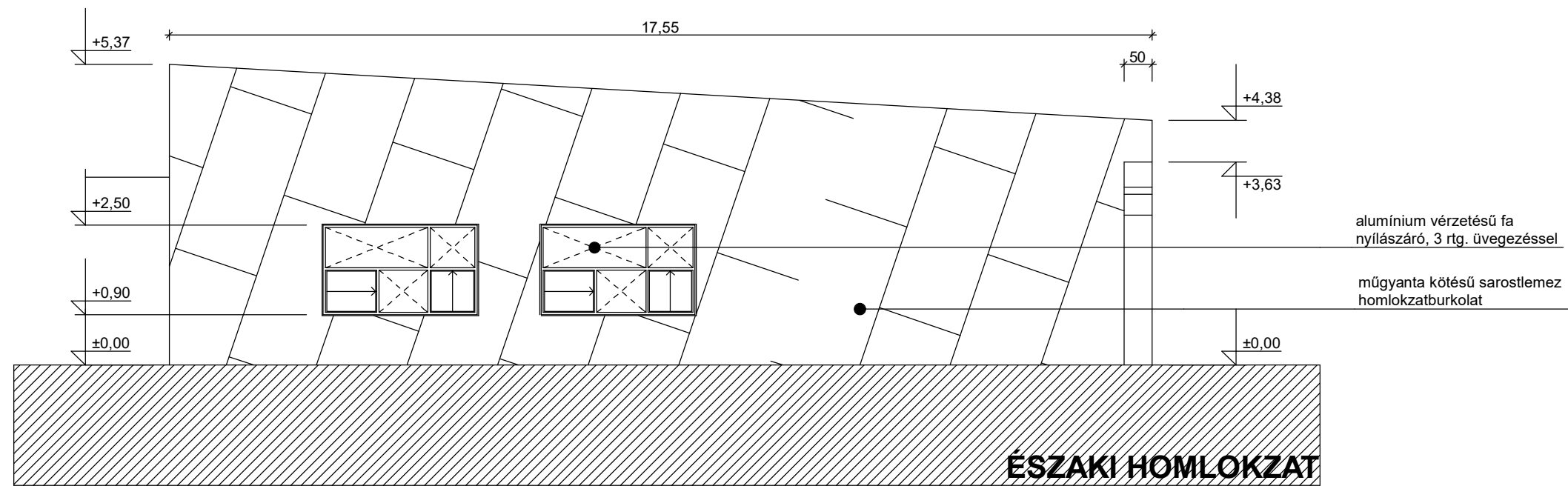
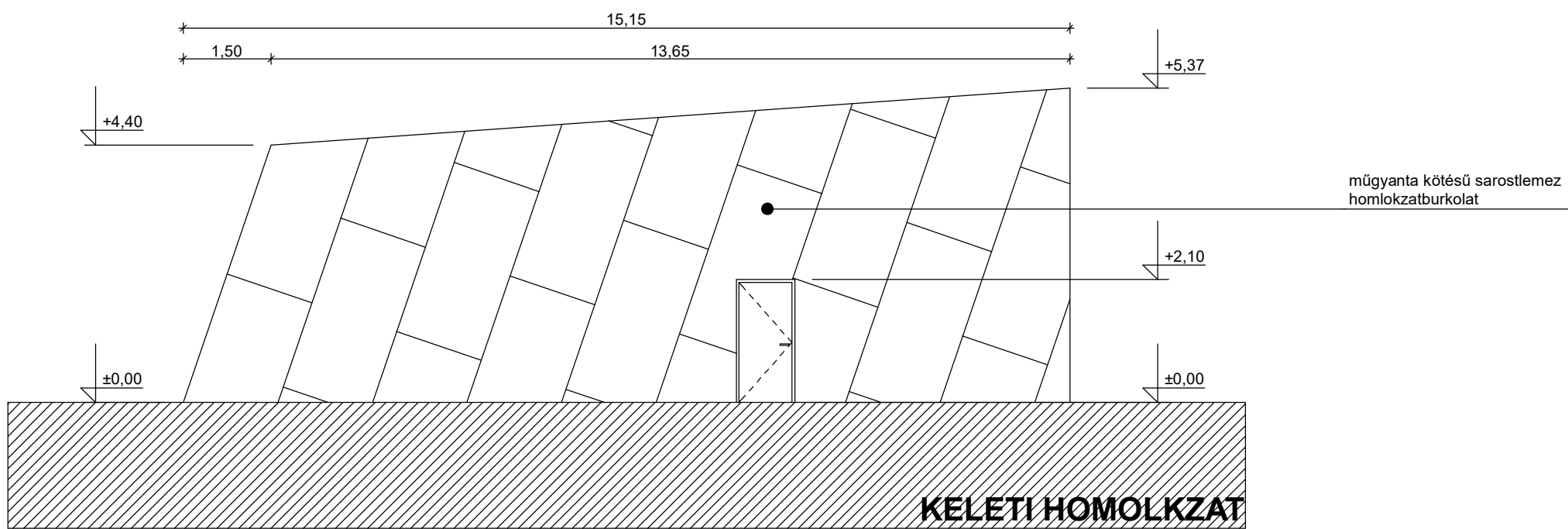
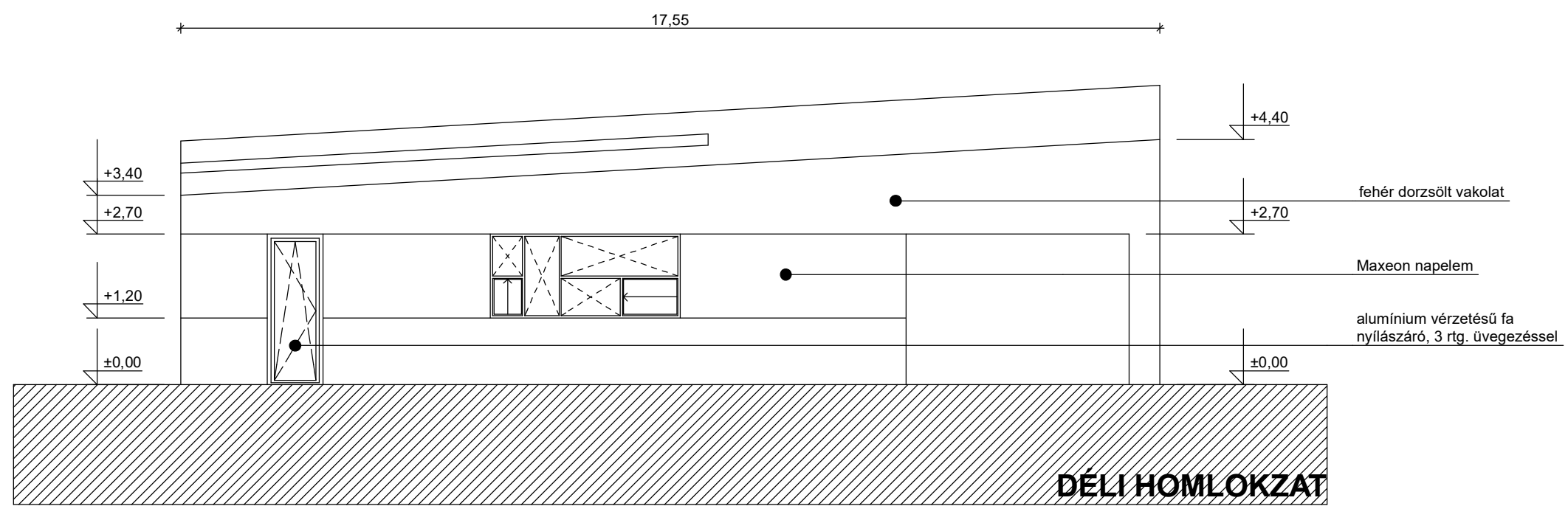
**Általános padló rétegrend:**

- változó vastagságú padló burkolat
- 3 mm aljzatkiegnyelítés
- 5 cm cement esztrich
- 1 rtg. technológiai szigetelés
- 20 cm XPS hőszigetelés
- 1 rtg PVC hőszigetelés
- 20 cm alsó-, felsőhálós vasalású lemezalap
- 1 rtg. technológiai szigetelés
- 10 cm XPS hőszigetelés
- 10 cm szerelőbeton
- altalaj

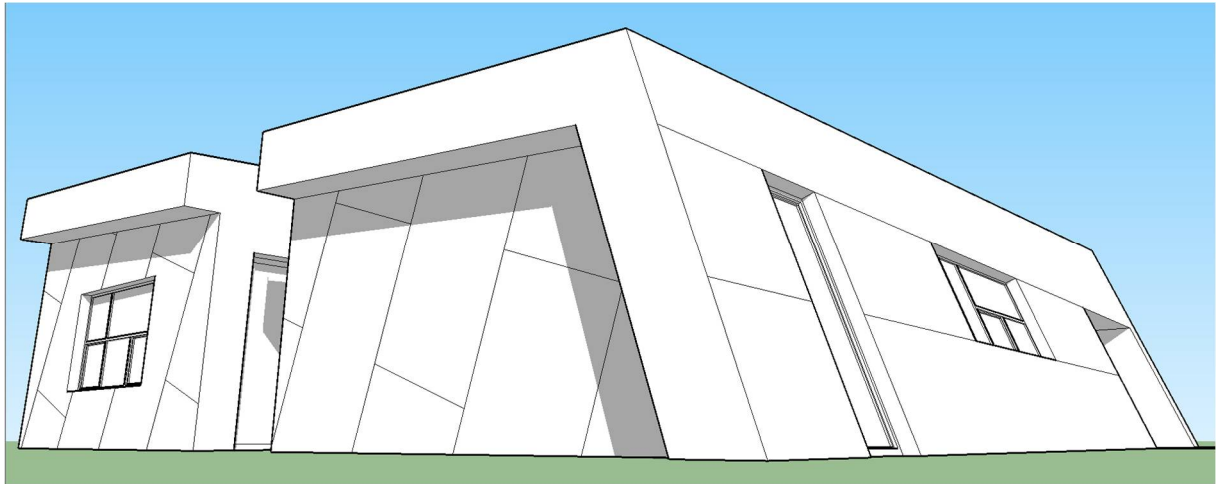
**Általános zárófödém rétegrend:**

- 1 rtg. PVC vízszigetelés
- 1 rtg. gőznyomást elvezető fólia
- 5 cm vtg. teherhordó palló terítés
- 20 cm birkagyapjából készült hőszigetelés
- 15 cm vtg. hőszigetelő maggal ellátott fa födémpanel





# ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS



# Tartalomjegyzék

Feladat ismertetése	2.
Tervezési terület ismertetése	2.
Tervezési terület tágabb környezet	2.
Tervezési terület	2.
Tervezési koncepció	2.
Beépítési adatok	3.
Szerkezeti műszaki leírás	3.
Alapozás	3.
Tartószerkezet	3.
Födém	3.
Válaszfalak	3.
Homlokzati nyílászárók	3.
Hőszigetelés	3.
Vízszigetelés	4.
Homlokzat burkolat	4.
Belső falburkolat	4.
Álmennyezet	4.
Padlóburkolat	4.
Rétegrendek	4.
Általános padló rétegrend	4.
Általános közbenső födém rétegrend	4.
Általános zárófödém rétegrend	5.
Általános teherhordófalazat rétegrend	5.
Gépészeti műszaki leírás	5.
Vízellátás	5.
Csatornázás	5.
Fűtés	5.
Szellőztetés	5.
Elektromos műszaki leírás	5.
Villamosenergia ellátás	5.
Hálózat kialakítás	6.
Világítás	6.
Smart rendszer	6.

## **Feladat ismertetése**

A választott családmodell egy négytagú fiatal család, melynek tagjai apa, anya egy idősebb gyerek és egy csecsemő. A képzelt család számára egy jól frekventált helyen egy otthon megtervezése ahonnan a szülők könnyen tudnak dolgozni járni és a gyerek iskoláztatása is könnyen megoldható.

## **Tervezési terület ismertetése**

### Tervezési terület tágabb környezete:

A tervezési terület Szentendrén, a fővárostól körülbelül 20 kilométerre a Duna partján található. Szentendrén belüli elhelyezkedése igen frekventált a pontos helyszínnek, mivel 5-10 perc sétátávon belül több kereskedelmi létesítmény, HÉV és buszmegálló, egészségügyi intézmény, kormányhivatal, oktatási intézmény, bankfiók elérhető. Szabadidő eltöltésére is van lehetőség, például strand, mozi, történelmi belváros, múzeum, étterem.

### Tervezési terület:

Telek helyrajzi száma:	67
Beépítési övezet:	Lke-04
Beépítés módja:	Szabadon álló családi ház
Telekmérete:	1206 m <sup>2</sup>

A telek felülete sík, a meglévő épület elbontásra kerül. A telek közútról megközelíthető, közművel ellátott.

A tervezett épület az utca felőli beépítési vonalon, a megfelelő beépítési mód szerint kerül megtervezésre.

## **Tervezési koncepció**

Az épület megtervezésekor fő szempont volt a megújuló erőforrások hasznosítása, a környezettudatos építőanyagok megválasztása és ezek ötvözése a modern gépészeti megoldásokkal. Ennek eredményeként anyaghasználatában autentikus, megjelenésében és használhatóságában pedig kor elvárásainak megfelelő épület jött létre.

Az épület tömegalakítását a telek tájolása, megújuló erőforrások minél hatékonyabb kihasználása és az épület friss levegővel történő ellátása alakította ki.

A téglatest alakú alaptömeg ennek megfelelően került módosítása. A zárófödém megdöntésre került a napenergia kedvezőbb használata és a huzathatás növelésének érdekében. A déli homlokzat síkja is eltér a függőlegetől, így az alacsony hajlászögű napsugarak energiáját nagyobb hatásfokkal lehet hasznosítani és az épület aerodinamikája is kedvezőbb. Az így kialakult tetősíkon és dőlt falazaton nagymennyiségű csapadékvíz gyűjthető, ez által ennek hasznosítása is lehetséges. Az így keletkezett tömeg megszakításra kerül egy belső kerttel, így a teljes épület levegőcseréje könnyebb és hatékonyabb.

## Beépítési adatok

- beépítés módja szabadon álló családi ház
- telek terület 1206 m<sup>2</sup>
- bruttó beépített terület 248,5 m<sup>2</sup>
- zöld terület 957,5 m<sup>2</sup>
- padlóvonal ± 0,00
- relatív szintmagasság ± 0,00 = B.f 379,5 m

	Követelmény	Tervezett érték	
Beépítési szintmutató	30 %	20 %	Megfelel
Zöldfelület	50 %	80 %	Megfelel
Építménymagasság	7,5 m	4,2 m	Megfelel

Építménymagasság számítás		
Égtáj	Homlokzat felülete [m <sup>2</sup> ]	Homlokzat hosszam [m]
Dél	66,4	17,55
Kelet	70	15,15
Észak	83,7	17,55
Nyugat	56,4	15,15
Összesen:	276,5	65,4
Számított építménymagasság		4,2 m

## Szerkezeti műszaki leírás

### Alapozás:

Az épület alatt monolit vasbeton lemezalap készül, C25/30-XC2-F3-24 betonminőségből. Az alaptest alatt XPS hőszigetelést kell elhelyezni, melyet szerelőbetonra szükséges fektetni.

### Tartószerkezet:

Az épület függőleges tartószerkezetét 15/15-ös lág és gombamentesített fa gerendázatból ácsolt vázszerkezet adja, mely kiegészül 30 cm vastagságban zsalutáblák közt döngölt vályog falazattal.

### Födém:

A közbenső és zárófödém egyaránt 15 cm vastag hőszigetelő maggal ellátott fa födémpanel.

### Válaszfalak:

A fűtött terek között a válaszfalak mindkét oldalon duplán borított gipszkarton válaszfalak. A biciklitároló, gépészeti helyiség falazata 15 cm vastag fa vázszerkezet + döngölt vályog ami 10 cm hőszigeteléssel egészül ki.

### Homlokzati nyílászárók:

Az épület homlokzati nyílászárói alumínium vértézésű fa nyílászáró, melybe 3 rétegű, argongázzal kitöltött üvegezés kerül.

### Hőszigetelés:

A padlóhőszigetelések XPS hőszigetelésből készülnek, 10 cm rétegvastagság felett két rétegben fektetendőek, a második réteget fél tábla eltolással kell fektetni az első réteghez képest.

Közbenső födém feletti és a zárófödém hőszigetelés birka gyapjából készülő hőszigetelő paplan. 10 cm rétegvastagság felett két rétegben fektetendő, a második réteget fél tábla eltolással kell fektetni az első réteghez képest.

Falazat hőszigetelése 20 cm birka gyapjából készülő hőszigetelés.

#### Vízszigetelés:

Az épületben az összes vízszigetelést PVC vízszigetelésből kell készíteni.

#### Homlokzat burkolat:

Az épület egy részén átszellőztetett légréssel rendelkező műgyanta kötésű farostlemez homlokzatburkolat készül. A többi helyen üvegszövetháló erősítésű dörzsvakolatot kell készíteni.

#### Belső falburkolatok:

A belső falazatok felületképzése vízbázisú festékekkel történik, vizes helységekben a falazat fürdőszobai PVC burkolattal kell ellátni.

#### Álmennyezet:

A belső terekben monolit álmennyezet kerül kialakításra melynek alsó síkja +2,70 m.

#### Padlóburkolat:

A hálószobákban szőnyegpadló kerül elhelyezésre, a közlekedőben, konyhában, nappaliban, étkezőben linóleum kerül elhelyezésre. Fürdőszobában, mosdóban PVC padlóburkolat kerül elhelyezésre, egyéb helységekben műgyanta burkolat kialakítása szükséges.

### **Rétegrendek**

#### Általános padló rétegrend:

- változó vastagságú padló burkolat
- 3 mm aljzatkiegyenlítés
- 5 cm cement esztrich
- 1 rtg. technológiai szigetelés
- 20 cm XPS hőszigetelés
- 1 rtg PVC hőszigetelés
- 20 cm alsó-, felsőhálós vasalású lemezalap
- 1 rtg. technológiai szigetelés
- 10 cm XPS hőszigetelés
- 10 cm szerelőbeton
- altalaj

#### Általános közbensőfödém rétegrend:

- 20 cm birka gyapjából készült hőszigetelés
- 1 rtg. légzáró és pára áteresztő fólia
- 15 cm vtg. hőszigetelő maggal ellátott fa födémpanel
- 1 rtg. párazáró és lég áteresztő fólia
- álmennyezet tartószerkezete
- 2 rtg 12,5 mm-es gipszkarton álmennyezet
- glettelés
- vizes bázisú beltéri falfestés



#### Általános zárófödém rétegrend:

- 1 rtg. PVC vízszigetelés
- 1 rtg. gőznyomást elvezető fólia
- 5 cm vtg. teherhordó palló terítés
- 20 cm birkagyapjából készült hőszigetelés
- 15 cm vtg. hőszigetelő maggal ellátott fa födémpanel

#### Általános teherhordó falazt rétegrend:

- beltéri vízbázisú falfesték
- glettelés
- 1 cm vakolat
- 30 cm döngölt vályog – 15/15 fa tartószerkezeti maggal
- 20 cm birkagyapjából készült hőszigetelés
- 1 rtg. légzáró és pára áteresztő fólia
- 4 cm légrés
- 1 cm műgyanta kötésű farost homlokzatburkolat

### **Gépészeti műszaki leírás**

#### Vízellátás:

Az épületben két körös vízhálózat kerül kialakításra.

Az egyik kör az ivóvíz ellátás melyet az ivóvíz hálózat biztosít.

A másik kört az összegyűjtött és tisztított esővíz biztosítja, mely alkalmas a mosás, WC öblítés, takarítás és kerti csap üzemeltetésére.

A melegvízellátást Heat pipe típusú napkollektorok biztosítják melyhez elektromos bojler rásegítés párosul.

#### Csatornázás:

Épületen belül a vizes berendezési tárgyaktól a szennyvizet ág- és ejtő vezetékeken vezetjük az alapvezetékekig. A berendezéseknél keletkező összes cseppvizet búzáron keresztül a szennyvízhálózatba kell vezetni.

Az alapvezeték a padlóban, és a vasalt aljzat alatt vezetjük a kitörések felé, majd kötjük az udvari hálózatra. Az udvari hálózatról kerül a szennyvíz az utcai hálózatba, mely jelenleg is kiépített.

#### Fűtésrendszer:

Az épület fűtését Zehnder flatline álmennyezeti fűtőtesttel történik.

#### Szellőztetés:

A gépi szellőztetést Zehnder Confosystem hővisszanyerővel ellátott szellőztető berendezés biztosítja.

### **Elektromos műszaki leírás**

#### Villamosenergia ellátás:

Az épület a villamos közüzemi hálózatra az áramszolgáltató által megjelölt csatlakozási ponton földkábelrel csatlakozik. Az építés során új mérőhelyet készítünk. A mérőhely az ingatlan bejáratához kerül.

Az épületen elhelyezett Maxeon napelem segítségével előállított áram visszatáplálásra kerül az elektromos hálózatba.

#### Hálózat kialakítás:

Az elosztóktól és kisautomata tábláktól mindenhol elkülönített világítási - és dugaszoló aljzat áramköröket építünk ki a fogyasztói csatlakozások biztosítására. Különálló áramköröket építünk ki a nagyobb teljesítményű elektromos fogyasztók részére, mint pl. villanytűzhely, mosógép, villansütő.

Érintésvédelmi relével védett külön áramkörről tápláljuk a fürdőszobák dugaszoló aljzatáramkörét.

#### Világítás:

Az épület minden helyiségébe kerül mesterséges világítás, melyet LED világítótestek biztosítanak.

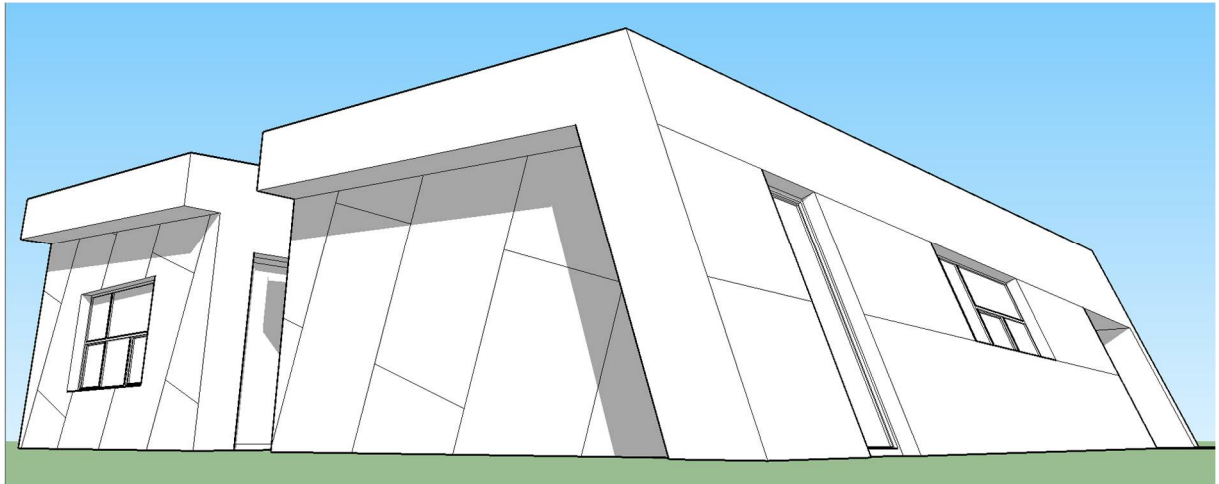
Azon helyiségek melyek tájolása vagy épületen belüli elhelyezkedése miatt természetes fénnel való megvilágítása nem megfelelő, vagy nem megoldott a mesterséges világítás kiegészítésre kerül fénycsatornával, ezáltal kevesebb mesterséges fény használata szükséges.

#### Smart rendszer:

Az épületben kialakításra kerül iNELS Smart Home Solution épületautomatizálási rendszer, mely biztosítja, hogy az épület gépészetének működtetése harmonizáljon a felhasználó szükségleteivel, így elkerülhető a felesleges energiapazarlás.

# ÖSSZEFOGLALÓ

# ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS





# Tartalomjegyzék

Feladat ismertetése	2.
Tervezési terület ismertetése	2.
Tervezési terület tágabb környezet	2.
Tervezési terület	2.
Tervezési koncepció	2.
Beépítési adatok	3.
Szerkezeti műszaki leírás	3.
Alapozás	3.
Tartószerkezet	3.
Födém	3.
Válaszfalak	3.
Homlokzati nyílászárók	3.
Hőszigetelés	3.
Vízszigetelés	4.
Homlokzat burkolat	4.
Belső falburkolat	4.
Álmennyezet	4.
Padlóburkolat	4.
Rétegrendek	4.
Általános padló rétegrend	4.
Általános közbenső födém rétegrend	4.
Általános zárófödém rétegrend	5.
Általános teherhordófalazat rétegrend	5.
Gépészeti műszaki leírás	5.
Vízellátás	5.
Csatornázás	5.
Fűtés	5.
Szellőztetés	5.
Elektromos műszaki leírás	5.
Villamosenergia ellátás	5.
Hálózat kialakítás	6.
Világítás	6.
Smart rendszer	6.

## **Feladat ismertetése**

A választott családmodell egy négytagú fiatal család, melynek tagjai apa, anya egy idősebb gyerek és egy csecsemő. A képzelt család számára egy jól frekventált helyen egy otthon megtervezése ahonnan a szülők könnyen tudnak dolgozni járni és a gyerek iskoláztatása is könnyen megoldható.

## **Tervezési terület ismertetése**

### Tervezési terület tágabb környezete:

A tervezési terület Szentendrén, a fővárostól körülbelül 20 kilométerre a Duna partján található. Szentendrén belüli elhelyezkedése igen frekventált a pontos helyszínnek, mivel 5-10 perc sétátávon belül több kereskedelmi létesítmény, HÉV és buszmegálló, egészségügyi intézmény, kormányhivatal, oktatási intézmény, bankfiók elérhető. Szabadidő eltöltésére is van lehetőség, például strand, mozi, történelmi belváros, múzeum, étterem.

### Tervezési terület:

Telek helyrajzi száma:	67
Beépítési övezet:	Lke-04
Beépítés módja:	Szabadon álló családi ház
Telekmérete:	1206 m <sup>2</sup>

A telek felülete sík, a meglévő épület elbontásra kerül. A telek közútról megközelíthető, közművel ellátott.

A tervezett épület az utca felőli beépítési vonalon, a megfelelő beépítési mód szerint kerül megtervezésre.

## **Tervezési koncepció**

Az épület megtervezésekor fő szempont volt a megújuló erőforrások hasznosítása, a környezettudatos építőanyagok megválasztása és ezek ötvözése a modern gépészeti megoldásokkal. Ennek eredményeként anyaghasználatában autentikus, megjelenésében és használhatóságában pedig kor elvárásainak megfelelő épület jött létre.

Az épület tömegalakítását a telek tájolása, megújuló erőforrások minél hatékonyabb kihasználása és az épület friss levegővel történő ellátása alakította ki.

A téglatest alakú alaptömeg ennek megfelelően került módosítása. A zárófödém megdöntésre került a napenergia kedvezőbb használata és a huzathatás növelésének érdekében. A déli homlokzat síkja is eltér a függőlegetől, így az alacsony hajlászögű napsugarak energiáját nagyobb hatásfokkal lehet hasznosítani és az épület aerodinamikája is kedvezőbb. Az így kialakult tetősíkon és dőlt falazaton nagymennyiségű csapadékvíz gyűjthető, ez által ennek hasznosítása is lehetséges. Az így keletkezett tömeg megszakításra kerül egy belső kerttel, így a teljes épület levegőcseréje könnyebb és hatékonyabb.

## Beépítési adatok

- beépítés módja szabadon álló családi ház
- telek terület 1206 m<sup>2</sup>
- bruttó beépített terület 248,5 m<sup>2</sup>
- zöld terület 957,5 m<sup>2</sup>
- padlóvonal ± 0,00
- relatív szintmagasság ± 0,00 = B.f 379,5 m

	Követelmény	Tervezett érték	
Beépítési szintmutató	30 %	20 %	Megfelel
Zöldfelület	50 %	80 %	Megfelel
Építménymagasság	7,5 m	4,2 m	Megfelel

Építménymagasság számítás		
Égtáj	Homlokzat felülete [m <sup>2</sup> ]	Homlokzat hosszam [m]
Dél	66,4	17,55
Kelet	70	15,15
Észak	83,7	17,55
Nyugat	56,4	15,15
Összesen:	276,5	65,4
Számított építménymagasság		4,2 m

## Szerkezeti műszaki leírás

### Alapozás:

Az épület alatt monolit vasbeton lemezalap készül, C25/30-XC2-F3-24 betonminőségből. Az alaptest alatt XPS hőszigetelést kell elhelyezni, melyet szerelőbetonra szükséges fektetni.

### Tartószerkezet:

Az épület függőleges tartószerkezetét 15/15-ös lág és gombamentesített fa gerendázatból ácsolt vázszerkezet adja, mely kiegészül 30 cm vastagságban zsalutáblák közt döngölt vályog falazattal.

### Födém:

A közbenső és zárófödém egyaránt 15 cm vastag hőszigetelő maggal ellátott fa födémpanel.

### Válaszfalak:

A fűtött terek között a válaszfalak mindkét oldalon duplán borított gipszkarton válaszfalak. A biciklitároló, gépészeti helyiség falazata 15 cm vastag fa vázszerkezet + döngölt vályog ami 10 cm hőszigeteléssel egészül ki.

### Homlokzati nyílászárók:

Az épület homlokzati nyílászárói alumínium vértézésű fa nyílászáró, melybe 3 rétegű, argongázzal kitöltött üvegezés kerül.

### Hőszigetelés:

A padlóhőszigetelések XPS hőszigetelésből készülnek, 10 cm rétegvastagság felett két rétegben fektetendőek, a második réteget fél tábla eltolással kell fektetni az első réteghez képest.

Közbenső födém feletti és a zárófödém hőszigetelés birka gyapjából készülő hőszigetelő paplan. 10 cm rétegvastagság felett két rétegben fektetendő, a második réteget fél tábla eltolással kell fektetni az első réteghez képest.

Falazat hőszigetelése 20 cm birka gyapjából készülő hőszigetelés.

#### Vízszigetelés:

Az épületben az összes vízszigetelést PVC vízszigetelésből kell készíteni.

#### Homlokzat burkolat:

Az épület egy részén átszellőztetett légréssel rendelkező műgyanta kötésű farostlemez homlokzatburkolat készül. A többi helyen üvegszövetháló erősítésű dörzsvakolatot kell készíteni.

#### Belső falburkolatok:

A belső falazatok felületképzése vízbázisú festékekkel történik, vizes helységekből a falazat fürdőszobai PVC burkolattal kell ellátni.

#### Álmennyezet:

A belső terekben monolit álmennyezet kerül kialakításra melynek alsó síkja +2,70 m.

#### Padlóburkolat:

A hálószobákban szőnyegpadló kerül elhelyezésre, a közlekedőben, konyhában, nappaliban, étkezőben linóleum kerül elhelyezésre. Fürdőszobában, mosdóban PVC padlóburkolat kerül elhelyezésre, egyéb helységekből műgyanta burkolat kialakítása szükséges.

### **Rétegrendek**

#### Általános padló rétegrend:

- változó vastagságú padló burkolat
- 3 mm aljzatkiegyenlítés
- 5 cm cement esztrich
- 1 rtg. technológiai szigetelés
- 20 cm XPS hőszigetelés
- 1 rtg PVC hőszigetelés
- 20 cm alsó-, felsőhálós vasalású lemezalap
- 1 rtg. technológiai szigetelés
- 10 cm XPS hőszigetelés
- 10 cm szerelőbeton
- altalaj

#### Általános közbensőfödém rétegrend:

- 20 cm birka gyapjából készült hőszigetelés
- 1 rtg. légzáró és pára áteresztő fólia
- 15 cm vtg. hőszigetelő maggal ellátott fa födémpanel
- 1 rtg. párazáró és lég áteresztő fólia
- álmennyezet tartószerkezete
- 2 rtg 12,5 mm-es gipszkarton álmennyezet
- glettelés
- vizes bázisú beltéri falfestés



#### Általános zárófödém rétegrend:

- 1 rtg. PVC vízszigetelés
- 1 rtg. gőznyomást elvezető fólia
- 5 cm vtg. teherhordó palló terítés
- 20 cm birkagyapjából készült hőszigetelés
- 15 cm vtg. hőszigetelő maggal ellátott fa födémpanel

#### Általános teherhordó falazt rétegrend:

- beltéri vízbázisú falfesték
- glettelés
- 1 cm vakolat
- 30 cm döngölt vályog – 15/15 fa tartószerkezeti maggal
- 20 cm birkagyapjából készült hőszigetelés
- 1 rtg. légzáró és pára áteresztő fólia
- 4 cm légrés
- 1 cm műgyanta kötésű farost homlokzatburkolat

### **Gépészeti műszaki leírás**

#### Vízellátás:

Az épületben két körös vízhálózat kerül kialakításra.

Az egyik kör az ivóvíz ellátás melyet az ivóvíz hálózat biztosít.

A másik kört az összegyűjtött és tisztított esővíz biztosítja, mely alkalmas a mosás, WC öblítés, takarítás és kerti csap üzemeltetésére.

A melegvízellátást Heat pipe típusú napkollektorok biztosítják melyhez elektromos bojler rásegítés párosul.

#### Csatornázás:

Épületen belül a vizes berendezési tárgyaktól a szennyvizet ág- és ejtő vezetékeken vezetjük az alapvezetékekig. A berendezéseknél keletkező összes cseppvizet búzáron keresztül a szennyvízhálózatba kell vezetni.

Az alapvezeték a padlóban, és a vasalt aljzat alatt vezetjük a kitörések felé, majd kötjük az udvari hálózatra. Az udvari hálózatról kerül a szennyvíz az utcai hálózatba, mely jelenleg is kiépített.

#### Fűtésrendszer:

Az épület fűtését Zehnder flatline álmennyezeti fűtőtesttel történik.

#### Szellőztetés:

A gépi szellőztetést Zehnder Confosystem hővisszanyerővel ellátott szellőztető berendezés biztosítja.

### **Elektromos műszaki leírás**

#### Villamosenergia ellátás:

Az épület a villamos közüzemi hálózatra az áramszolgáltató által megjelölt csatlakozási ponton földkábelrel csatlakozik. Az építés során új mérőhelyet készítünk. A mérőhely az ingatlan bejáratához kerül.

Az épületen elhelyezett Maxeon napelem segítségével előállított áram visszatáplálásra kerül az elektromos hálózatba.

#### Hálózat kialakítás:

Az elosztóktól és kisautomata tábláktól mindenhol elkülönített világítási - és dugaszoló aljzat áramköröket építünk ki a fogyasztói csatlakozások biztosítására. Különálló áramköröket építünk ki a nagyobb teljesítményű elektromos fogyasztók részére, mint pl. villanytűzhely, mosógép, villansütő.

Érintésvédelmi relével védett külön áramkörről tápláljuk a fürdőszobák dugaszoló aljzatáramkörét.

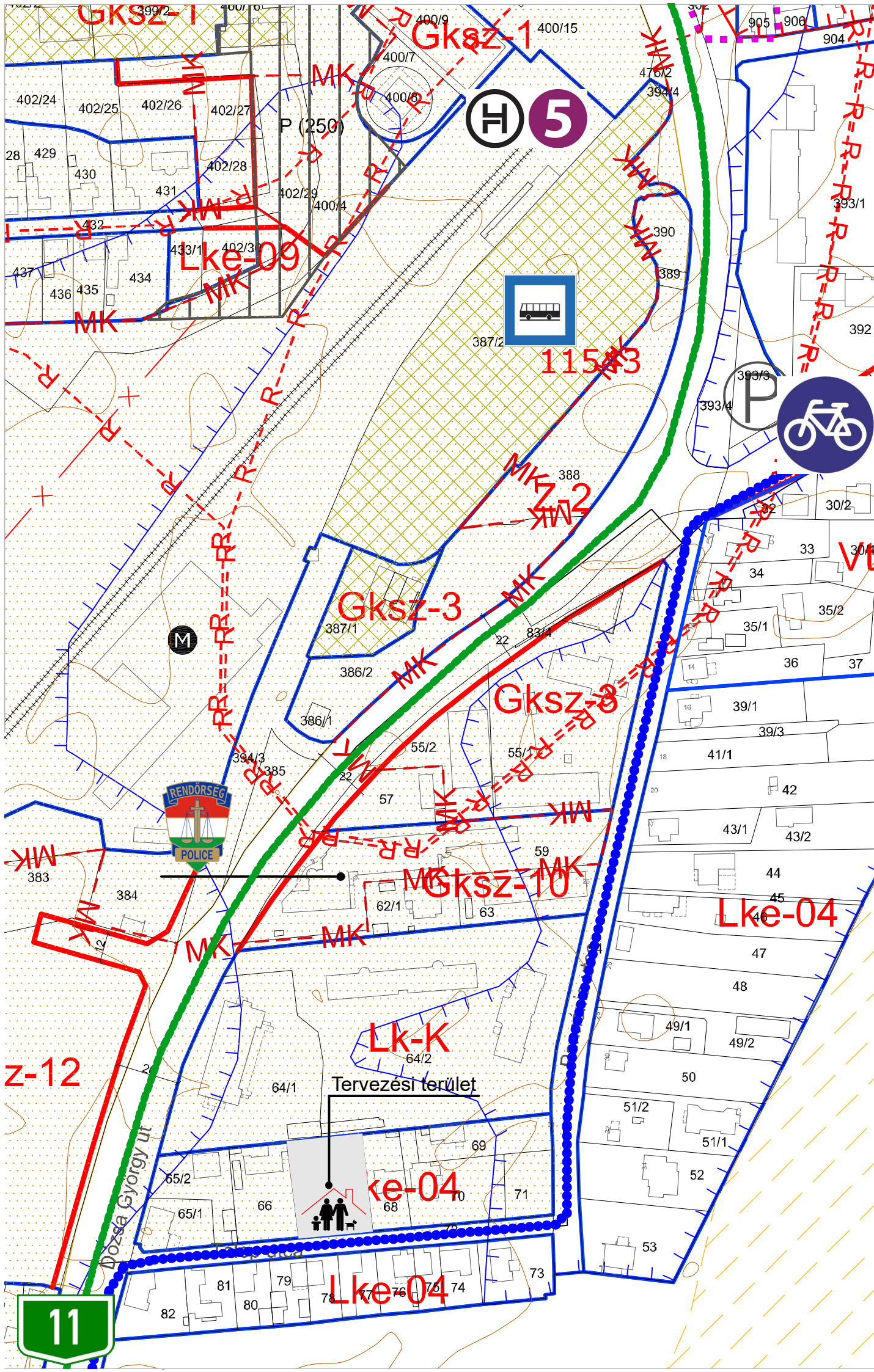
#### Világítás:

Az épület minden helyiségébe kerül mesterséges világítás, melyet LED világítótestek biztosítanak.

Azon helyiségek melyek tájolása vagy épületen belüli elhelyezkedése miatt természetes fénnel való megvilágítása nem megfelelő, vagy nem megoldott a mesterséges világítás kiegészítésre kerül fénycsatornával, ezáltal kevesebb mesterséges fény használata szükséges.

#### Smart rendszer:

Az épületben kialakításra kerül iNELS Smart Home Solution épületautomatizálási rendszer, mely biztosítja, hogy az épület gépészetének működtetése harmonizáljon a felhasználó szükségleteivel, így elkerülhető a felesleges energiapazarlás.



Gksz-1

Gksz-1

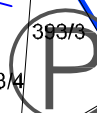
402/24 402/25 402/26 402/27 402/28 402/29 400/4



Lke-09



11543



Gksz-3

Gksz-8



Gksz-10

Lke-04

Lk-K

z-12

Tervezési terület

Lke-04

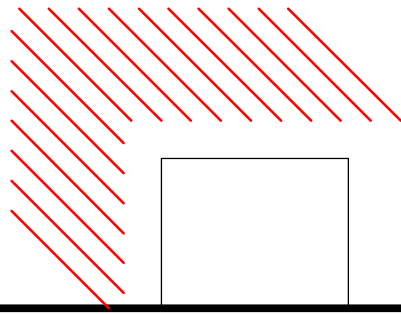


Lke-04

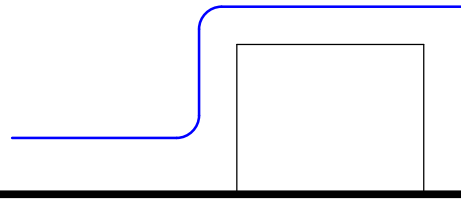


Dózsa György út

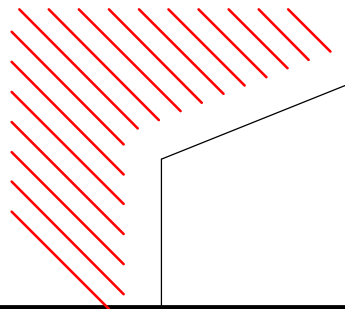
Az épület koncepciójának kialakításakor jelentős szempont volt a megújuló energiaforrások minél nagyobb fokú hasznosítás.



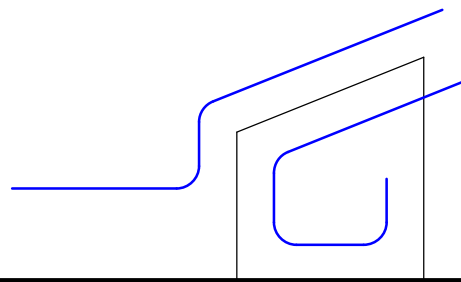
Az alaptömeg geometriája a napenergia hasznosítása szempontjából nem kedvező.



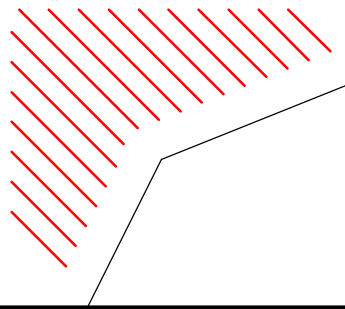
Az alaptömeg a levegő mozgás tekintetében egy "akadály", így hasznosítása nem lehetséges.



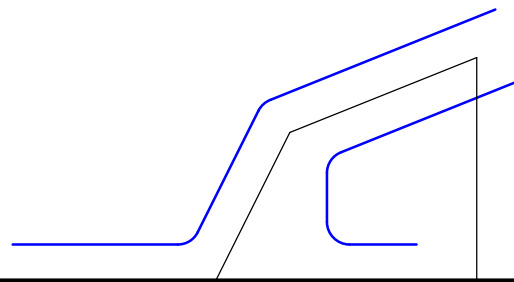
A tetőidom megemelésével a napsugarak beesési szöge kedvezőbb, így a hasznosítható energia is jelentősebb.



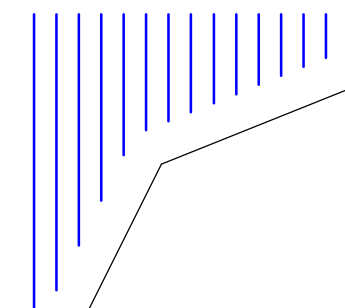
A tetőidom megemelésével a gerincnél megnövekszik a légnyomás, így a szellőztetés hatékonysága növekszik.



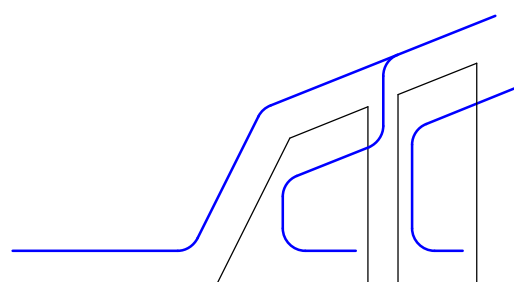
A déli homlokzat megdöntése elősegíti, az alacsonyabb hajlásszögű napsugarak jobb hasznosítását.



A homlokzat megdöntésével hovelhető a huzat hatás.



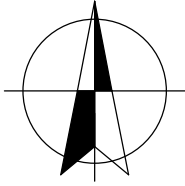
A kialakult tömeg a csapadék víz hasznosítás szempontjából is kevező mivel a csapadék víz gyűjtő felület jelentős.



Belső légudvar kialakításával az épület egésze könnyebben és hatékonyabban kiszellőzethető.



É



hrsz.: 66

Beépítési vonal

hrsz.: 67

Telep utca

hrsz.: 68

hrsz.: 70

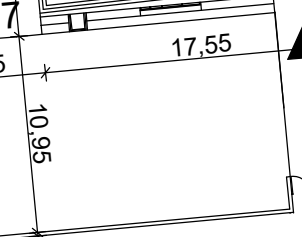
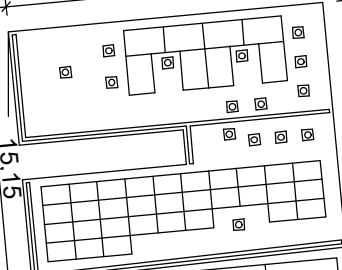
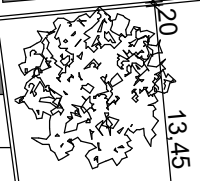
hrsz.: 80

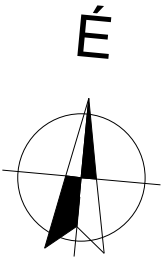
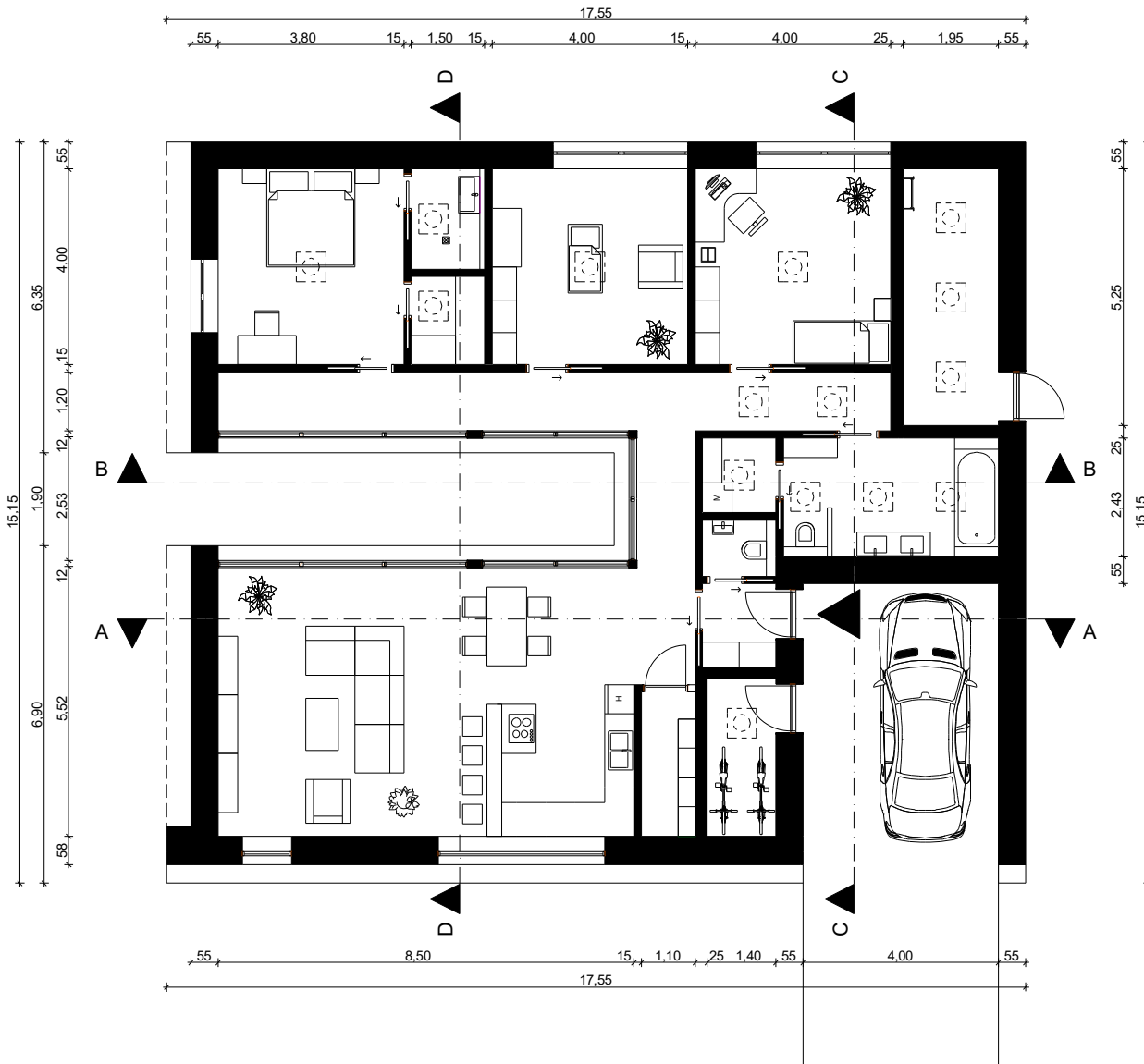
hrsz.: 79

hrsz.: 78

hrsz.: 77

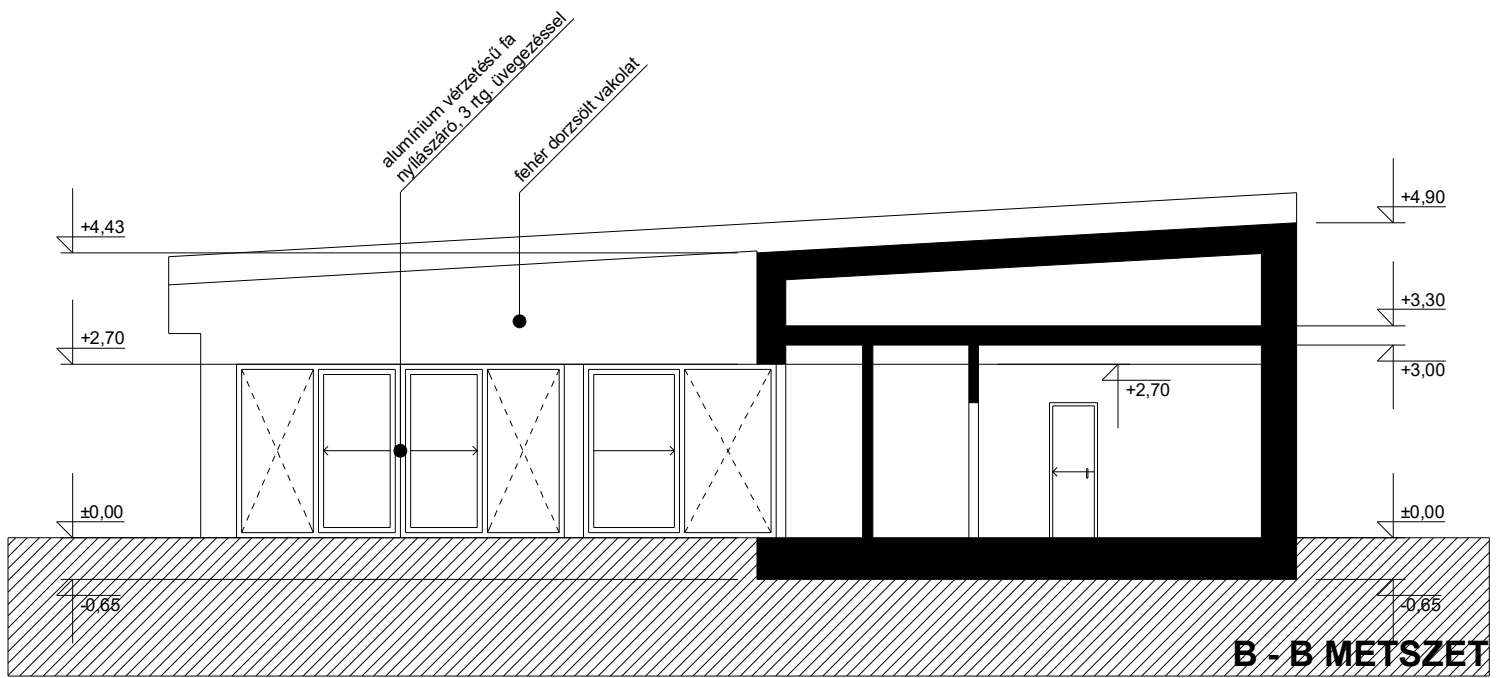
hrsz.: 76







**A - A METSZET**



**B - B METSZET**

