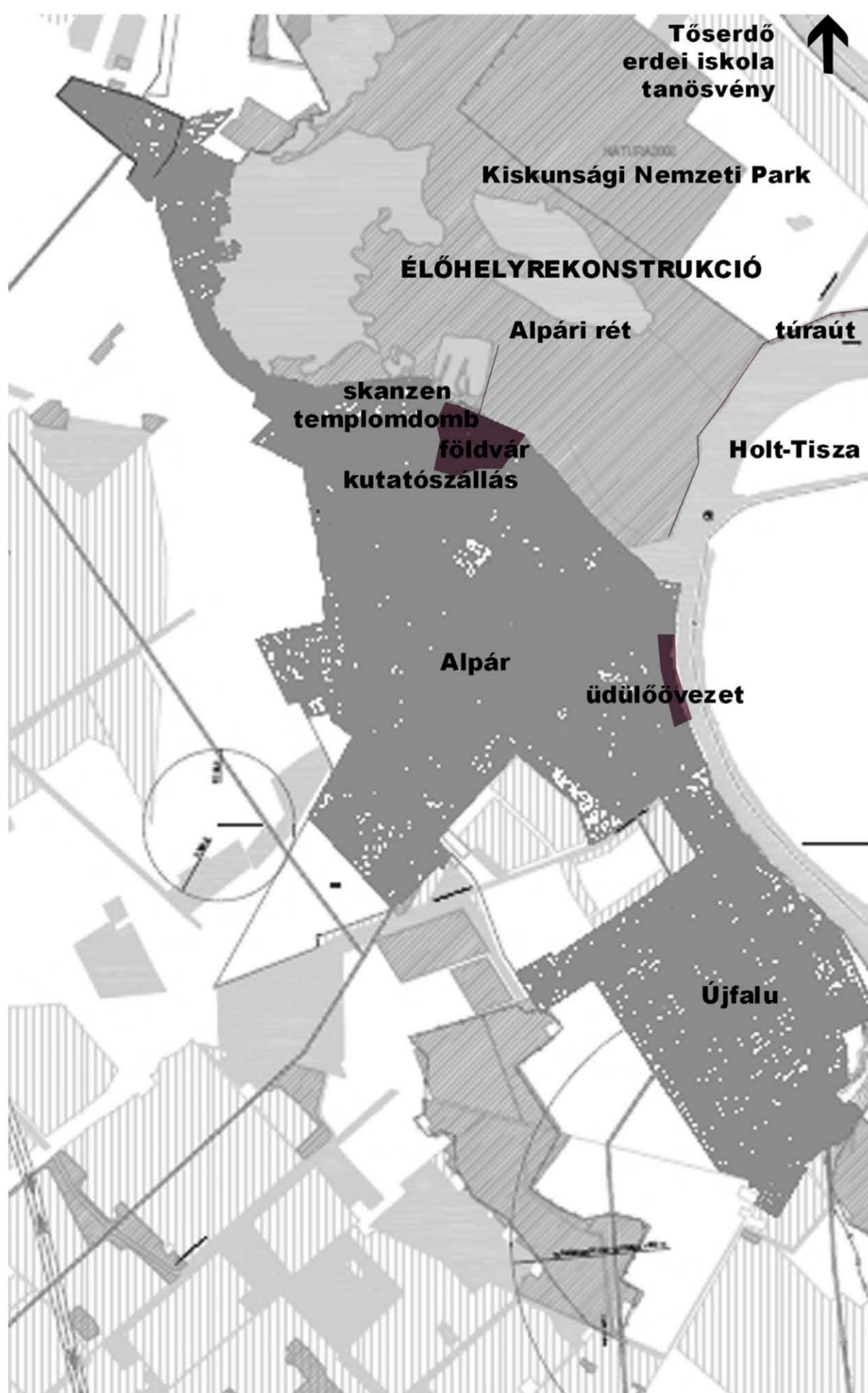
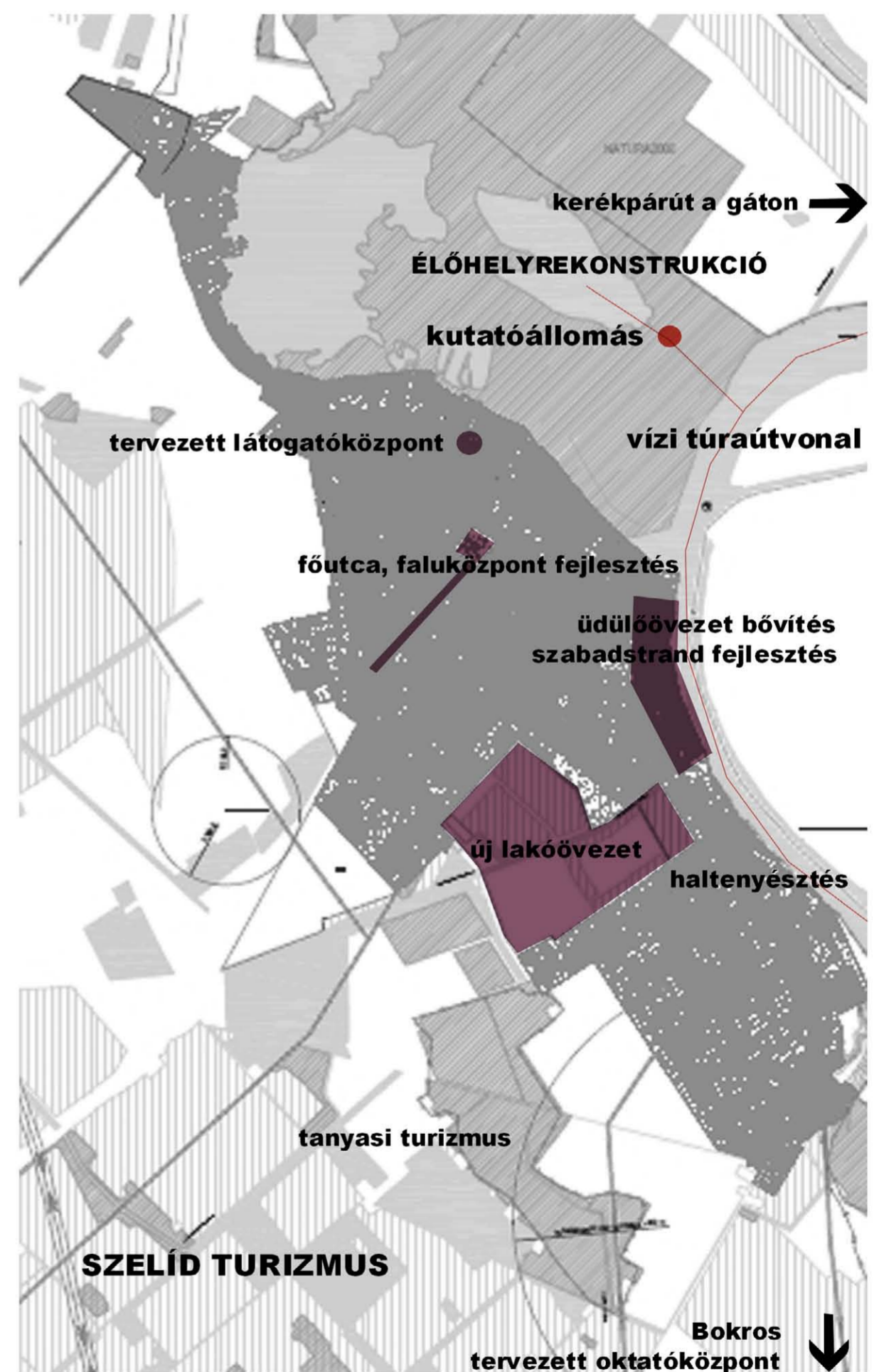


jelenleg



tiszaalpár fejlesztése

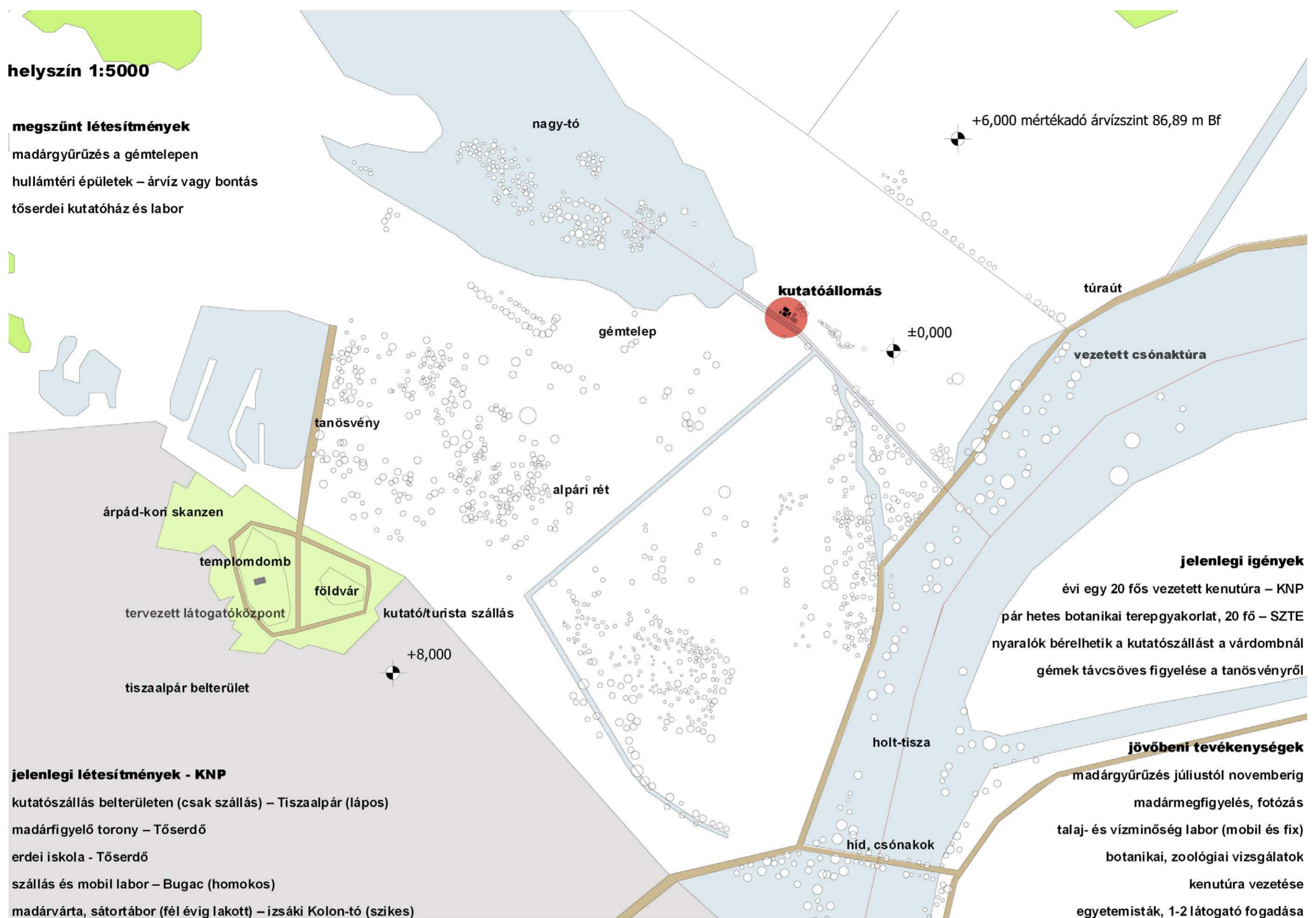
tervezett



**természetvédelmi kutatóállomás, tiszalpár**  
**boros noémi diplomatervezés 2011**

## helyszín 1:5000

**megszűnt létesítmények**  
 madárgyűrűzés a gémtelenen  
 hullámtéri épületek – árvíz vagy bontás  
 tőserdei kutatóház és labor



### jelenlegi létesítmények - KNP

kutatószállás belterületen (csak szállás) – Tiszaalpár (lápos)  
 madárfigyelő torony – Tőserdő  
 erdei iskola - Tőserdő  
 szállás és mobil labor – Bugac (homokos)  
 madárvárta, sátoztábor (fél évig lakott) – izsáki Kolon-tó (szikes)

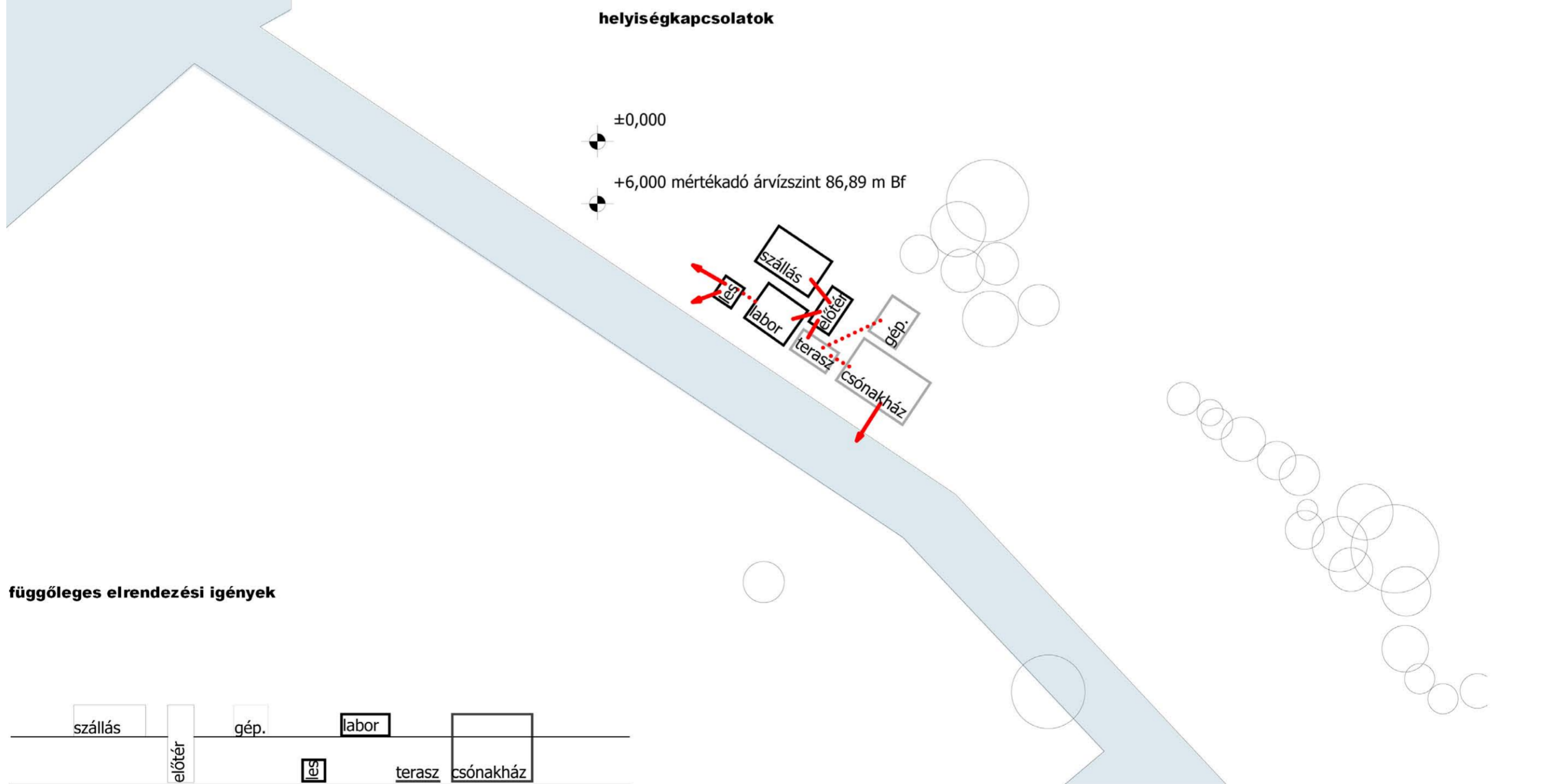
### jelenlegi igények

évi egy 20 fős vezetett kenutúra – KNP  
 pár hetes botanikai terepgyakorlat, 20 fő – SZTE  
 nyaralók bérelhetik a kutatószállást a várdombnál  
 gémekek távcsöves figyelése a tanösvényről

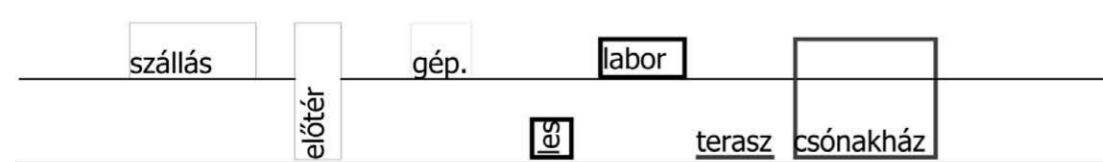
### jövőbeni tevékenységek

madárgyűrűzés júliustól novemberig  
 madármegfigyelés, fotózás  
 talaj- és vízminőség labor (mobil és fix)  
 botanikai, zoológiai vizsgálatok  
 kenutúra vezetése  
 egyetemisták, 1-2 látogató fogadása

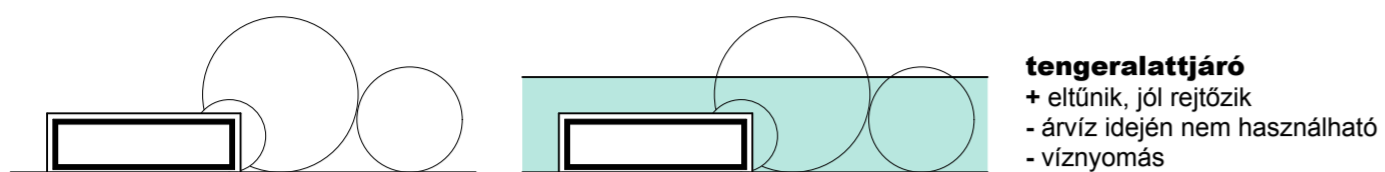
## program 1:500



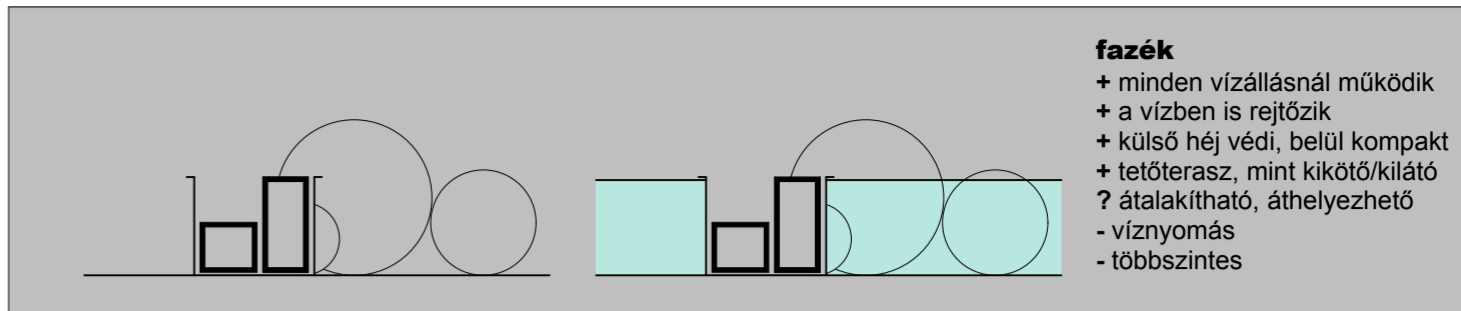
### függőleges elrendezési igények



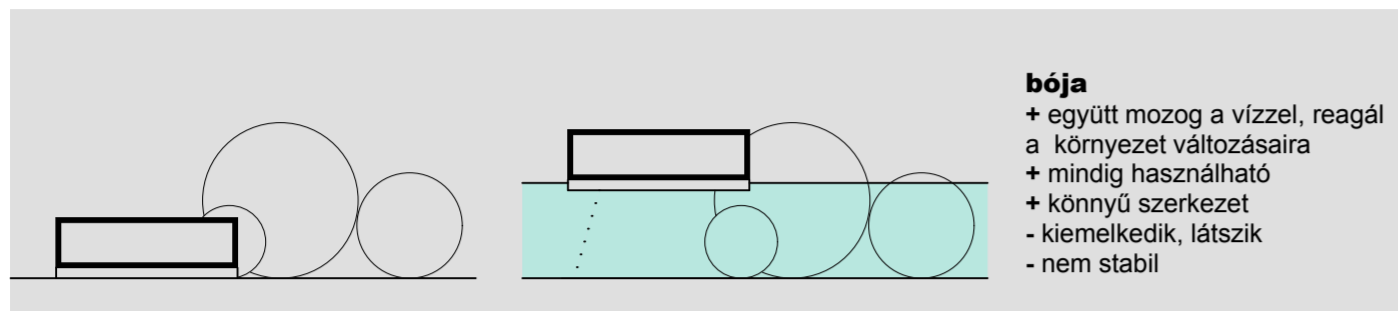
szállás (2-3 fő) – szoba, fürdő, konyha	30 m <sup>2</sup>	előtér + csizmoszó (+ látogatói mosdó)	15 m <sup>2</sup>	terasz	10 m <sup>2</sup>
labor + felszerelés tárolása	20 m <sup>2</sup>	csónakház	40 m <sup>2</sup>		
les	6 m <sup>2</sup>	gépészet	20 m <sup>2</sup>	össz:	kb. 130 m <sup>2</sup>



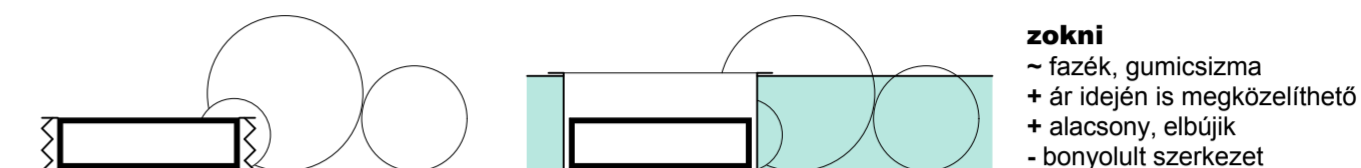
**tengeralattjáró**  
 + eltűnik, jól rejtőzik  
 - árvíz idején nem használható  
 - víznyomás



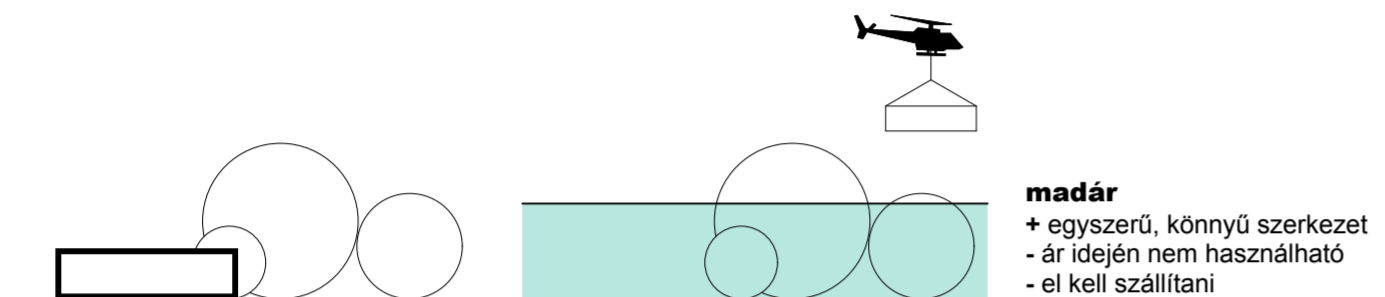
**fazék**  
 + minden vízállásnál működik  
 + a vízben is rejtőzik  
 + külső héj védi, belül kompakt  
 + tetőterasz, mint kikötő/kilátó  
 ? átalakítható, áthelyezhető  
 - víznyomás  
 - többszintes



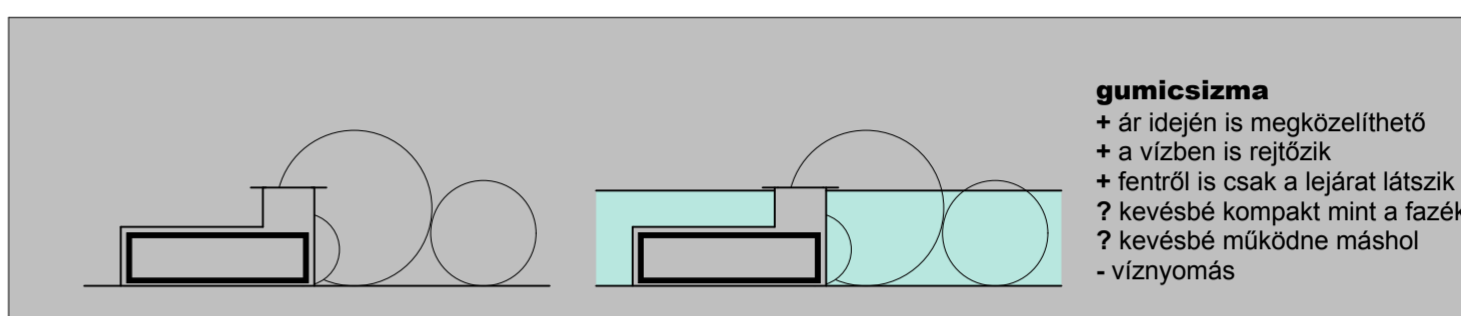
**bója**  
 + együtt mozog a vízzel, reagál a környezet változásaira  
 + mindig használható  
 + könnyű szerkezet  
 - kiemelkedik, látszik  
 - nem stabil



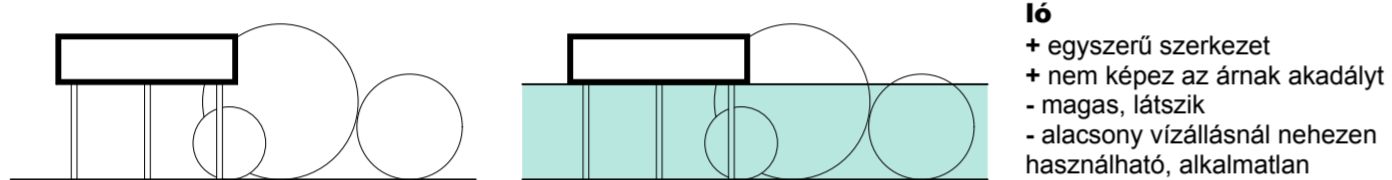
**zokni**  
 ~ fazék, gumicsizma  
 + ár idején is megközelíthető  
 + alacsony, elbújik  
 - bonyolult szerkezet



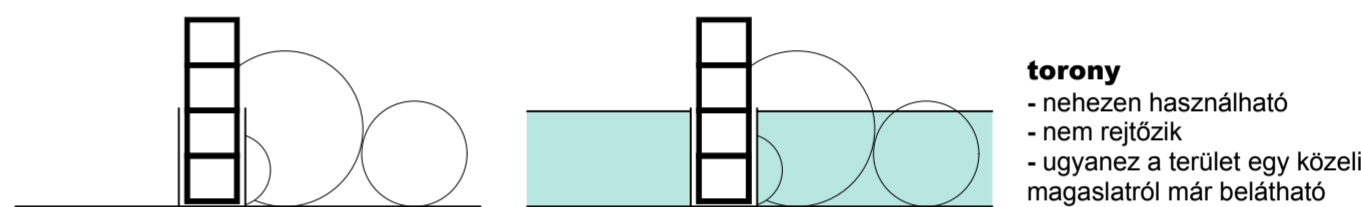
**madár**  
 + egyszerű, könnyű szerkezet  
 - ár idején nem használható  
 - el kell szállítani



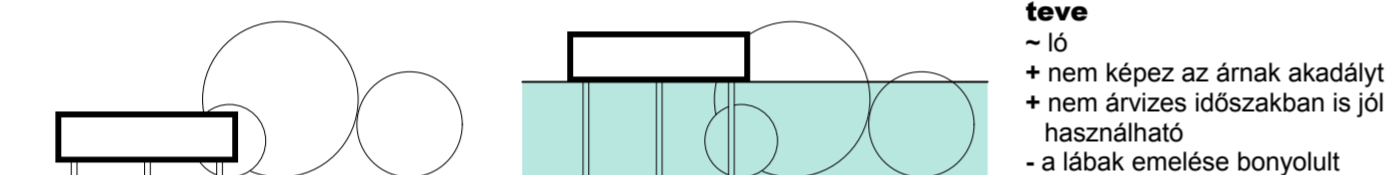
**gumicsizma**  
 + ár idején is megközelíthető  
 + a vízben is rejtőzik  
 + fentről is csak a lejárát látszik  
 ? kevésbé kompakt mint a fazék  
 ? kevésbé működne máshol  
 - víznyomás



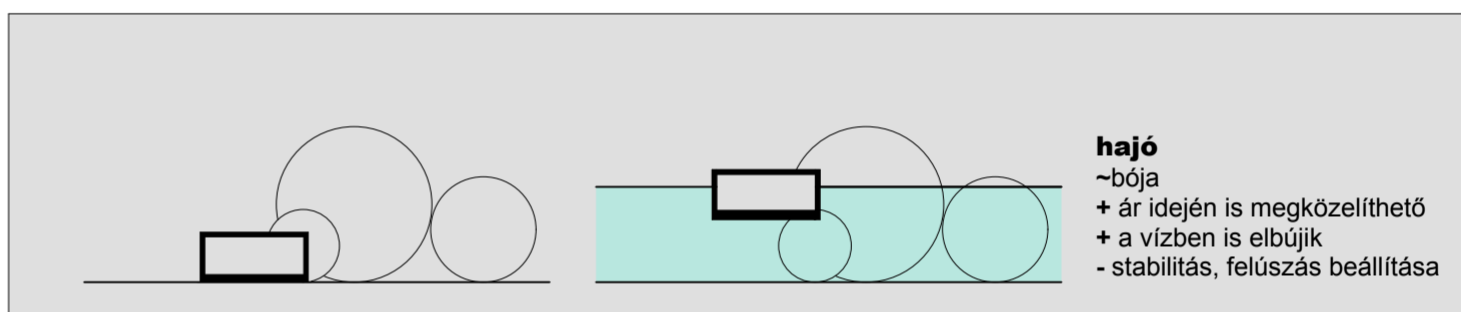
**ló**  
 + egyszerű szerkezet  
 + nem képez az árnak akadályt  
 - magas, látszik  
 - alacsony vízállásnál nehezen használható, alkalmatlan



**torony**  
 - nehezen használható  
 - nem rejtőzik  
 - ugyanez a terület egy közeli magaslatról már belátható



**teve**  
 ~ ló  
 + nem képez az árnak akadályt  
 + nem árvizes időszakban is jól használható  
 - a lábak emelése bonyolult

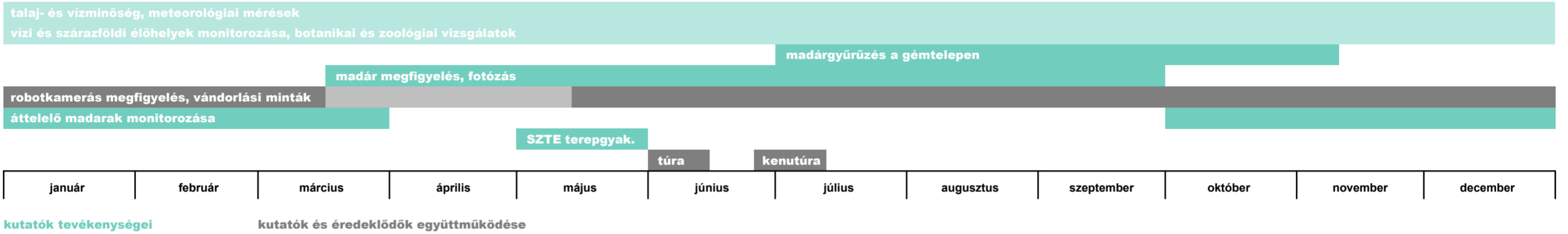


**hajó**  
 ~ bója  
 + ár idején is megközelíthető  
 + a vízben is elbújik  
 - stabilitás, felúszás beállítása

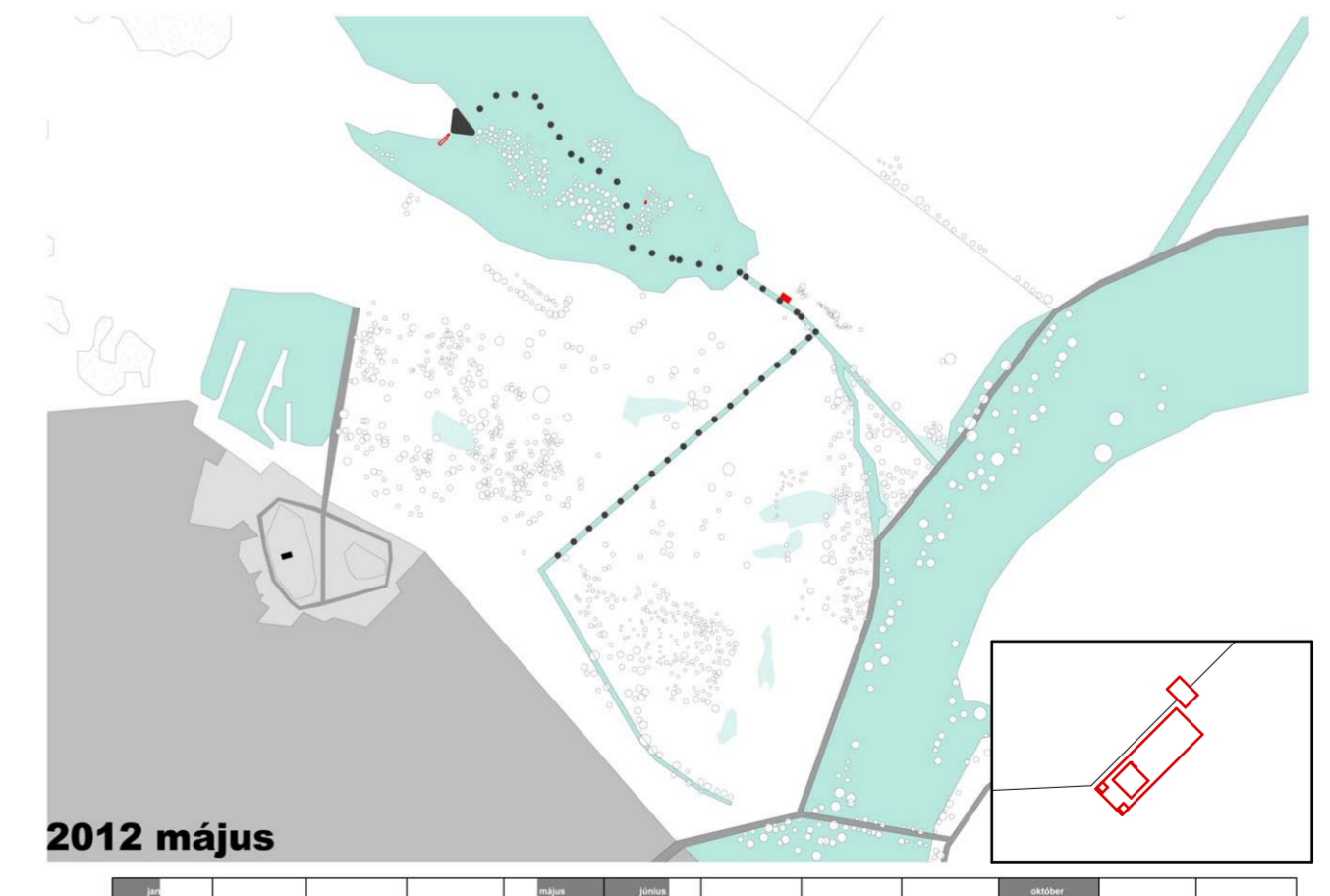
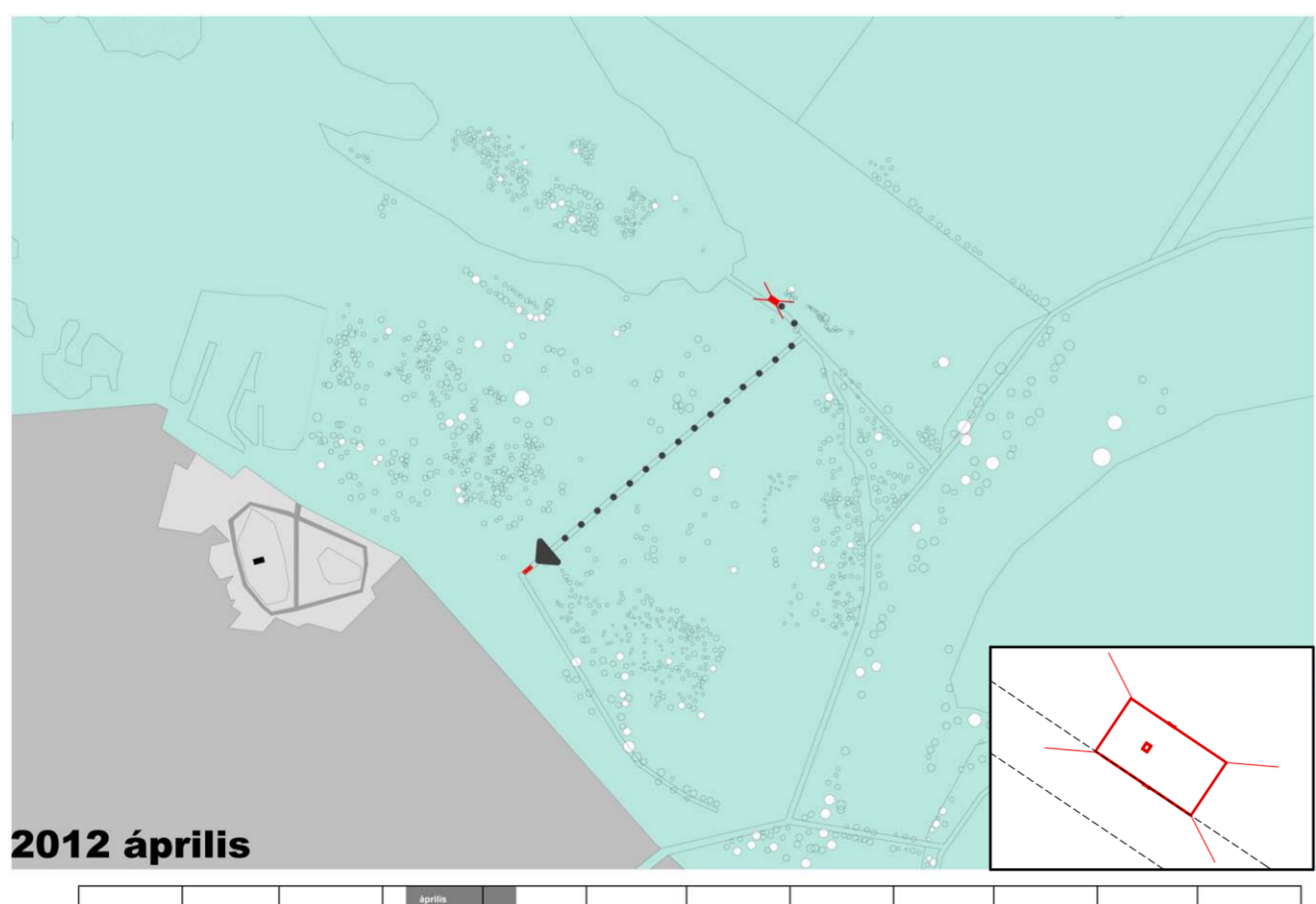
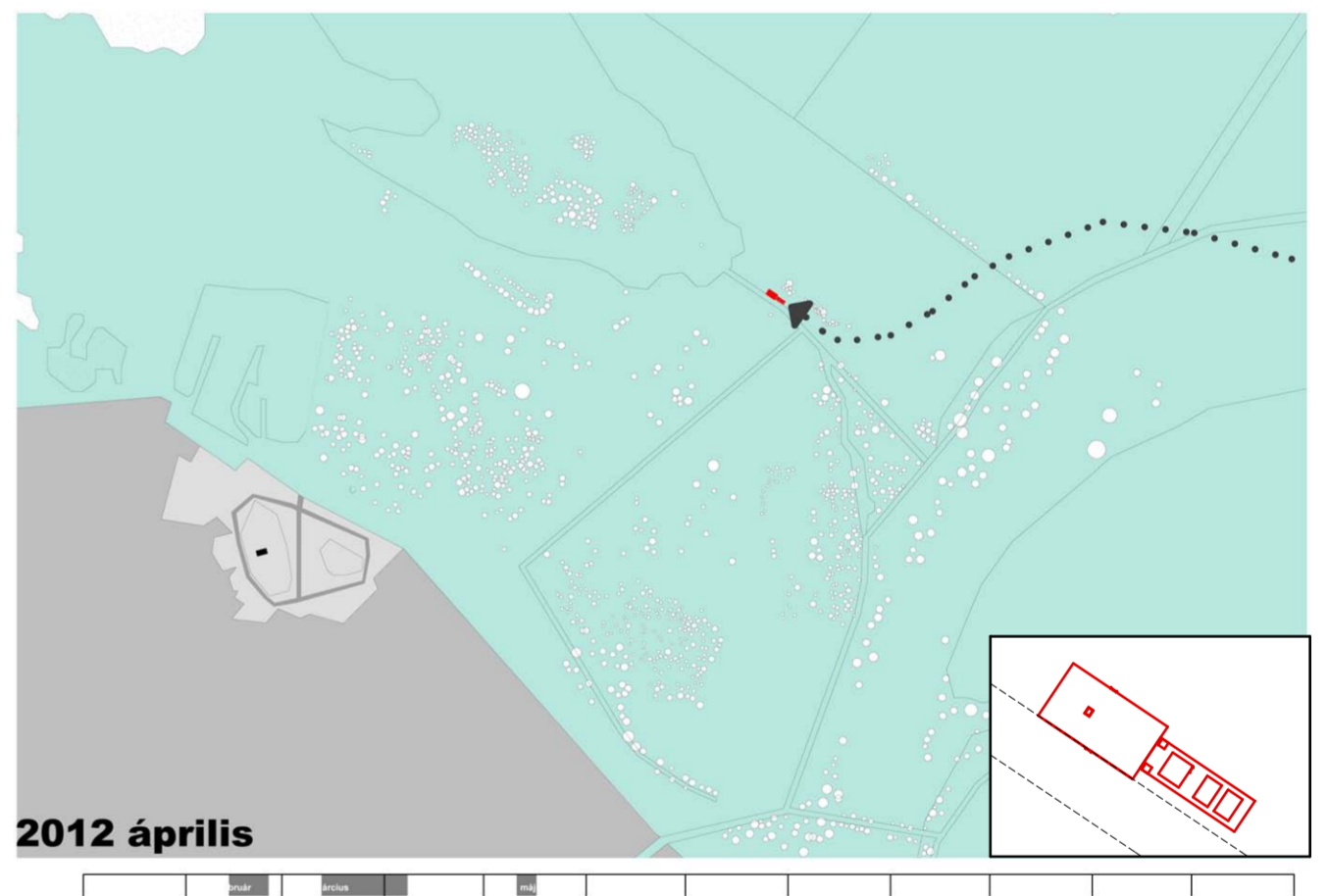
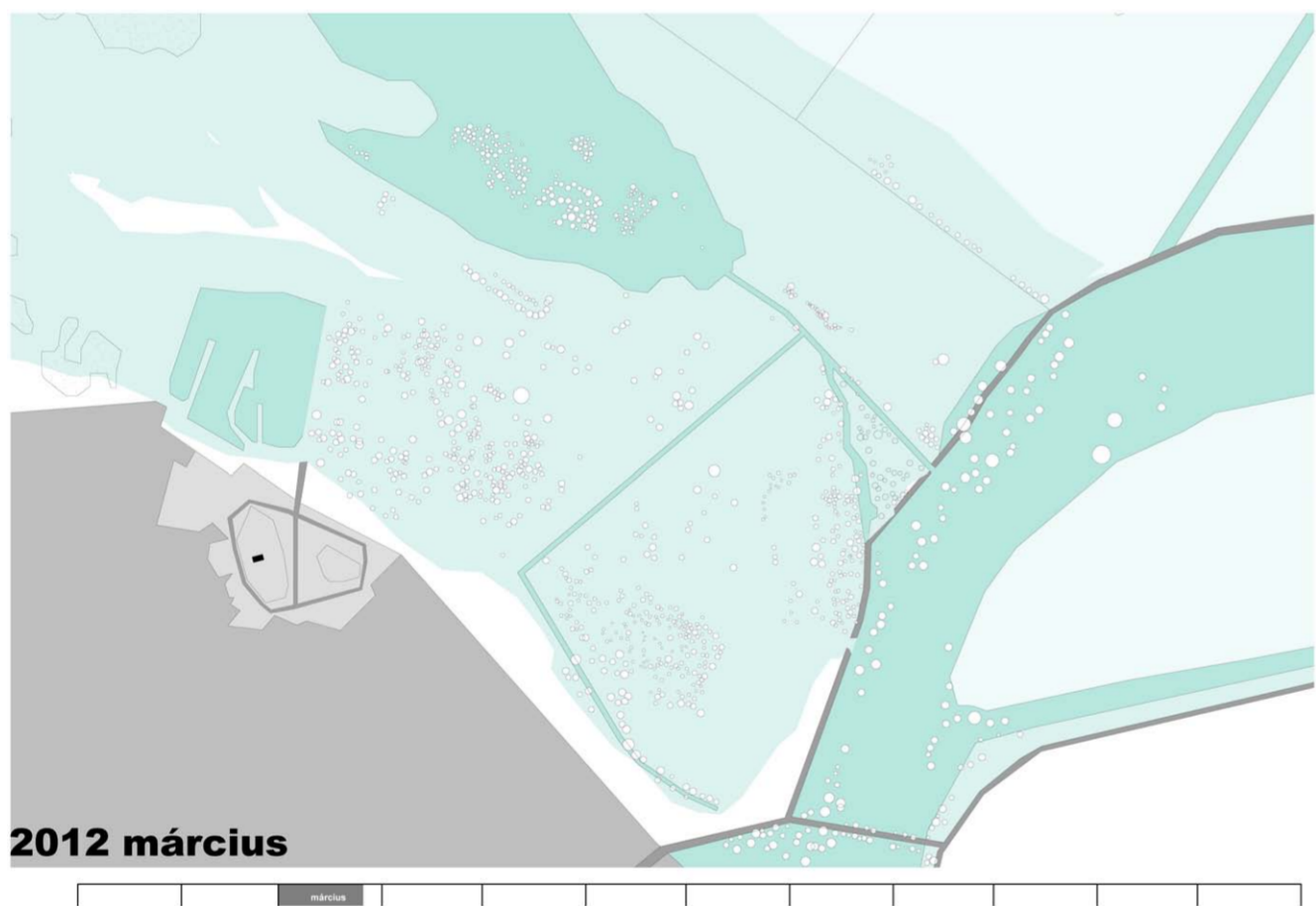
**látvány**

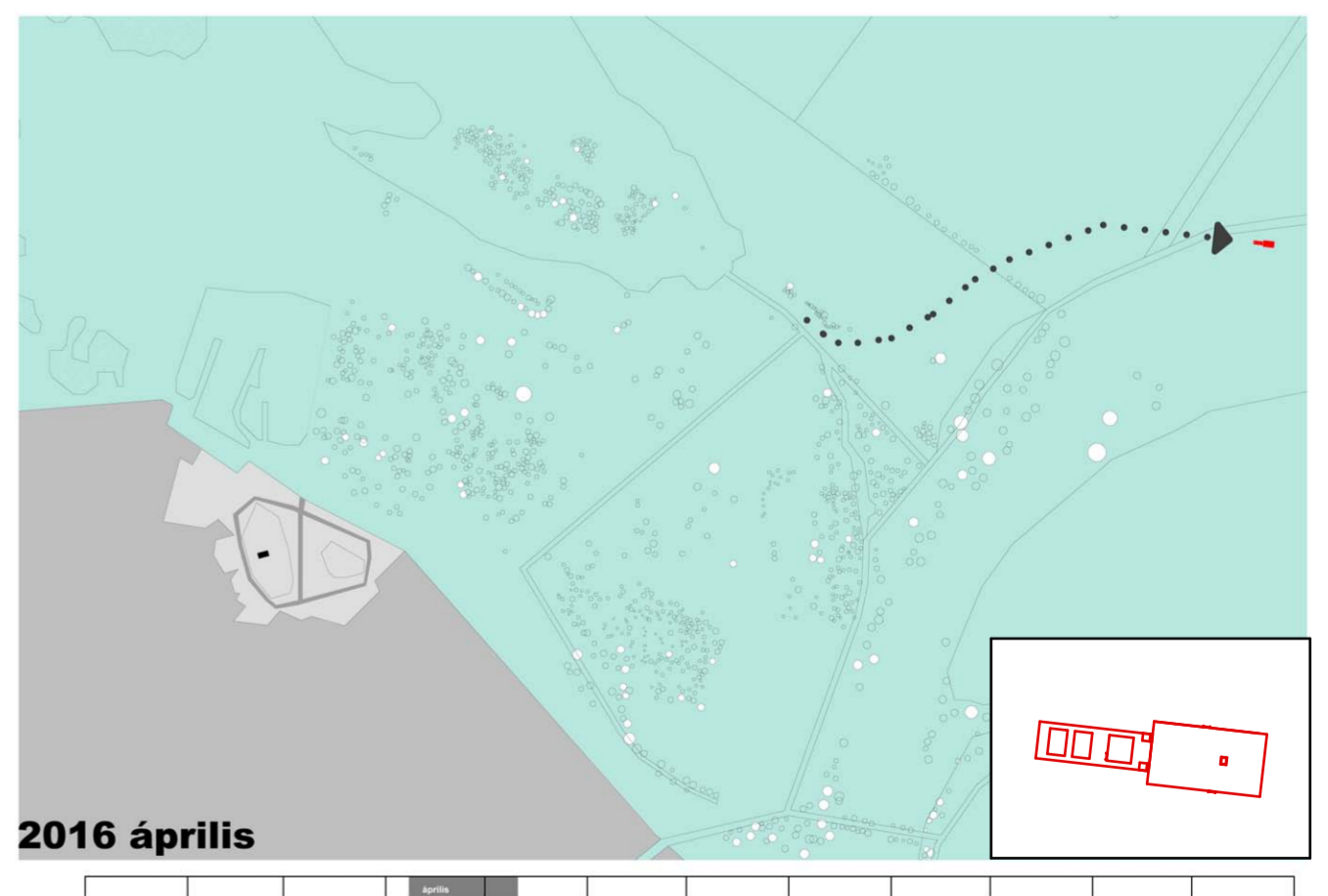
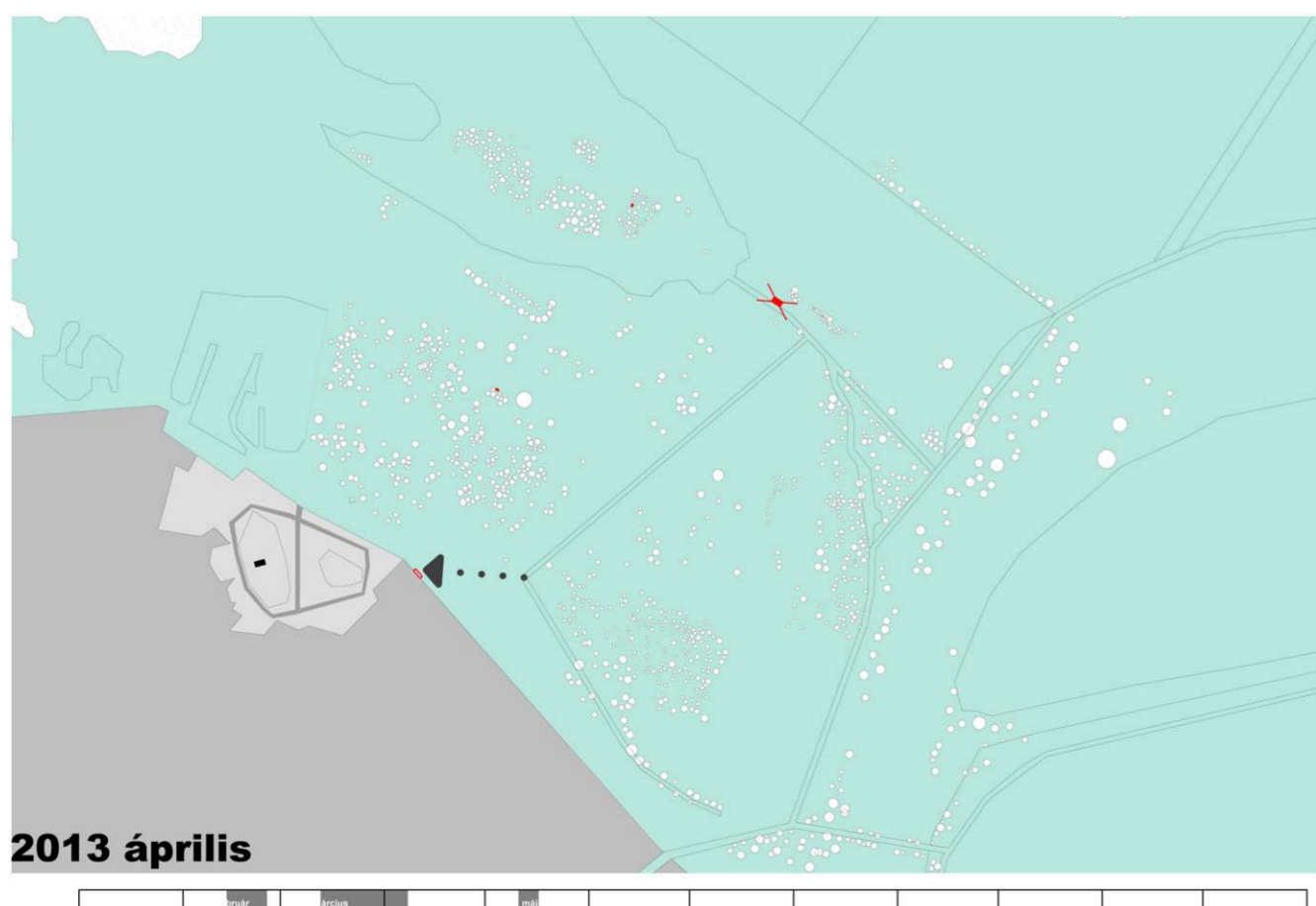
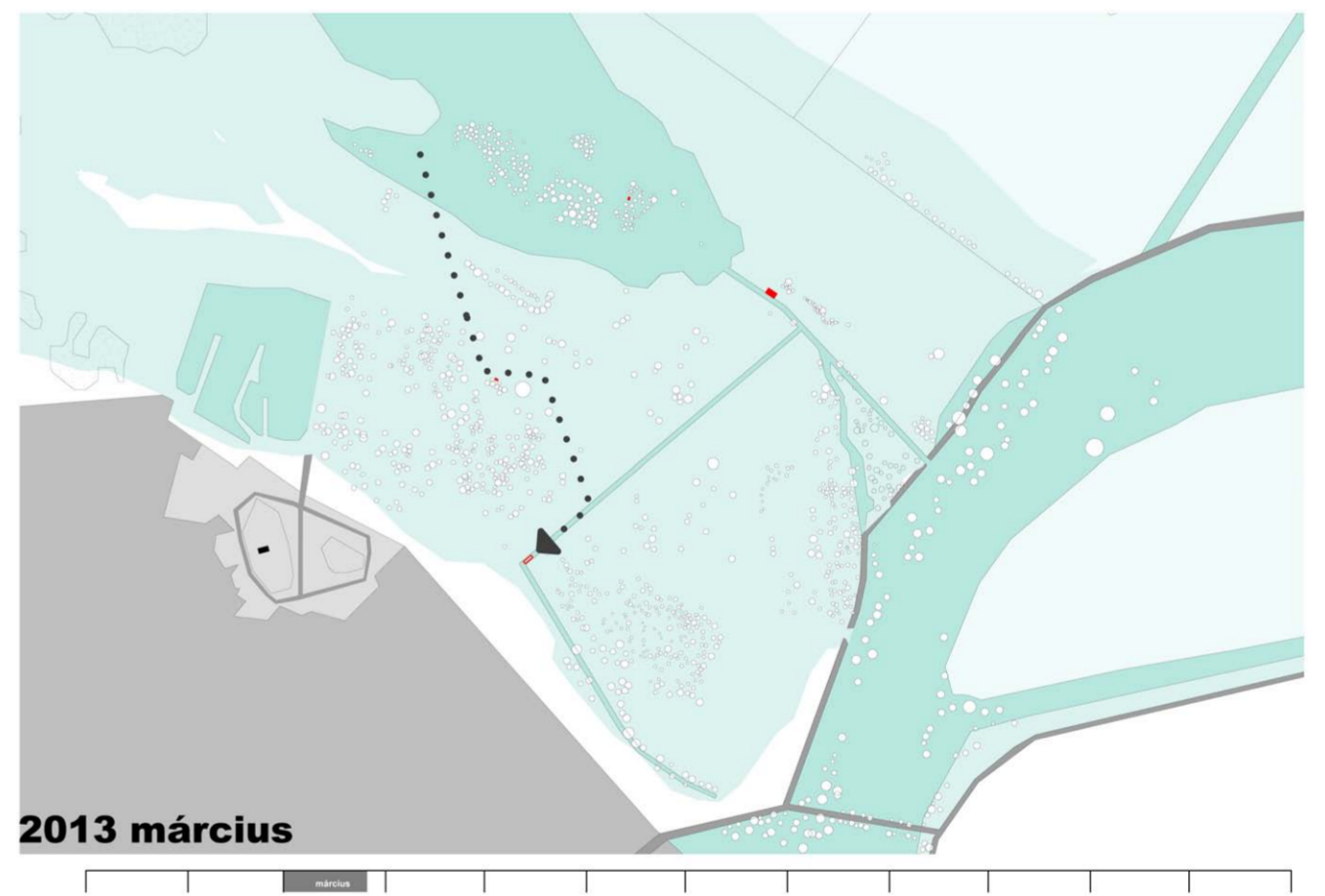
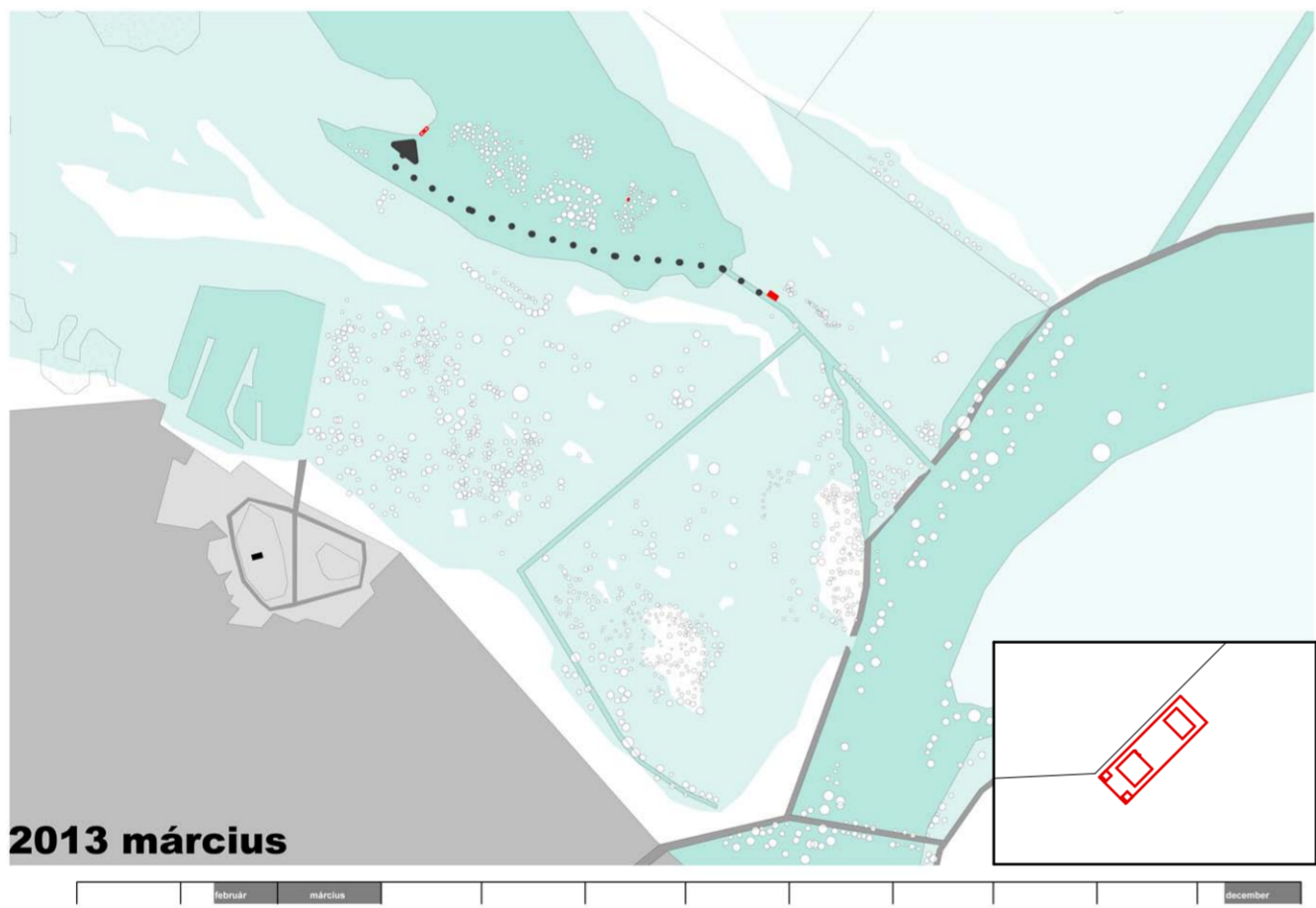
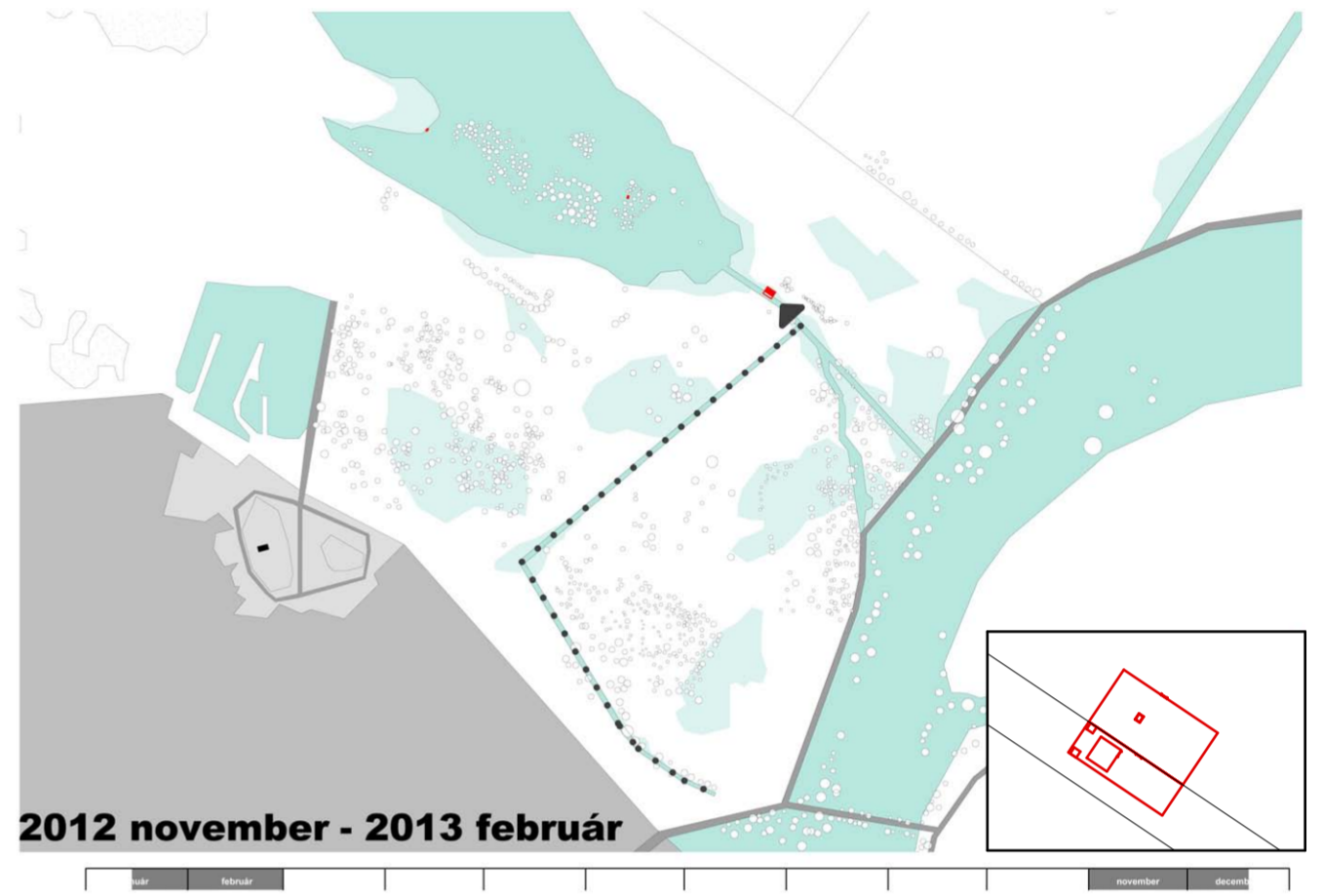
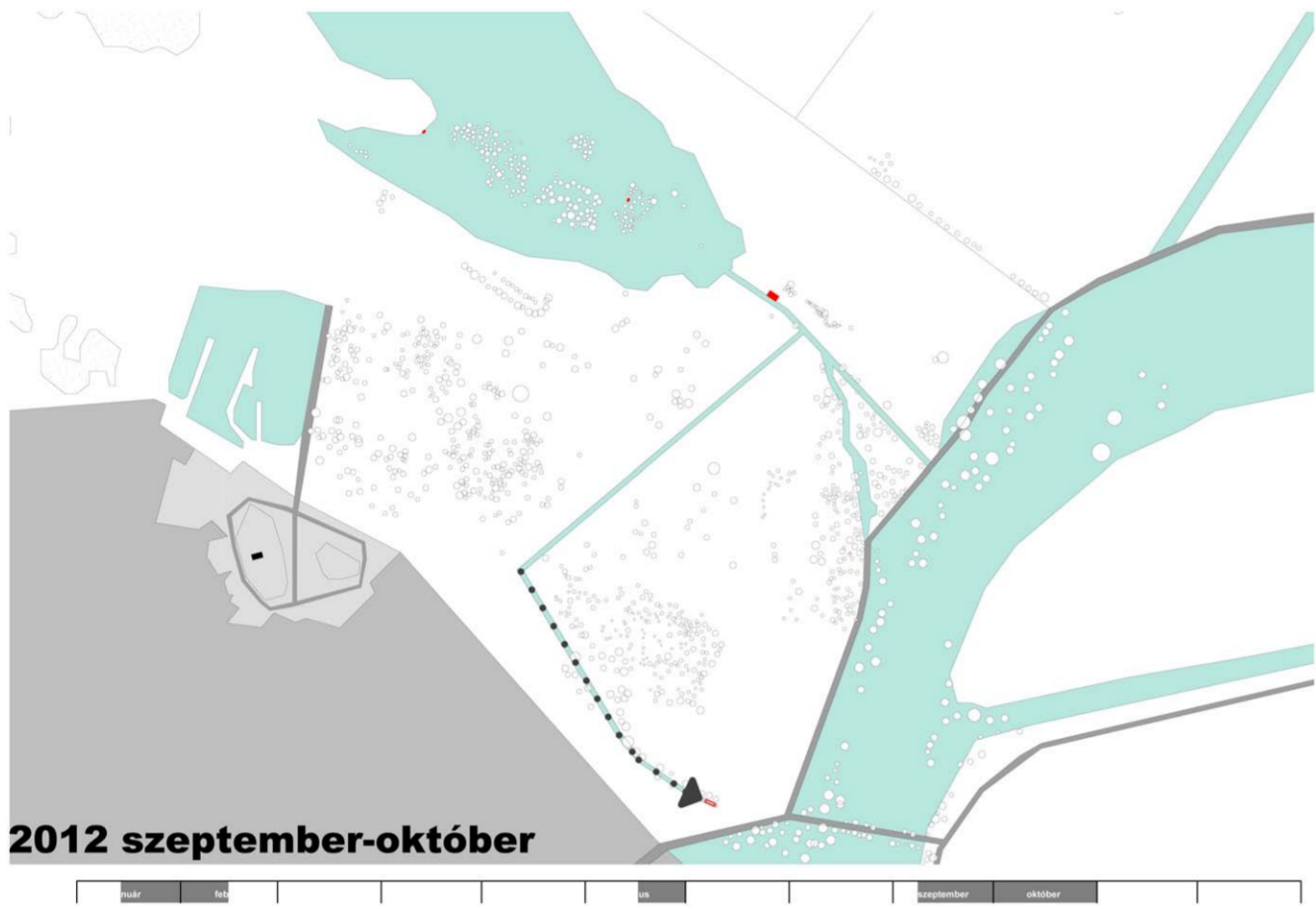
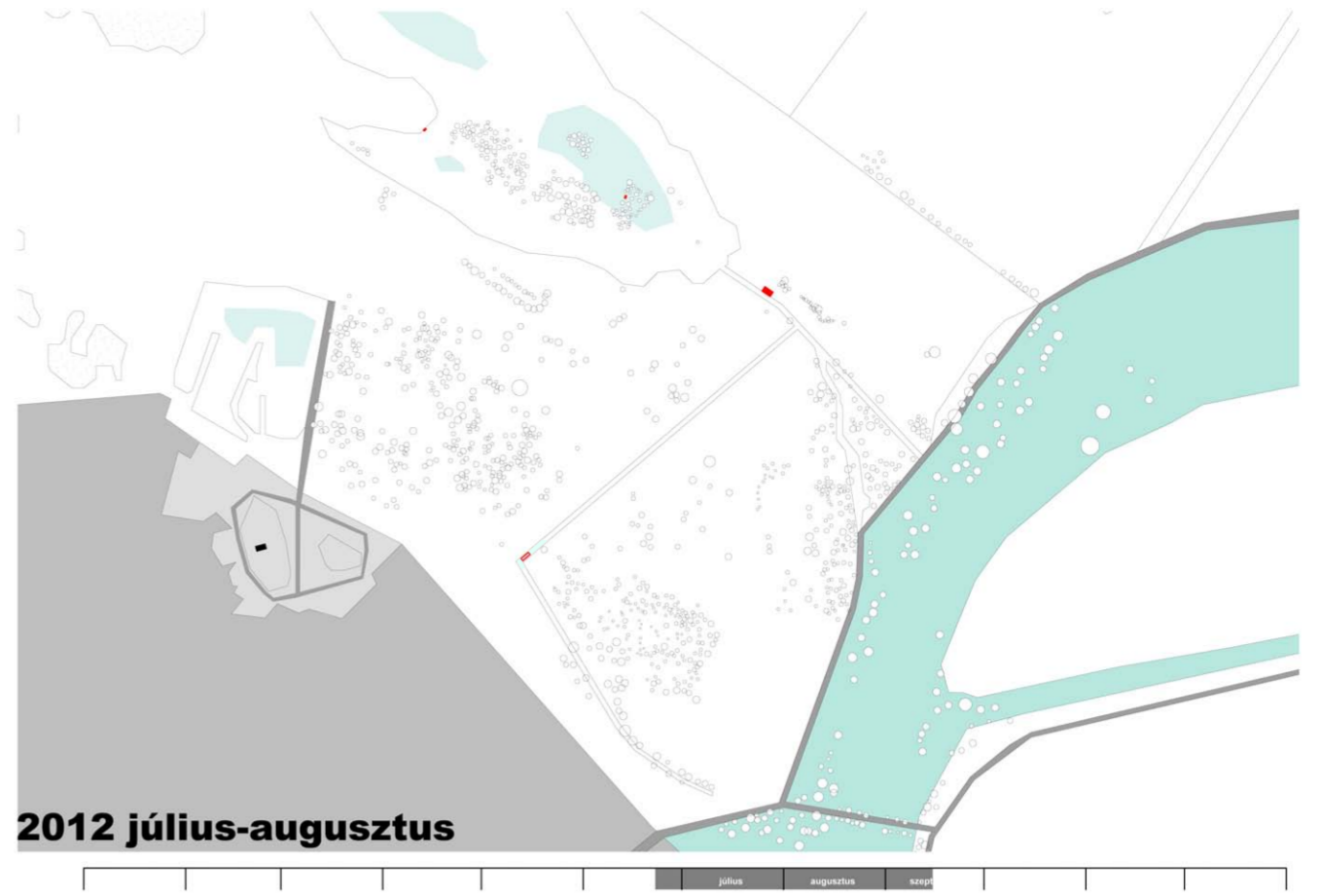
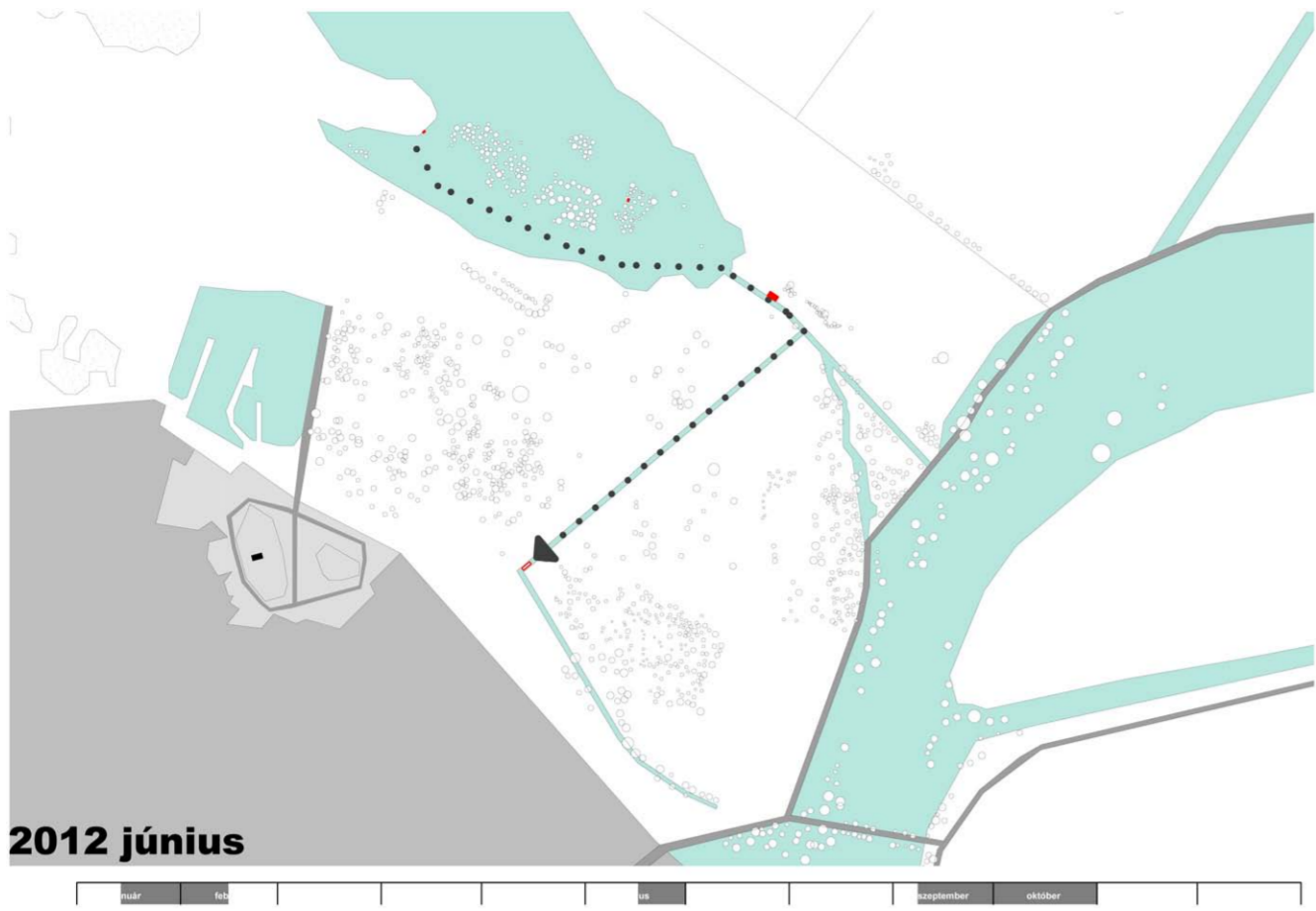


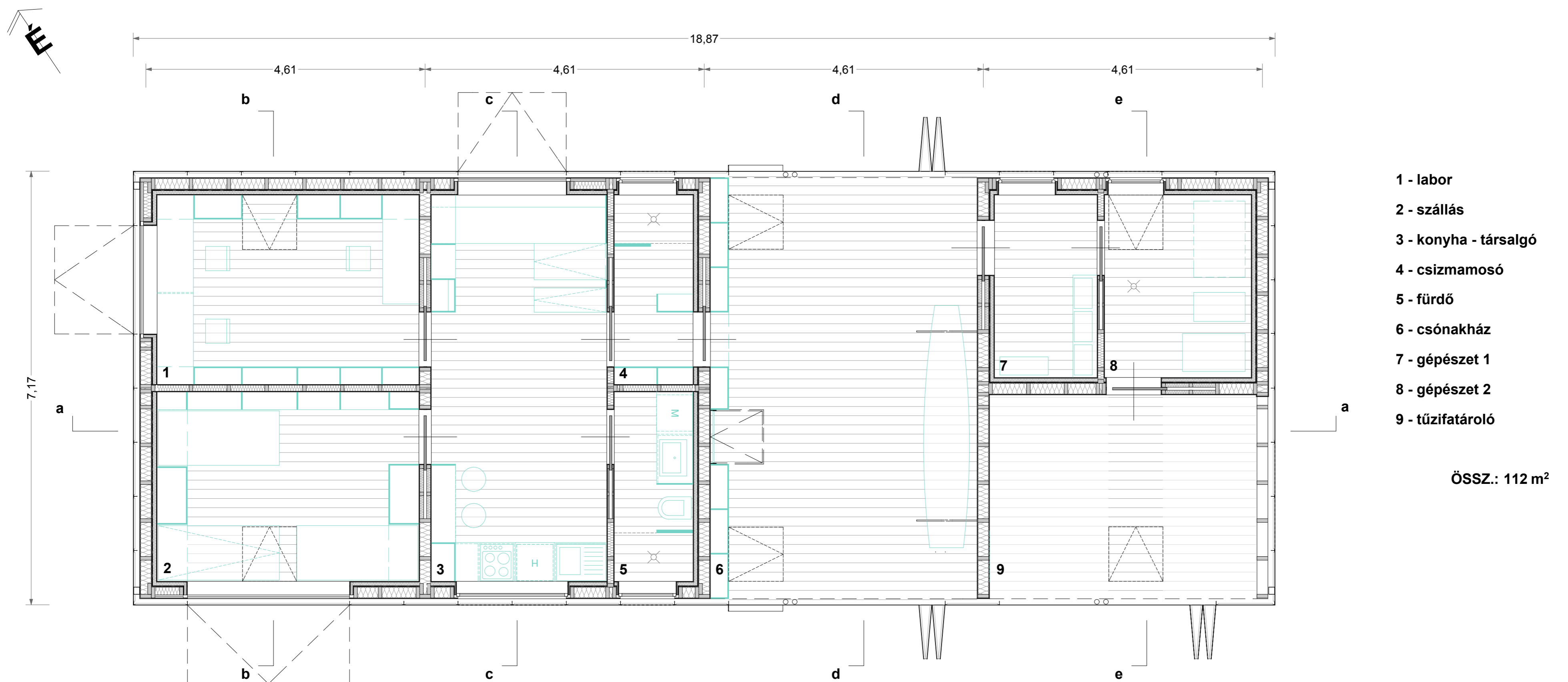
## vízállás és tevékenységek



## a helyszín változásai







alaprész - m 1:50

Az épület funkciója természetvédelmi kutatóállomás, mely lápos területeken fészkelő madarak tartós megfigyelésével, élőhely-rekonstrukciós folyamatok monitorozásával, adatgyűjtéssel, és évente néhány alkalommal a Szegedi Tudományegyetem teregyakorlataiban való közreműködéssel, illetve kis létszámú csónaktúrák vezetésével foglalkozik majd.

A helyszín Tiszaalpár, az ártéri rét. A terület érdekessége, hogy a nyári gát '98-ban történt átvágása óta ez a Tisza egyik legnagyobb ártere. A rét tengerszint feletti magassága 81,2 m, a falu szélé ennél nyolc méterrel magasabban fekszik, így a lakókat nem veszélyezteti a szinte minden tavasszal jelentkező árvíz, mely akár a hat méteres magasságot is elérheti. Az áradások következtében, a Kiskunsági Nemzeti Park (KNP) részét képező Alpári-réten a folyó szabályozása után kialakult szántók helyét visszahódította a természet. A jelenleg is fejlődő, alakuló lápos réten Magyarország egyik legjelentősebb gém-telpe található. A területet, az árvíz és a nyári száraz időszakok kivételével, az év nagy részében száraz foltokkal tarkított sekély víz borítja.

Az épület kialakításánál az egyik fő szempont a fenti viszonyokhoz történő alkalmazkodás, és a ház környezetre kifejtett hatásának minimalizálása volt, mind technológiai, mind építészeti viselkedés szempontjából.

Nyáron a rétet a holtágat, a falu szélét, és a láp belsejét összekötő csatornahálózat próbálja megóvni a kiszáradástól. Az épület egy ilyen csatorna partjára lesz telepítve, a falutól 1 km távolságra. Erről a helyről csónakkal és gumicsizmával jól bejárható az egész terület.

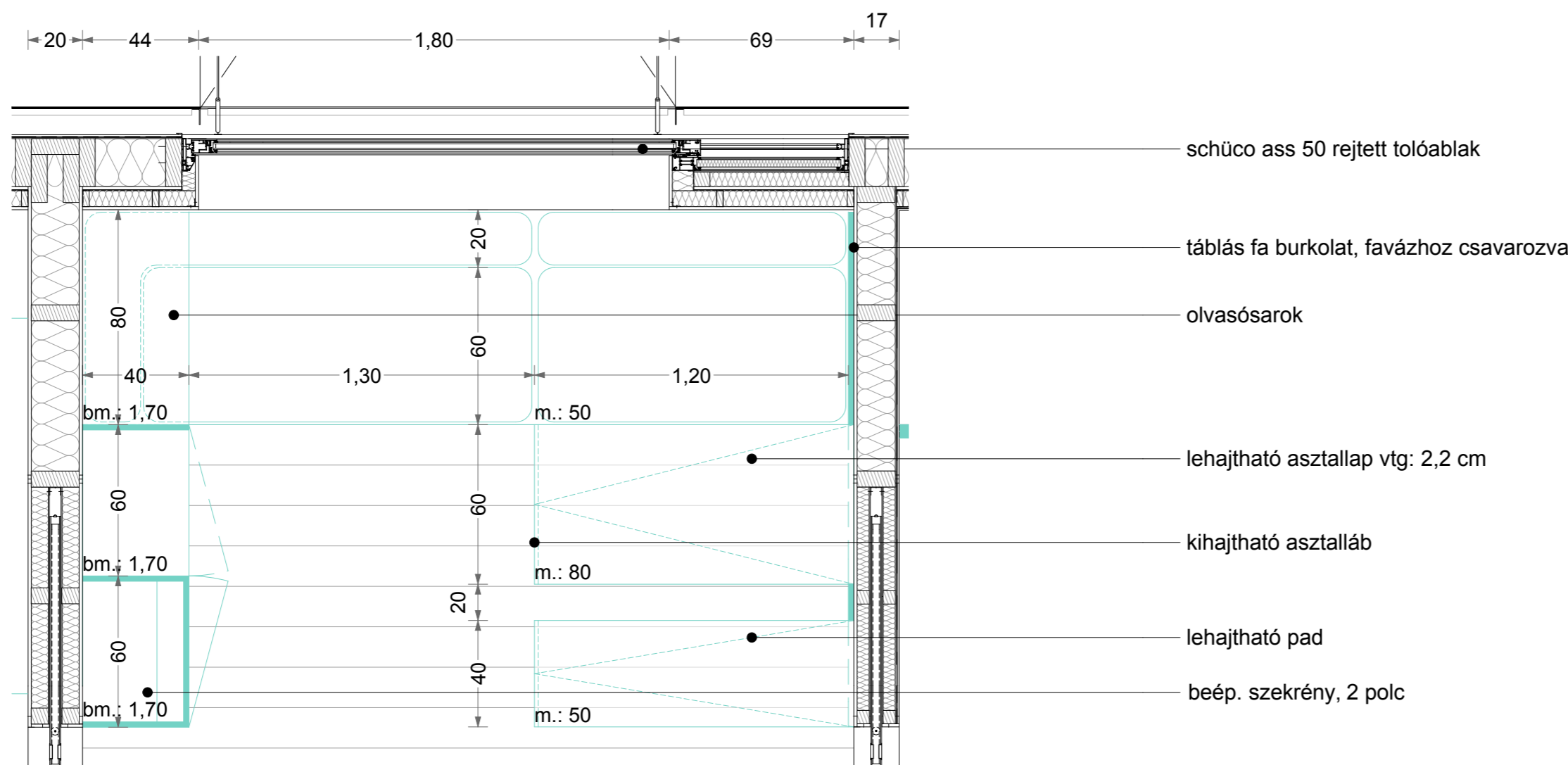
A ház egy letalpalásra is alkalmas acél hajótestből, és az arra szerelt fa szerkezetű felépítményből áll. Az épület elemeit előregyártás után, hajógyárban szerelik össze, ahonnan a helyszínre vontatják, és lehorgonyozzák, száraz időben letalpalják. A terület közművesítésének hiányában az épület sziget üzemű, alacsony energia felhasználású. A ház ellátásában, vontatásában, a kutatóállomáshoz tartozó madárlesek kihelyezésében egy erre a célra tervezett, kis teljesítményű tolóhajó segít. A hajó az Alpári-réten töltött éve alatt a csatornahálózatban mozog, majd a házat a kutatási projektek végeztével újabb, hasonló élőhelyre szállítja. A cél egy olyan tárgy létrehozása, mely esetleges változtatásokkal, de új helyen, újra használható, eltűnése után sem hagy nyomot maga után.

A kutatóház illeszkedik Tiszaalpár szelíd turizmussal kapcsolatos fejlesztési elképzeléseibe, és együtt tud működni a KNP faluban meglévő szállásával, tanösvényeivel, és tervezett látogatóközpontjával. Az épület a Nemzeti Park létesítményei közül jelenleg hiányzó kutatóházat és labort pótolja.

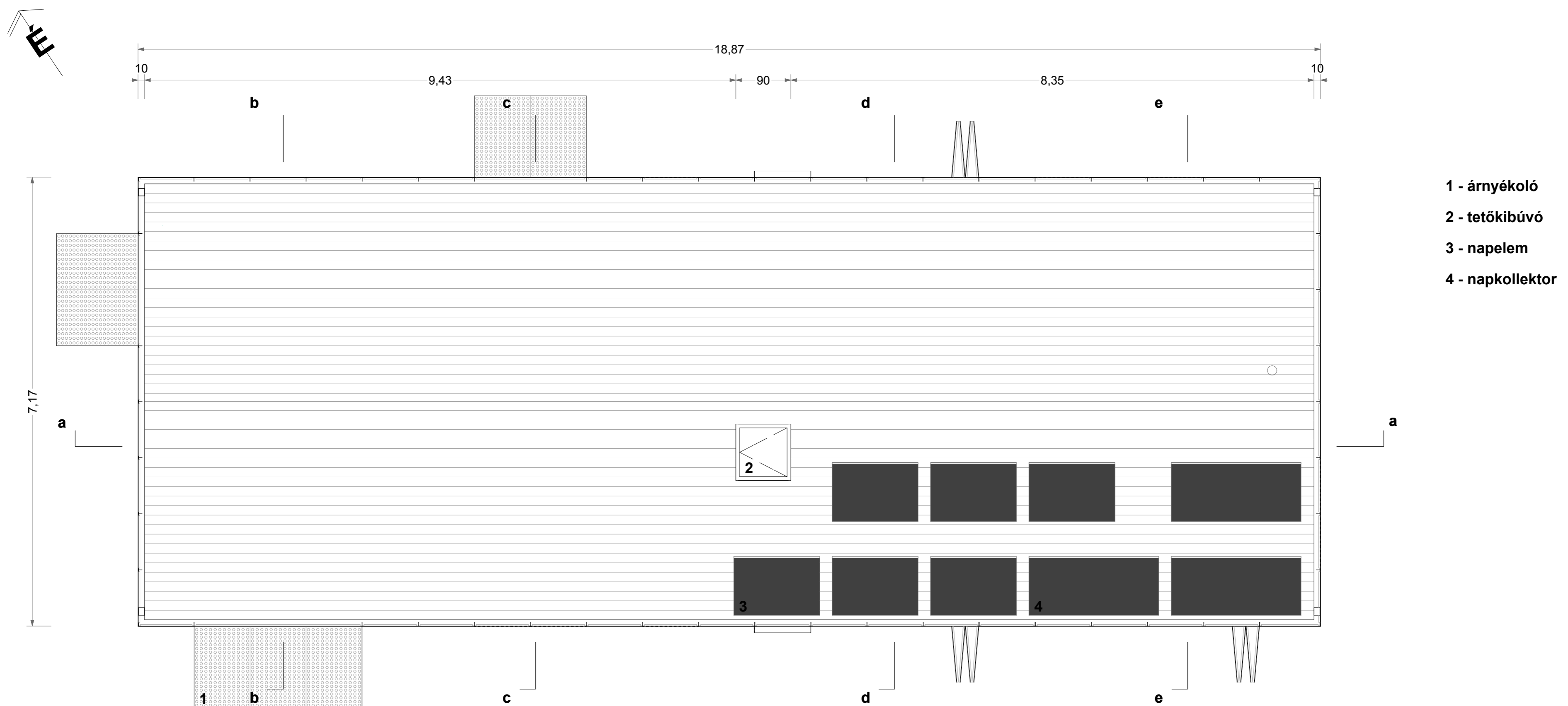
A projekt költségeinek előteremtésében a KNP Igazgatóság az EU Fejlesztési Alap Környezet és Energia Operatív Program pályázatának segítségével is számíthat.

Az épületben, illetve a területen nyáron folyamatosan, télen időszakonként, néhány hetes váltásokban 2-3 fő dolgozik majd. A ház, számukra szállást is biztosít.

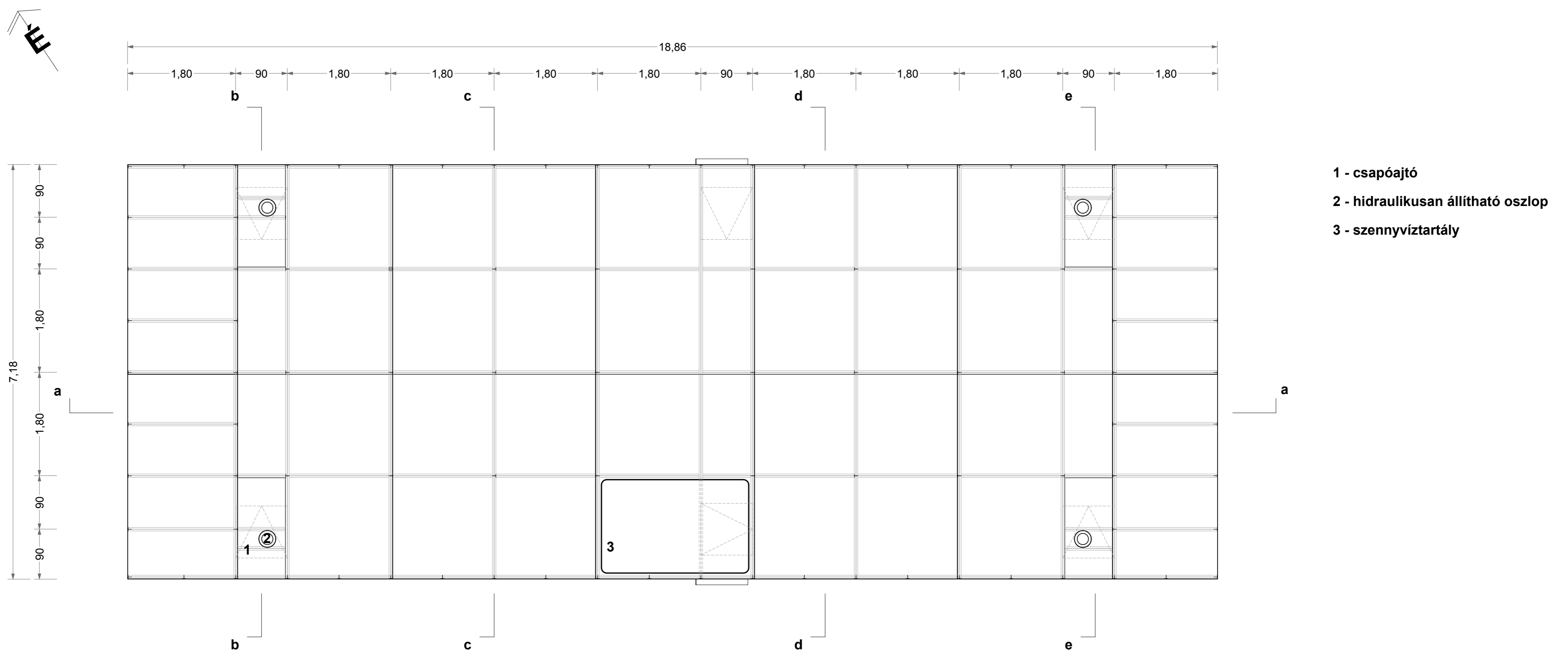
az épület kialakítása



társalgó - m 1:20



tető alaprajz - m 1:50

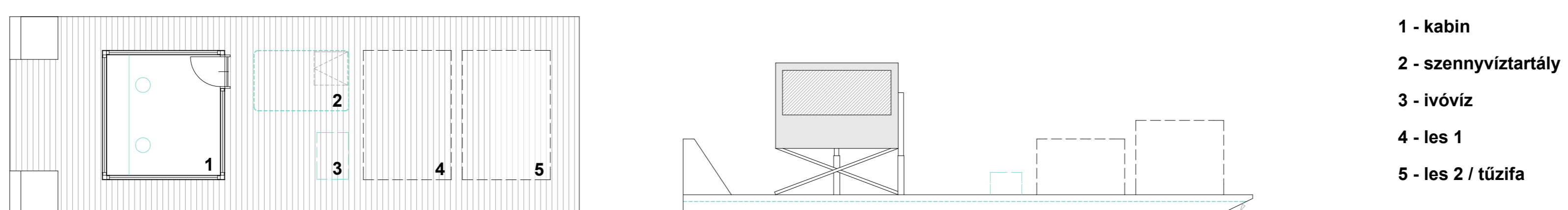


hajótest alaprajz - m 1:50

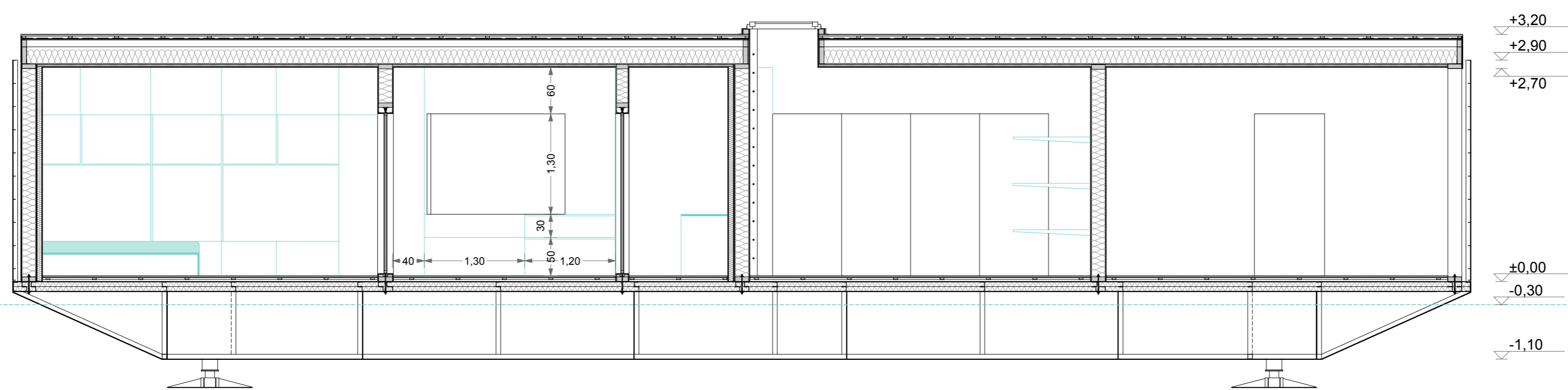
A hajótest váza T szelvényekből áll, ezekre kerül vízzáró hegesztéssel és felületkezeléssel az acéllemez burkolat, és a rekeszek falai. Néhány rekesz felülől megközelíthető, mivel az épület vízszintes padlóíkjának beállításához fontos hidraulikus munkahengereket, illetve gépészeti szerelvényeket és a szennyvíztartályt foglalják magukba. A tartály ürtéséhez, tisztavíz és tűzifa utánpótlás szállításhoz, a csatornában közlekedő kiszolgáló hajó közvetlenül az épület mellé tud állni, ki tud kötni a csónakházhoz. A tartály ezen a ponton felülől hozzáférhető, a tűzifa közvetlenül átrakodható. A hajó mindezek mellett még az épület vontatásában, és a lápon úszó madáriesek kihelyezésében is segédkezni tud.



les 1 és les 2 - m 1:100

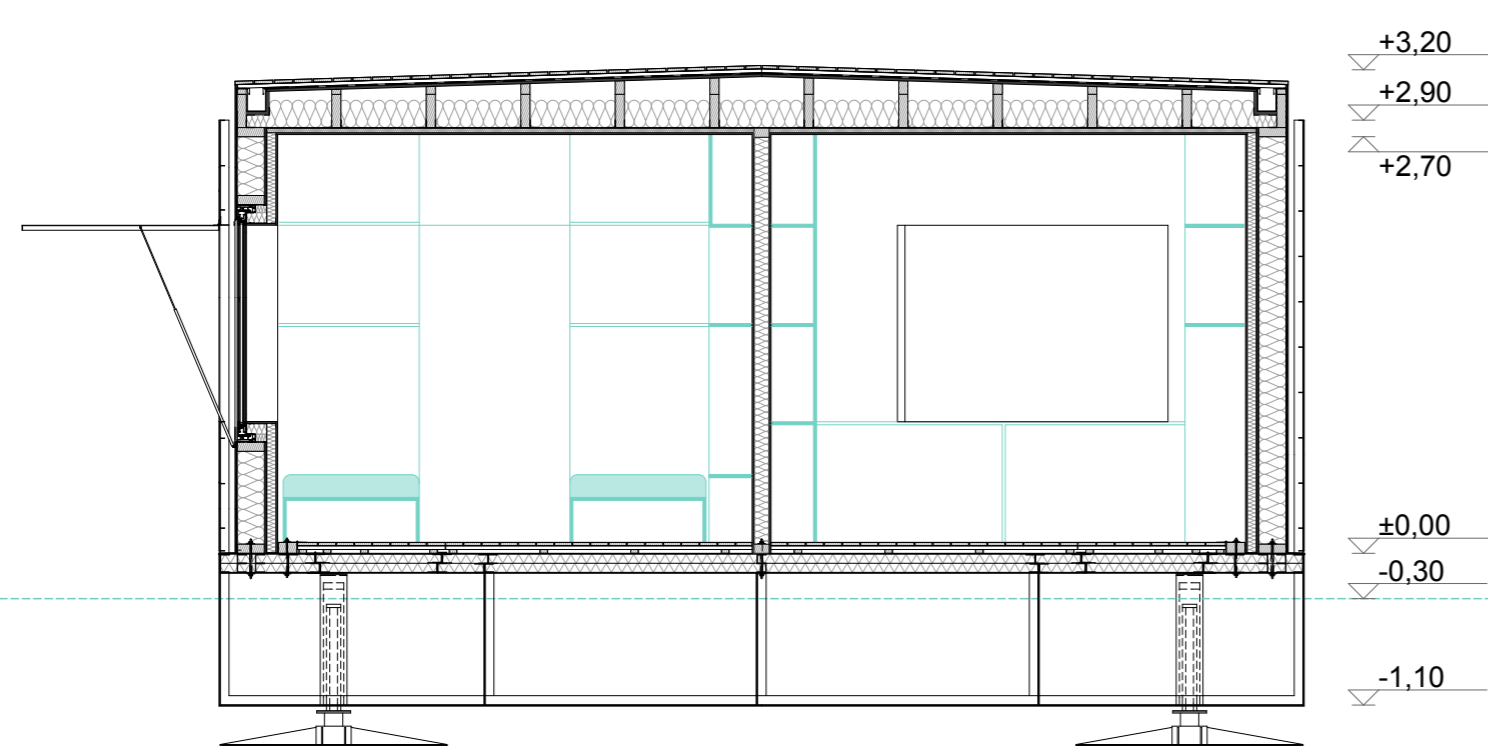


kiszolgáló- és tolóhajó - m 1:100

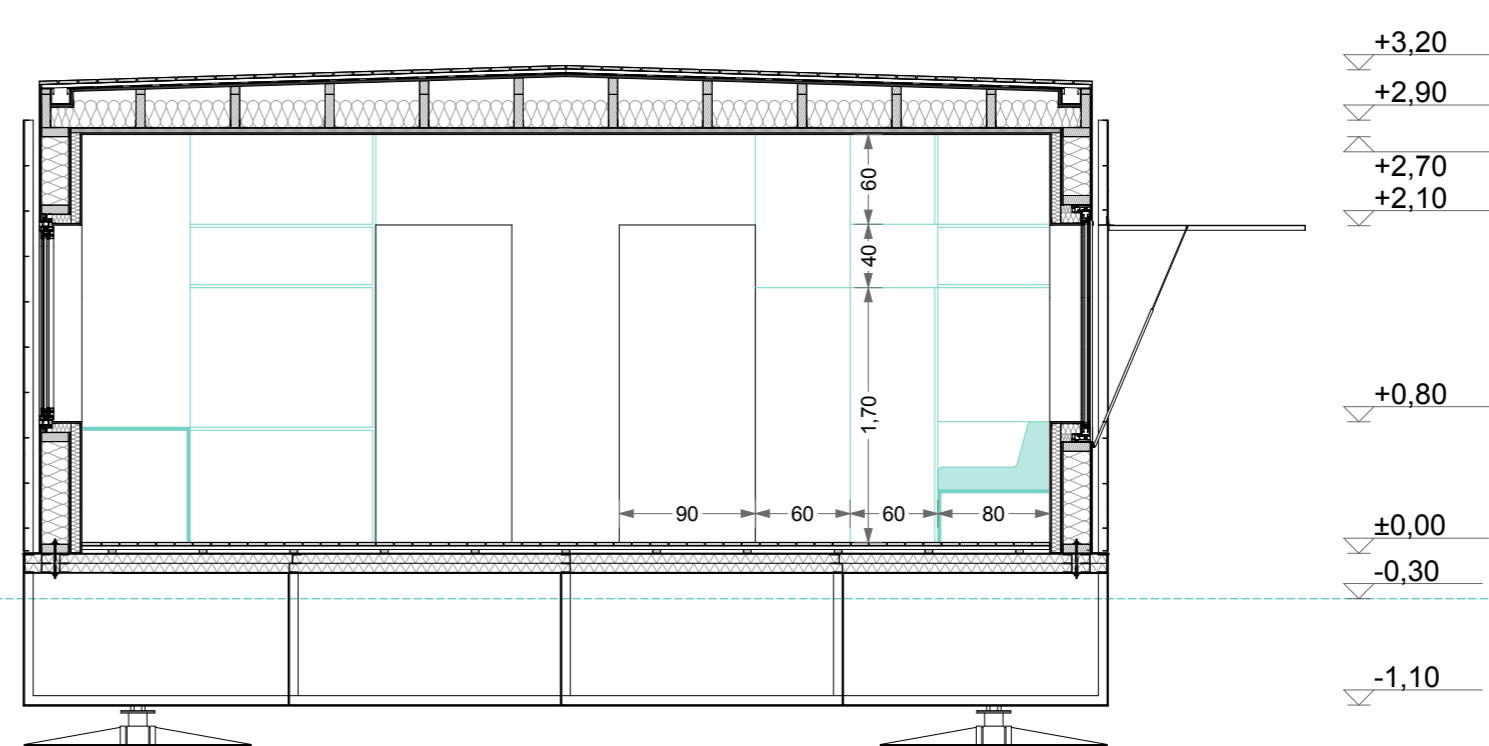


**a-a metszet - m 1:50**

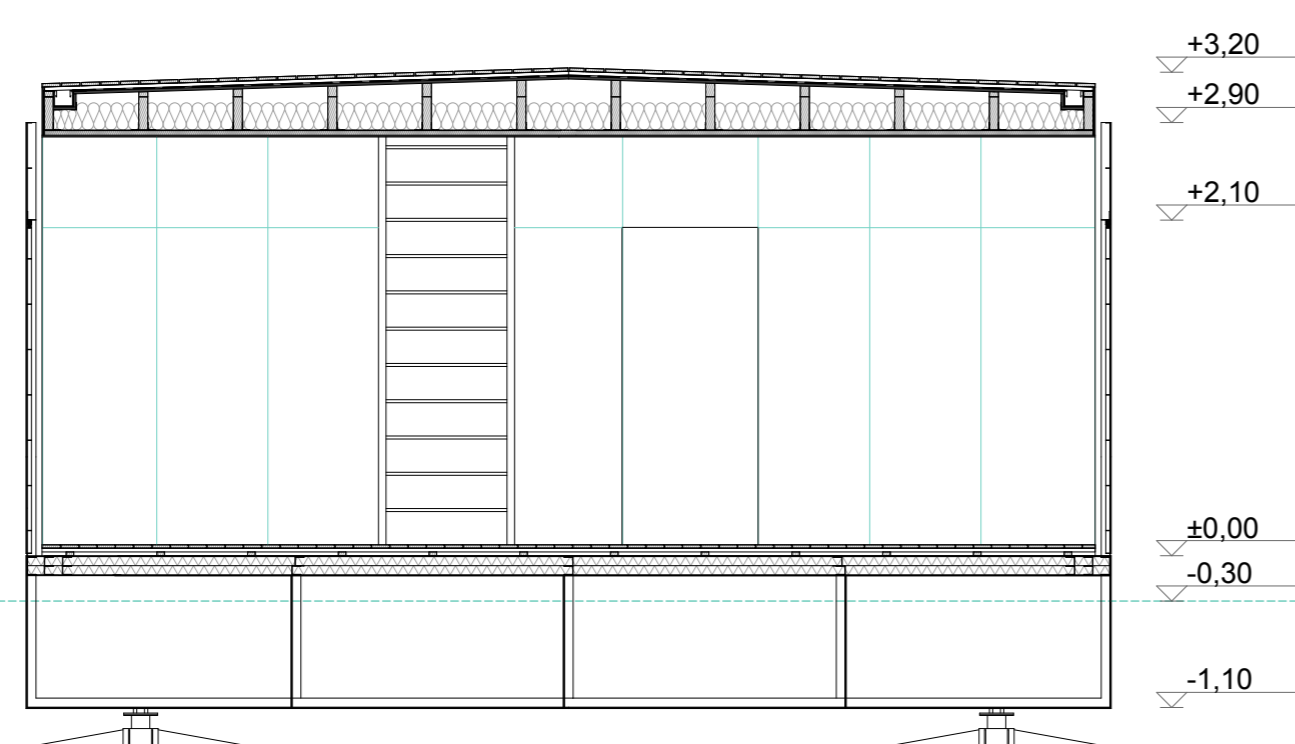
A ház három héjből áll: a külső acél burok, a belső faváz rendszere, és a fa szerkezetű falakhoz kapcsolódó beépített bútorok rendszere. A belső tér kialakításánál az elsődleges szempont a helykihasználás és az ergonómia, hiszen a ház funkciójából adódóan a lehető legkisebb alapterület a cél. Sok bútor a fal részeként jelenik meg, lehajtható, átalakítható. Az ajtók a fa bélésekben tolóajtók, a kültérrel szomszédos falak hangszigetelése fontos szempont volt. A cél a belső térben zajló folyamatok elrejtése a külvilág számára.



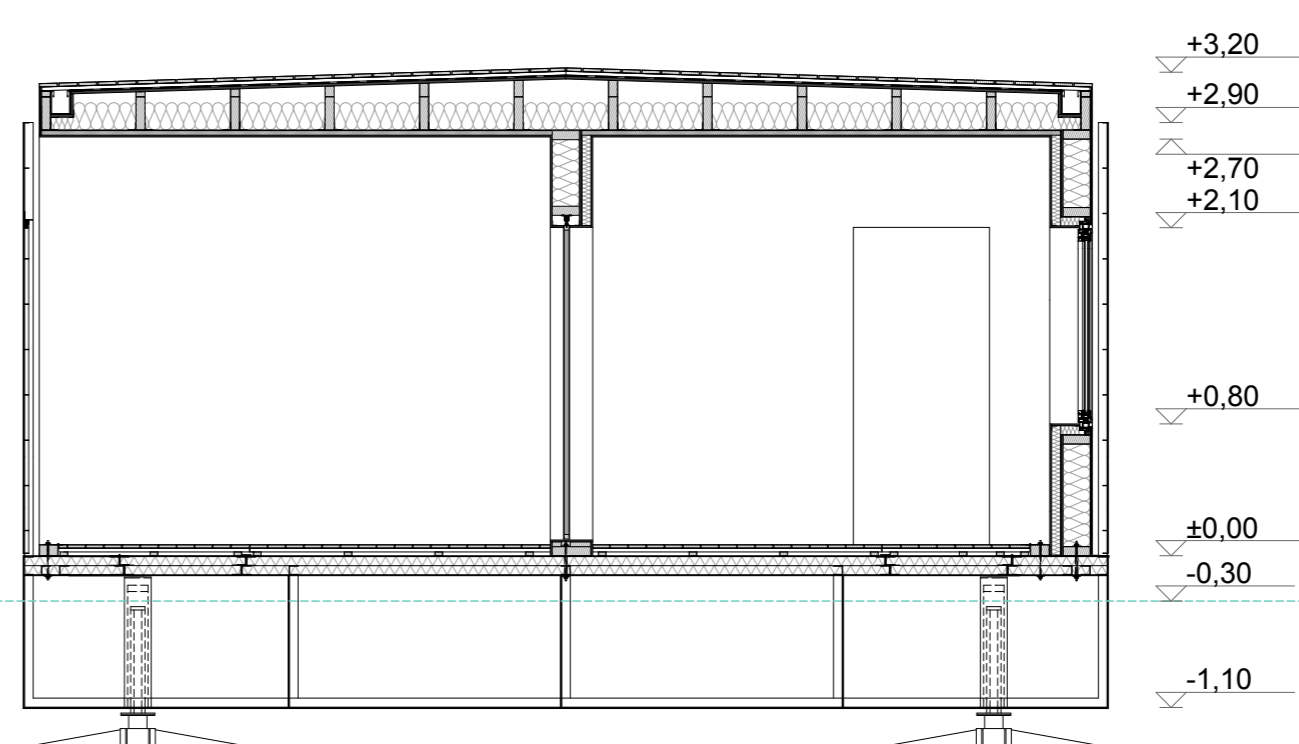
**b-b metszet - m 1:50**



**c-c metszet - m 1:50**

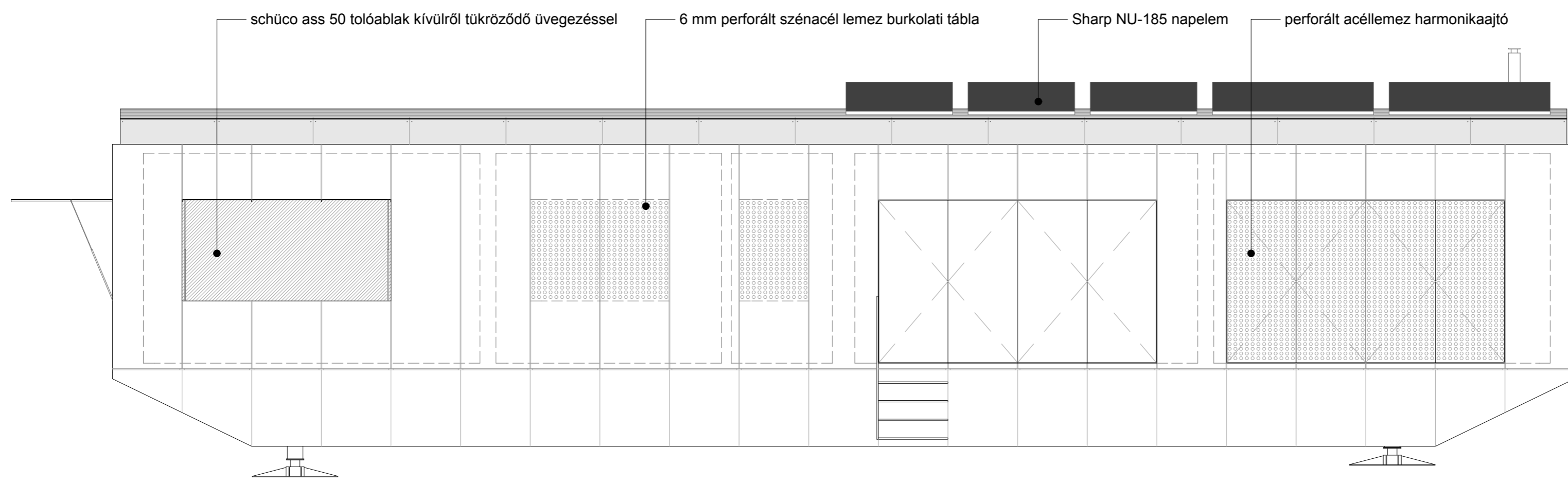


**d-d metszet - m 1:100**

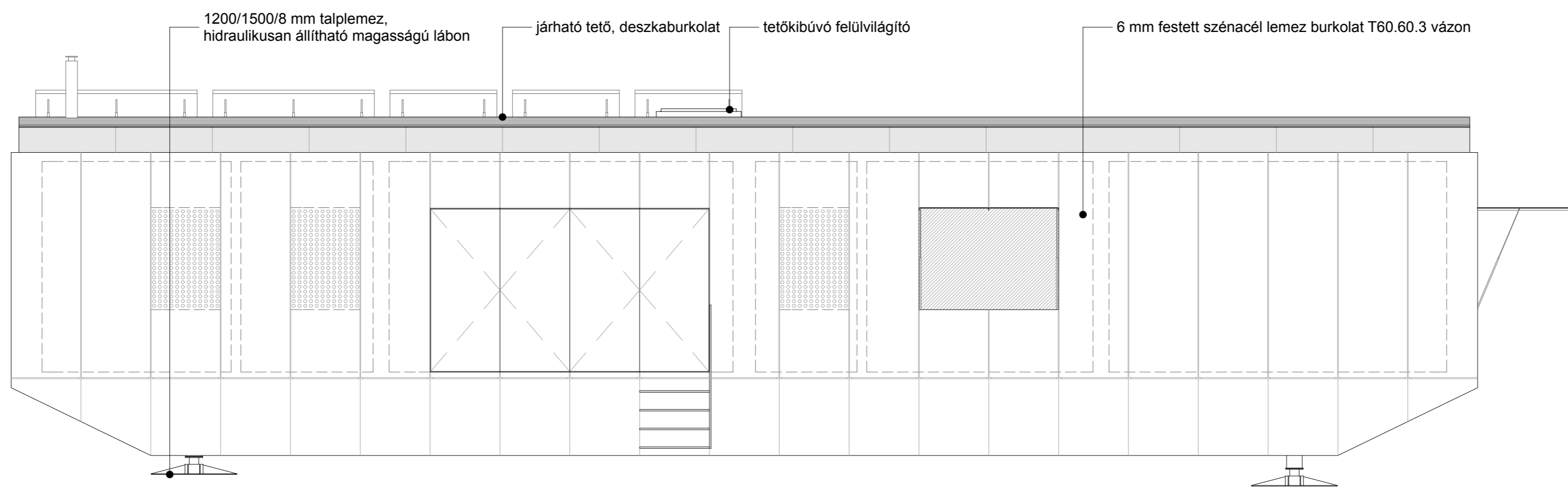


**e-e metszet - m 1:50**



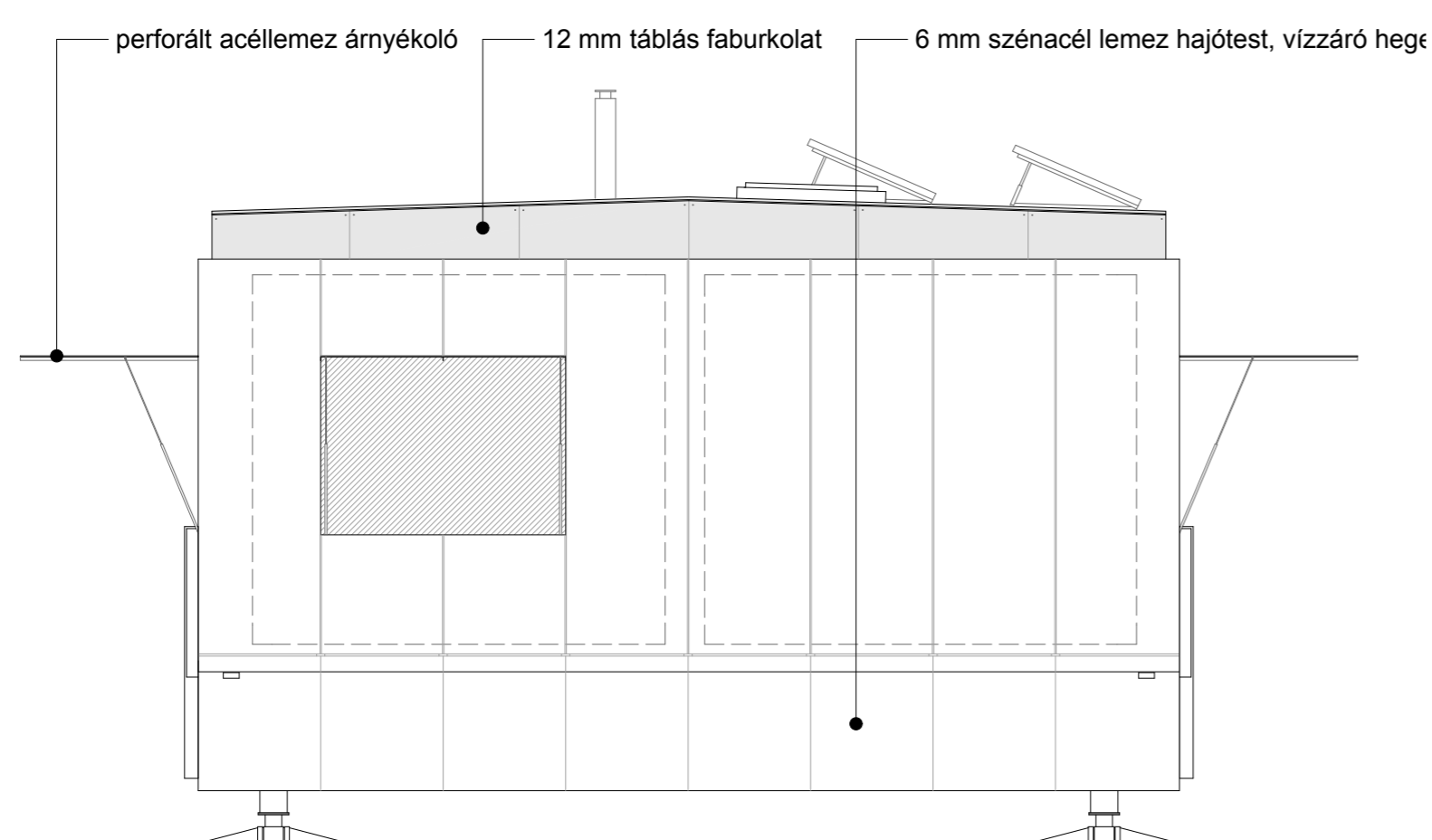


**dny-i homlokzat - m 1:50**

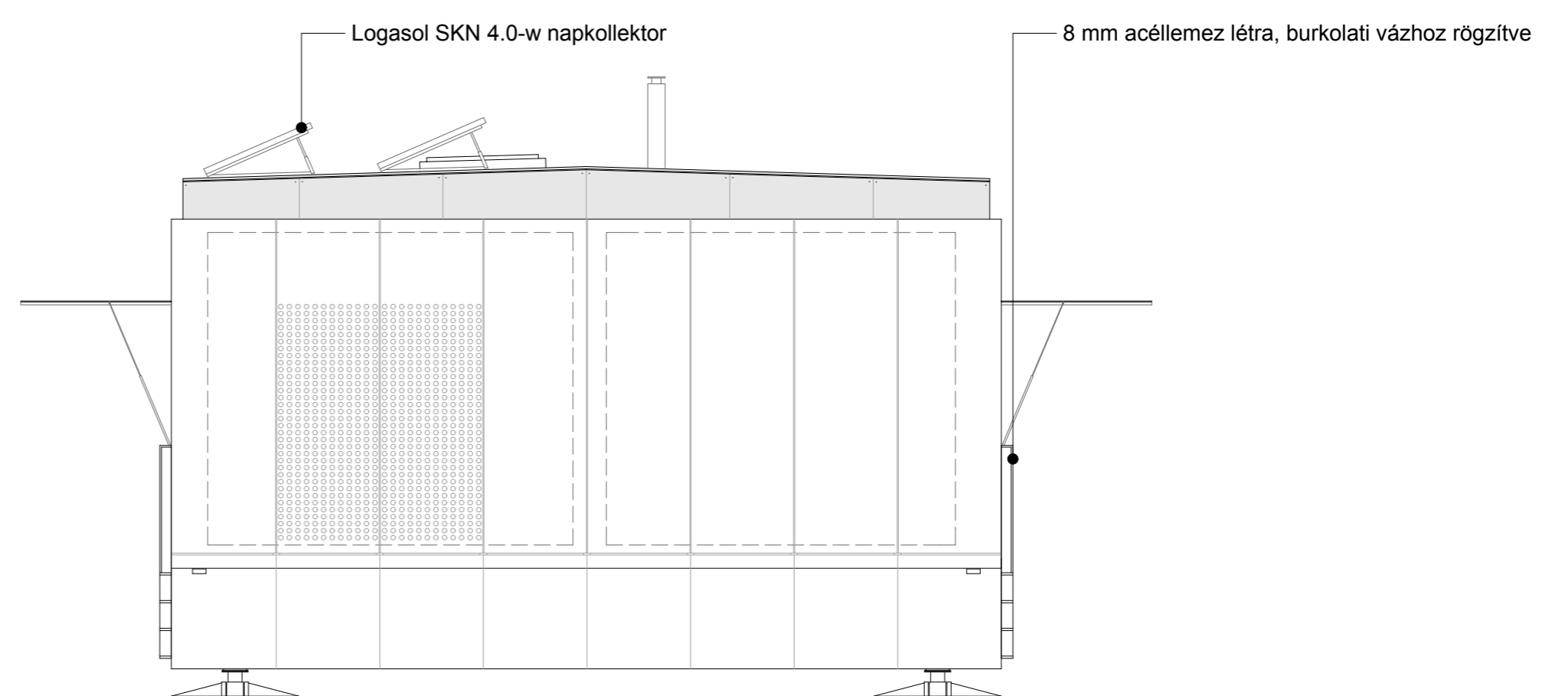


**ék-i homlokzat - m 1:50**

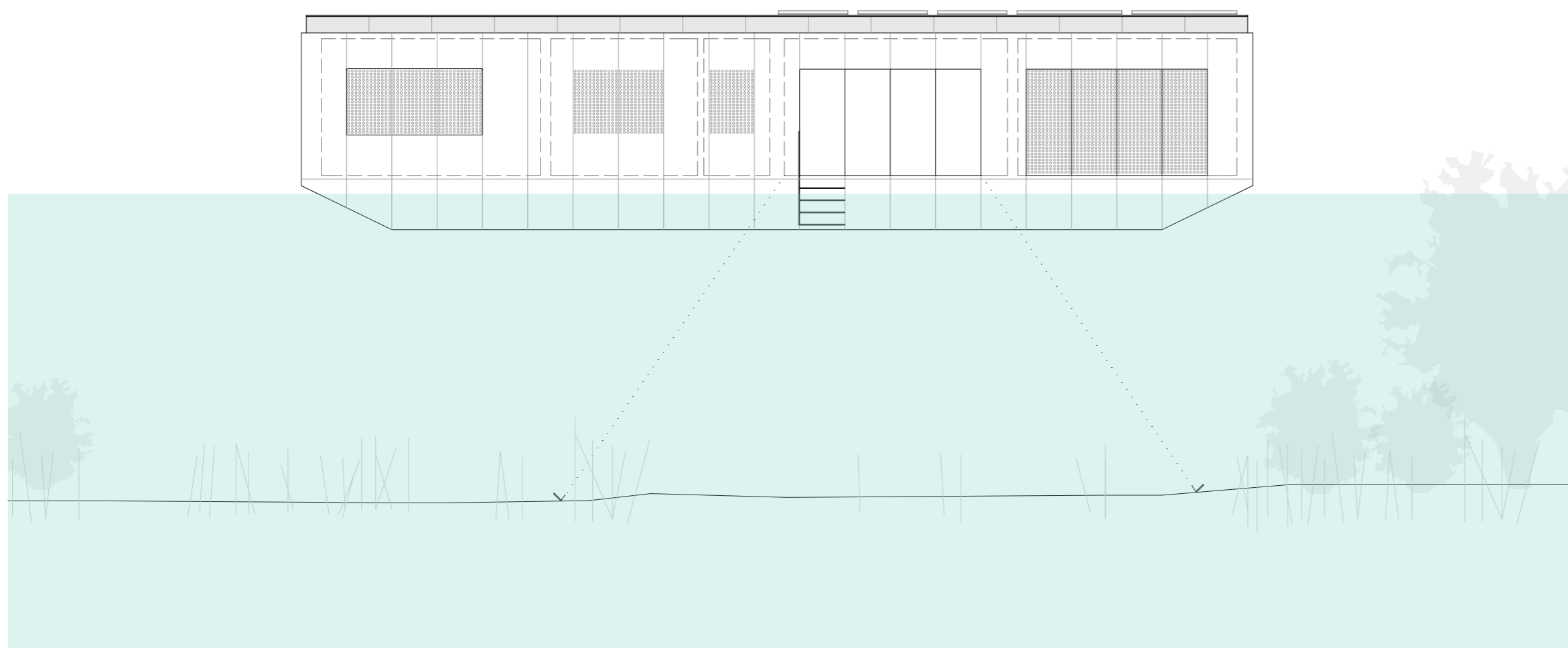
A homlokzat kialakításánál fő szempont a rejtőzködés volt. A ház alacsony, a földhöz lapul, csak árvíz idején úszik fel. Tömege egyszerű, a homlokzat anyagai az álcázást és a víz elleni védelmet szolgálják. A hajótest vízzáró módon készül, míg a hasonló rendszerű burkolat a hajó szerkezetével azonos vázra, de a hőátadást biztosító ponthegesztéssel történik. A homlokzati acél táblák szükséges helyeken perforálva vannak, felhajthatóak, összecsuksukhatóak, a mögöttes funkció igényeit kielégítve. Az ablakok lesként is szolgálnak. Kívülről tükröződnek, nem lehet belátni rajtuk. Az ablakok helye a beltér olyan pontjain van, ahol huzamosabban tartózkodhatnak előttük. Az acél burok az épület tetejére már nem fordul rá, hiszen itt már sem az árvízvédelemben, sem a rejtőzködésben nincs szerepe.



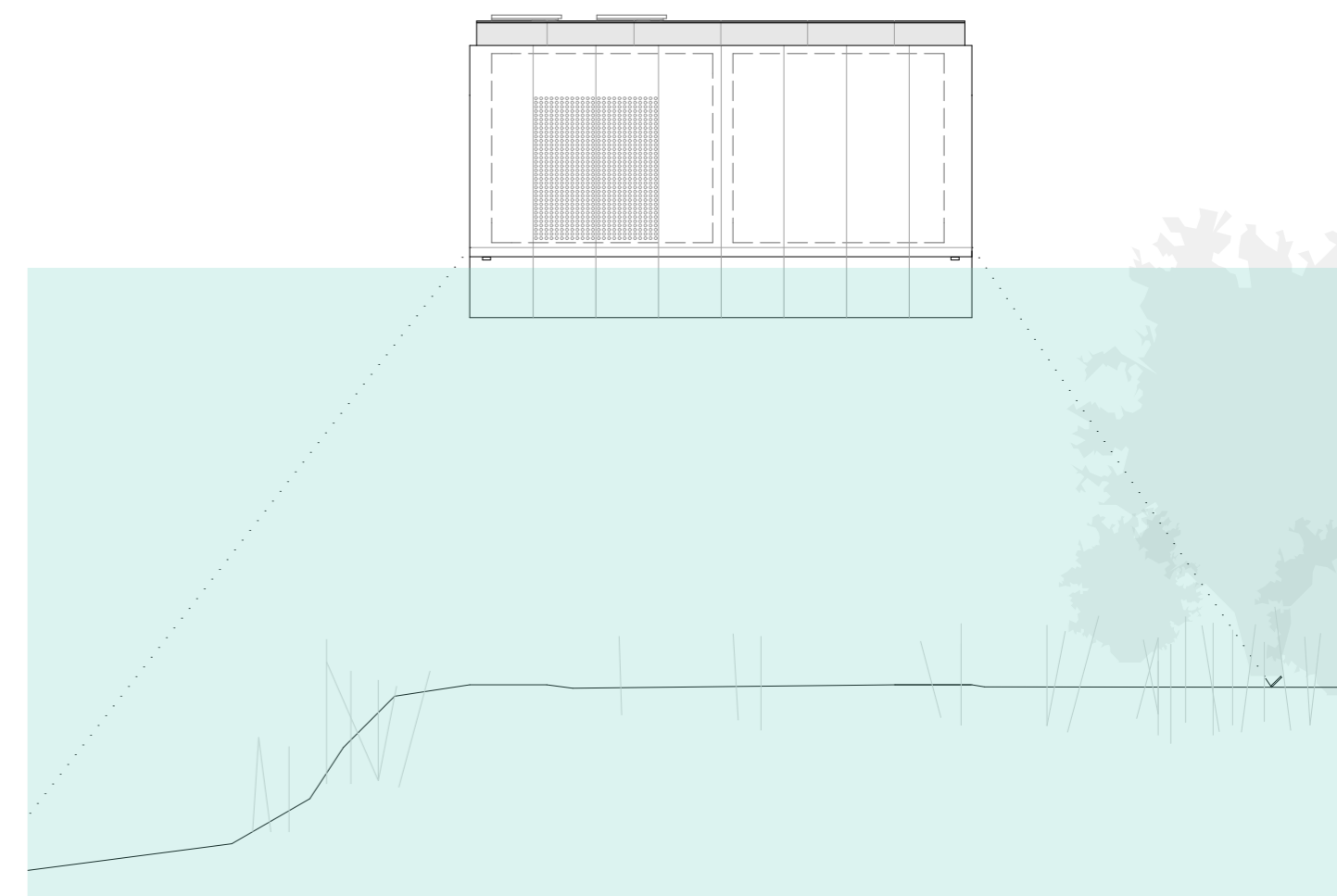
**ény-i homlokzat - m 1:50**



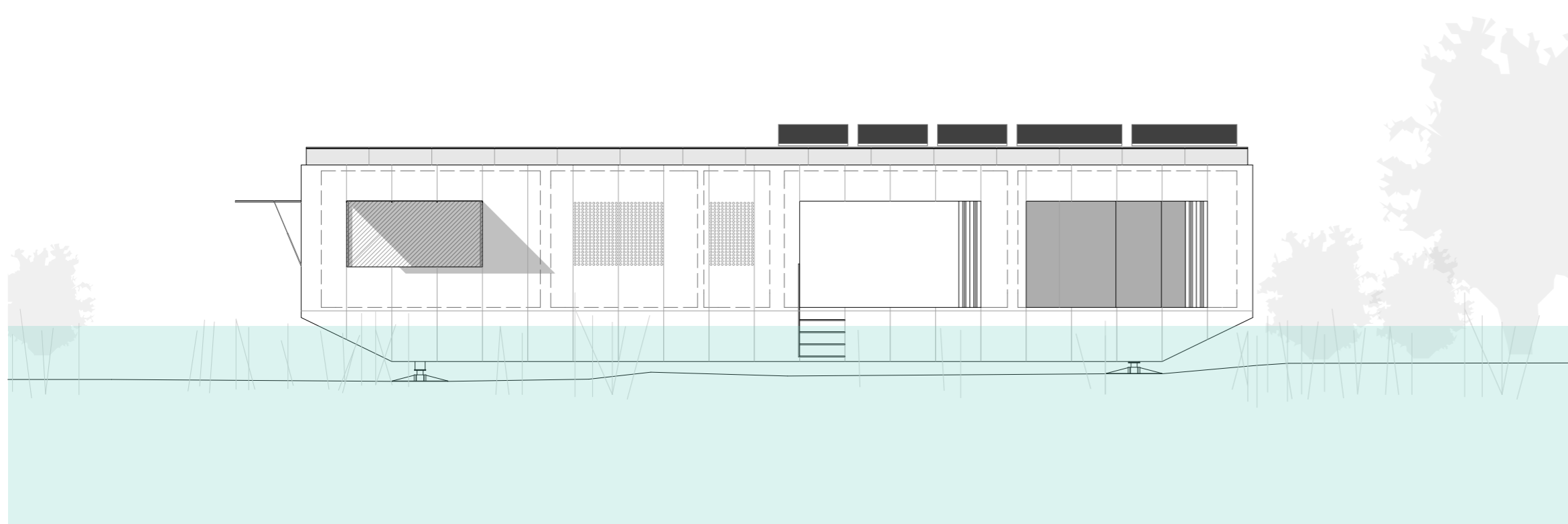
**dk-i homlokzat - m 1:50**



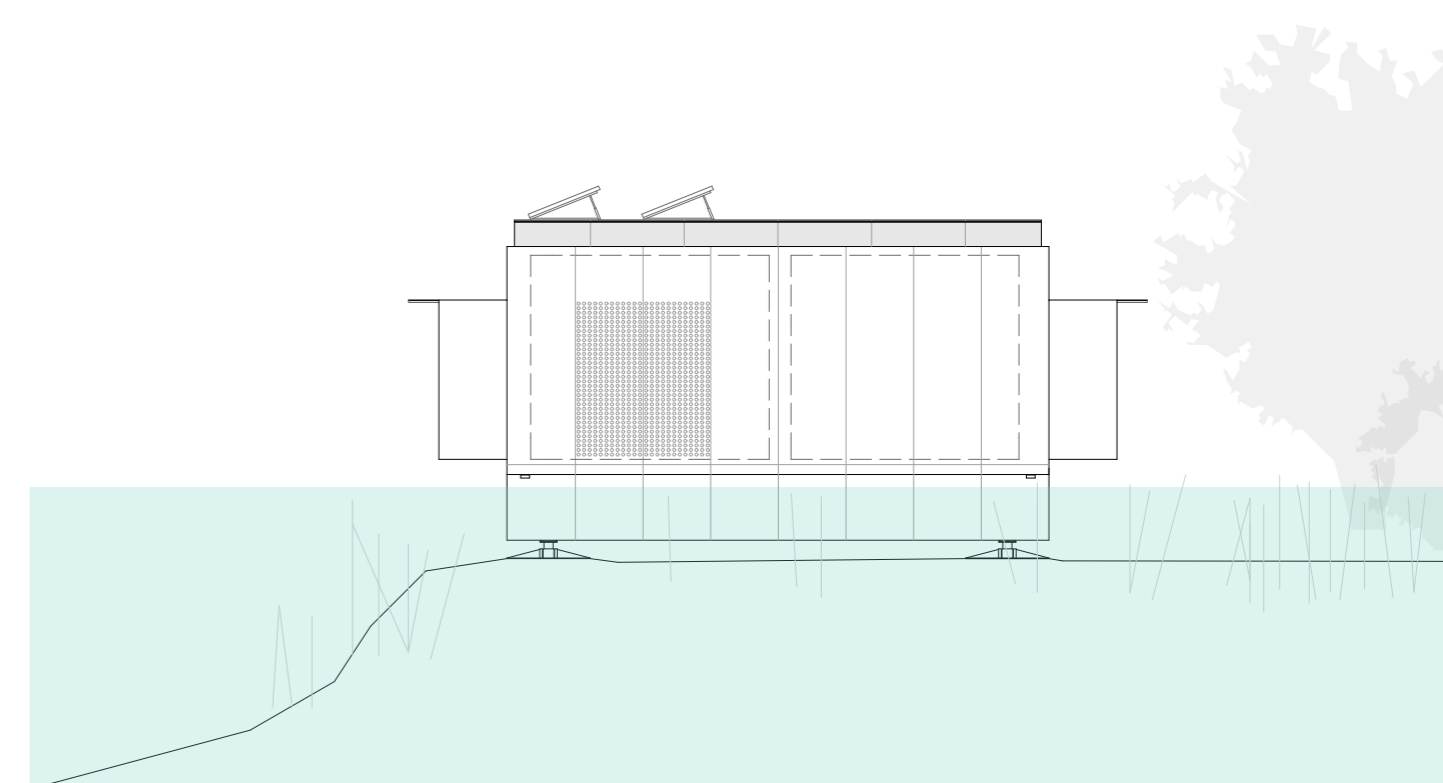
**dny-i homlokzat - árvíz - m 1:100**



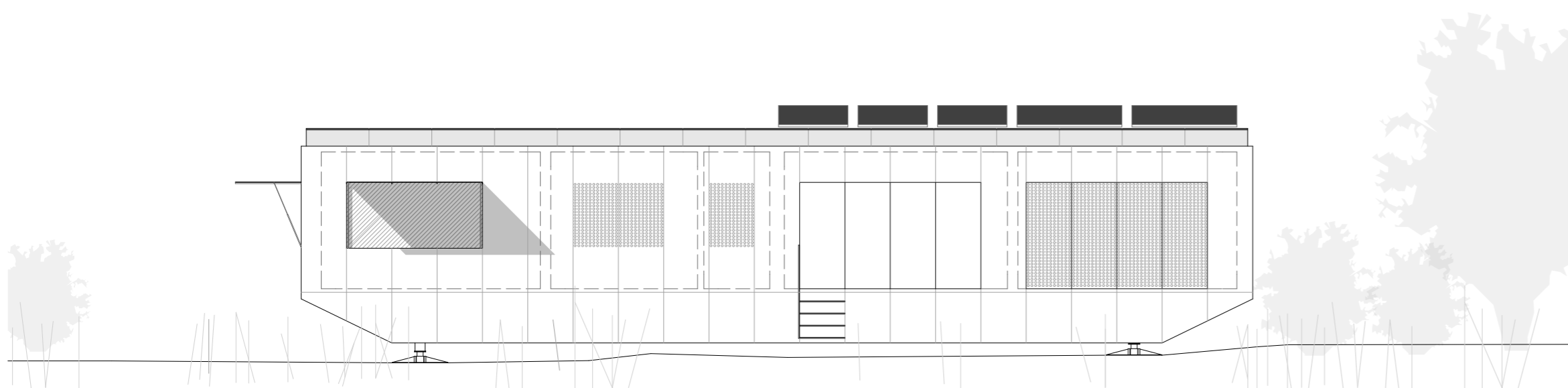
**dk-i homlokzat - árvíz - m 1:100**



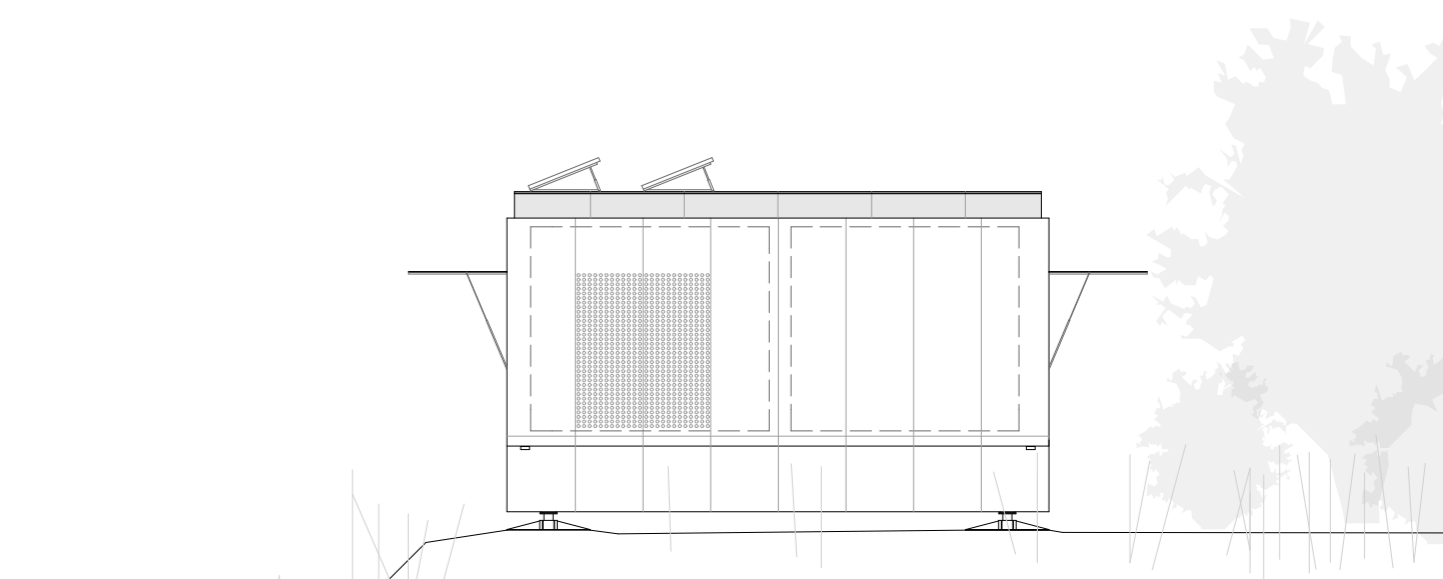
**dny-i homlokzat - belvíz - m 1:100**



**dk-i homlokzat - belvíz - m 1:100**



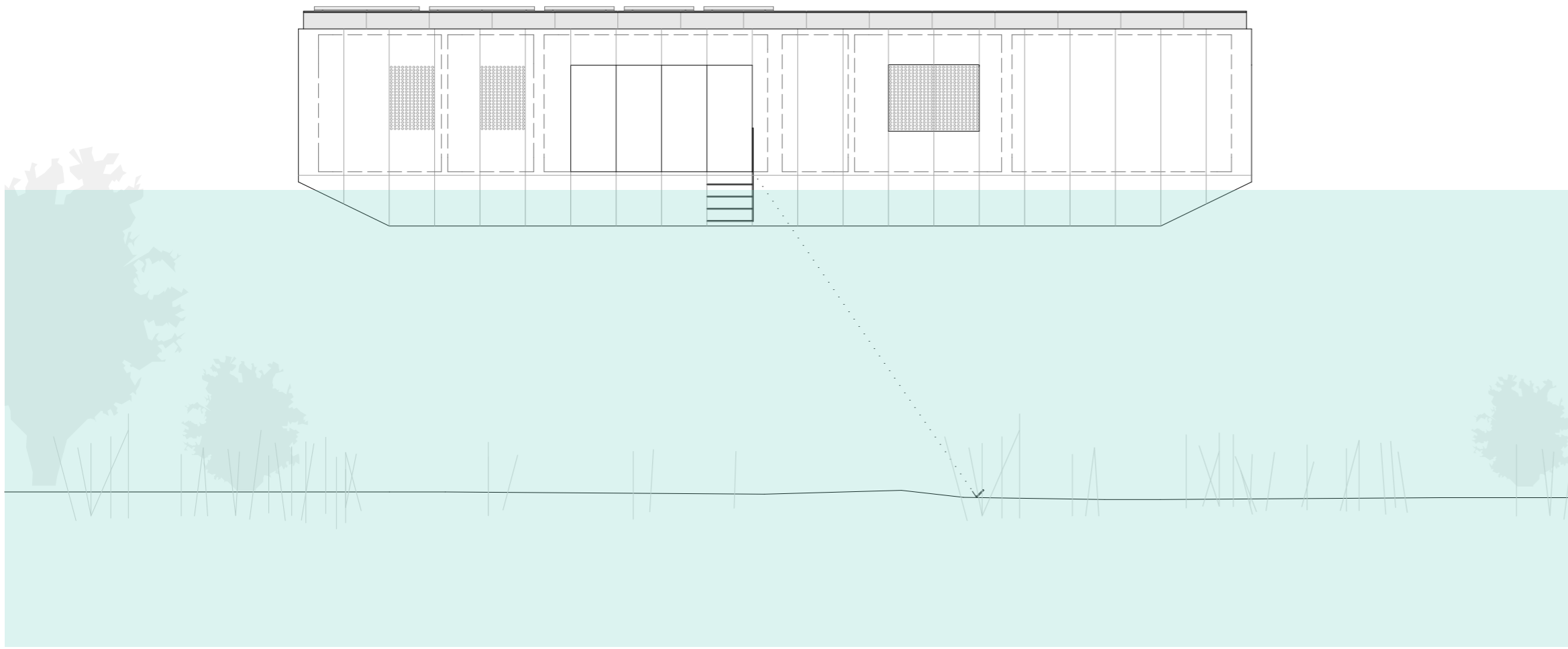
**dny-i homlokzat - száraz idő - m 1:100**



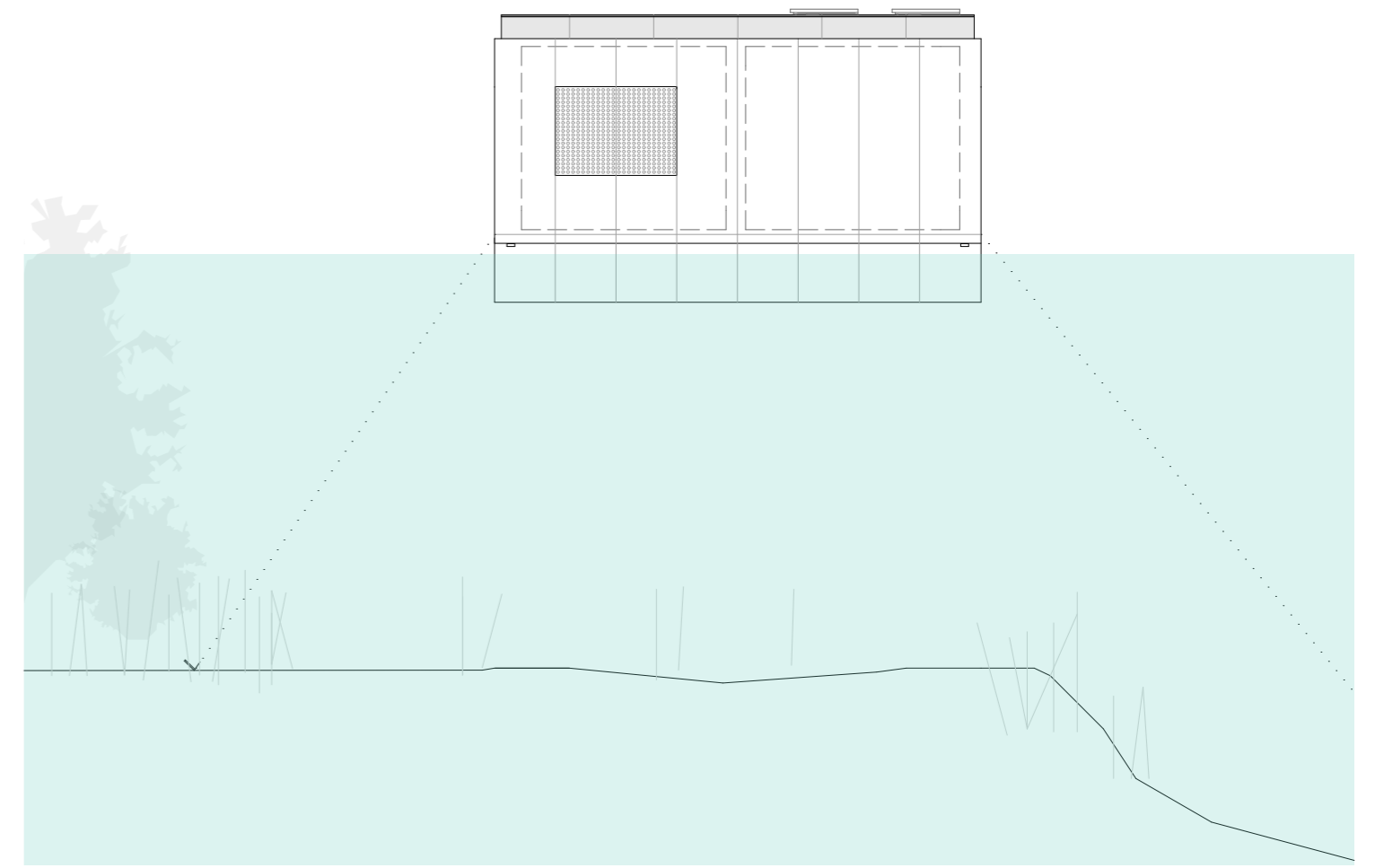
**dk-i homlokzat - száraz idő - m 1:100**



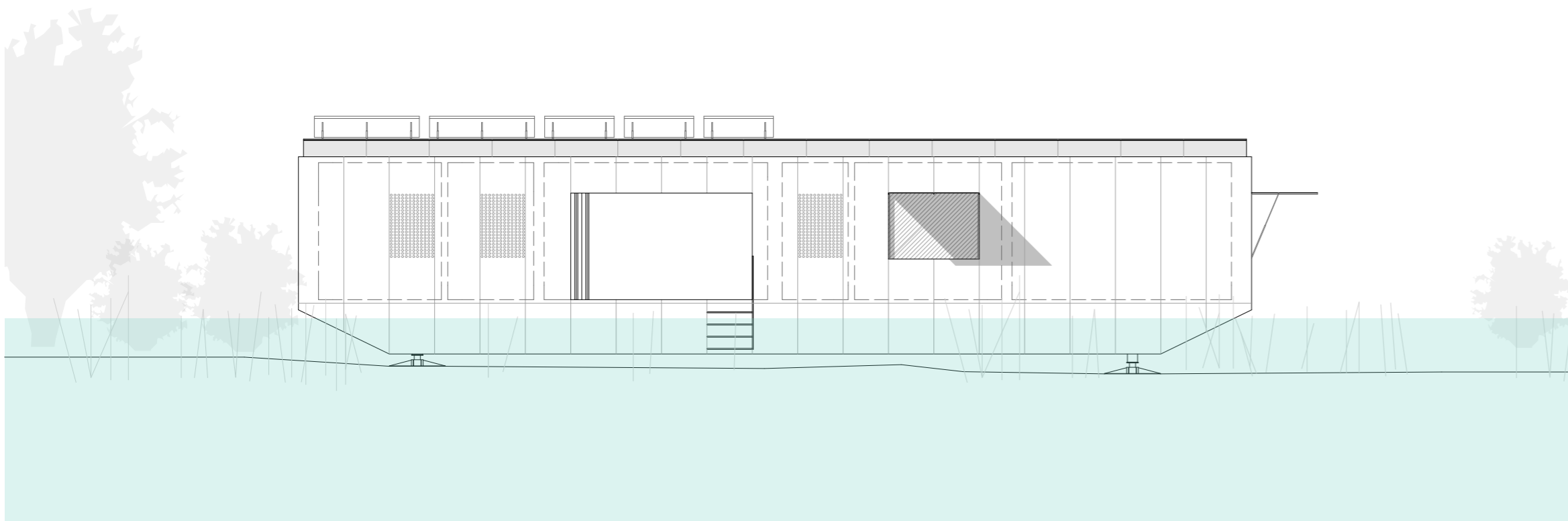
**látvány 1**



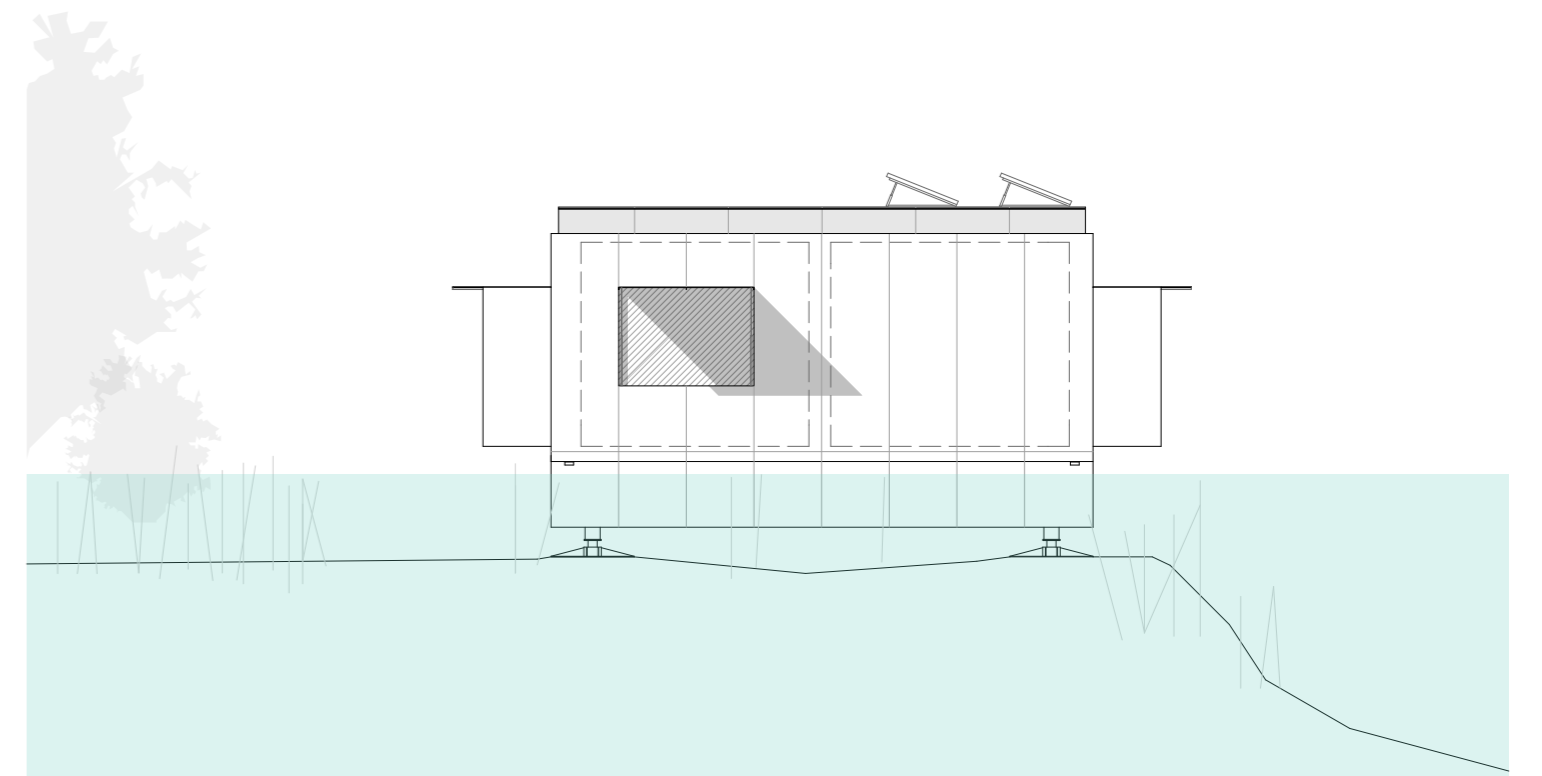
ék-i homlokzat - árvíz - m 1:100



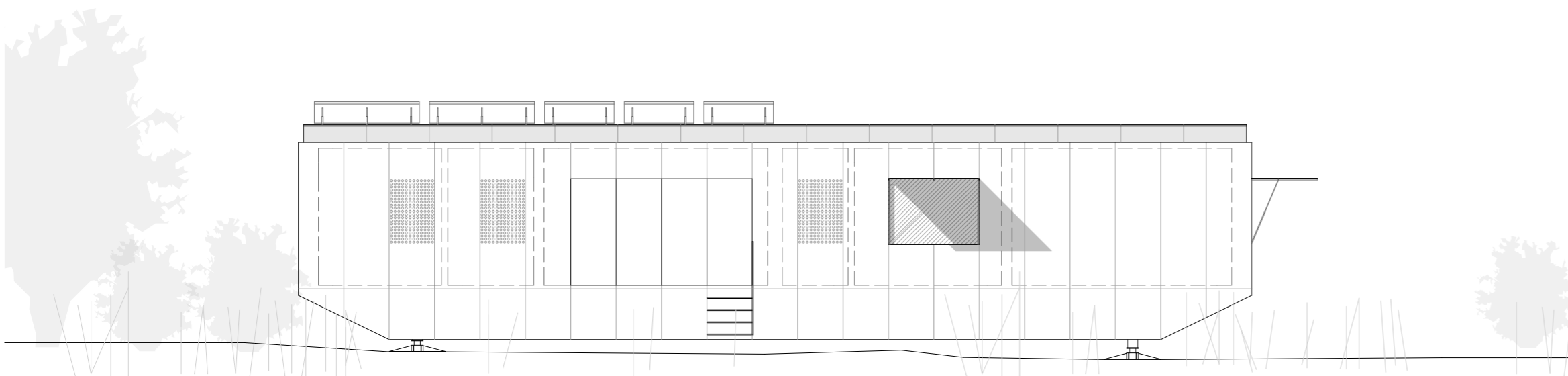
ény-i homlokzat - árvíz - m 1:100



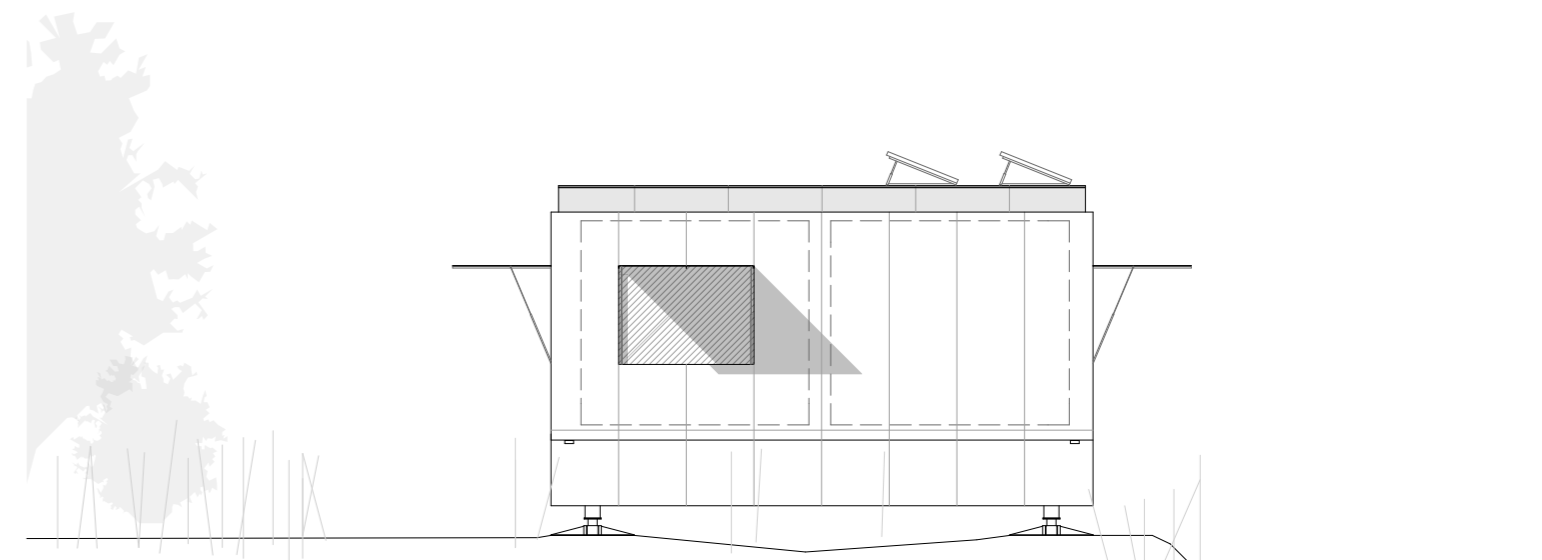
ék-i homlokzat - belvíz - m 1:100



ény-i homlokzat - belvíz - m 1:100



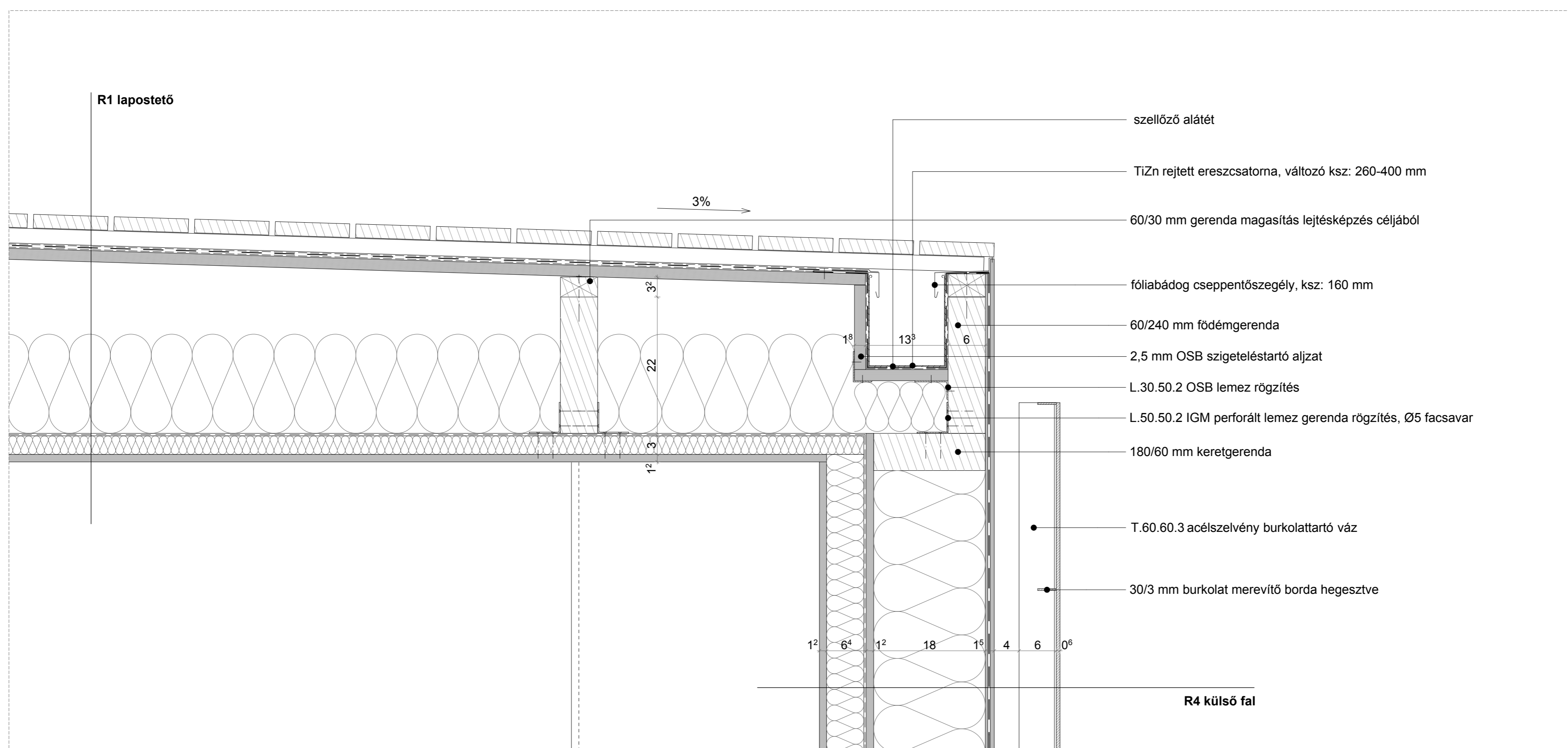
ék-i homlokzat - száraz idő - m 1:100



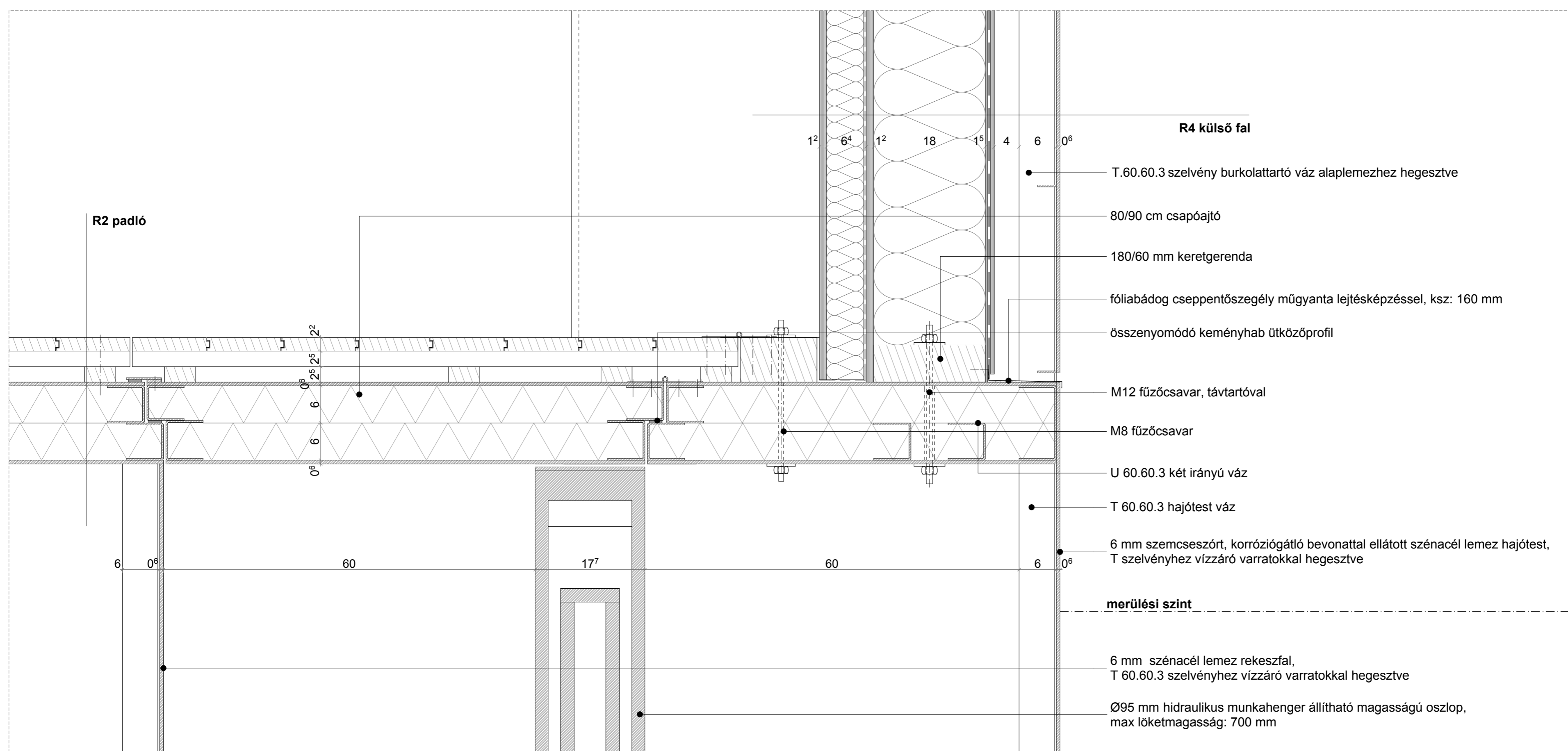
ény-i homlokzat - száraz idő - m 1:100



látvány 2



attika csomópont - m 1:5



lábazat csomópont - hajótest és faváz, csapóajtó - m 1:5

## rétegrendek

### R1 lapostető

2,2 cm járható deszka burkolat  
2,5 cm lécváz, a tető lejtésével párhuzamosan  
műanyag filc védő réteg  
1,2 mm PVC lemez csapadékvízszigetelés, mech.rögz  
300g/m<sup>2</sup> műanyag filc elválasztó réteg  
18 mm OSB lemez aljzat  
8 cm- légrés földémbordák között  
16 cm ásványi szálhas hőszigetelés földémbordák között  
1 rtg. párazáró fólia felületfolytonos toldással  
2,5 cm ásványi szálhas hőszigetelés lécváz között  
1,2 cm nyírfa rétegelt lemez burkolat

### R2 padló

2,2 cm hajópadló  
2,5 cm lécváz  
2,5 cm párnafa  
6 mm acéllemez (hajótest) acélvázhoz hegesztve  
6+6 cm EPS hőszigetelés 2 irányú U-szelvényű idomacél váz között  
6 mm acéllemez (hajótest) acélvázhoz hegesztve

### R3 padló vizes helyiségekben

2,2 cm hajópadló hízagosan fektetve  
2,5 cm lécváz  
2,5 cm párnafa  
6 mm acéllemez (hajótest) acélvázhoz hegesztve, lejtésben  
6+6 cm EPS hőszigetelés 2 irányú U-szelvényű idomacél váz között  
6 mm acéllemez (hajótest) acélvázhoz hegesztve

### R4 külső fal

6 mm bevonatos szénacél lemez burkolat merevítőbordákkal, ponthegesztéssel rögzítve  
10 cm kiszellőztetett légrés 60 mm T szelvényű önhordó burkolattartó váz között  
6,5 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat  
1,2 mm PVC lemez csapadékvízszigetelés, mech.rögz  
4 mm lucfenyő rétegelt lemez szigetelés tartó réteg  
18 cm ásványi szálhas hőszigetelés a fakeret faloszlopai között  
12 mm lucfenyő rétegelt lemez  
1 rtg. párazáró fólia felületfolytonos toldással  
6 cm ásványi szálhas hőszigetelés függőleges lécváz között  
12 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat

### R5 külső fal, vizes helyiség

6 mm bevonatos szénacél lemez burkolat merevítőbordákkal, pontheg. rögz.  
10 cm kiszellőztetett légrés 60 mm T szelvényű önhordó burkolattartó váz között  
6,5 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat  
1,2 mm PVC lemez csapadékvízszigetelés, mech.rögz  
4 mm lucfenyő rétegelt lemez szigetelés tartó réteg  
18 cm ásványi szálhas hőszigetelés a fakeret faloszlopai között  
12 mm lucfenyő rétegelt lemez  
1 rtg. párazáró fólia felületfolytonos toldással  
6 cm ásványi szálhas hőszigetelés függőleges lécváz között  
4 mm lucfenyő rétegelt lemez szigetelés tartó réteg  
1,2 mm PVC lemez vízszigetelés, mech.rögz  
6,5 mm impregnált nyírfa rétegelt lemez burkolat

### R6 belső fal, fűtlen tér határán

12 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat  
18 cm ásványi szálhas hőszigetelés a fakeret faloszlopai között  
12 mm lucfenyő rétegelt lemez  
1 rtg. párazáró fólia felületfolytonos toldással  
6 cm ásványi szálhas hőszigetelés függőleges lécváz között  
12 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat

### R7 belső fal

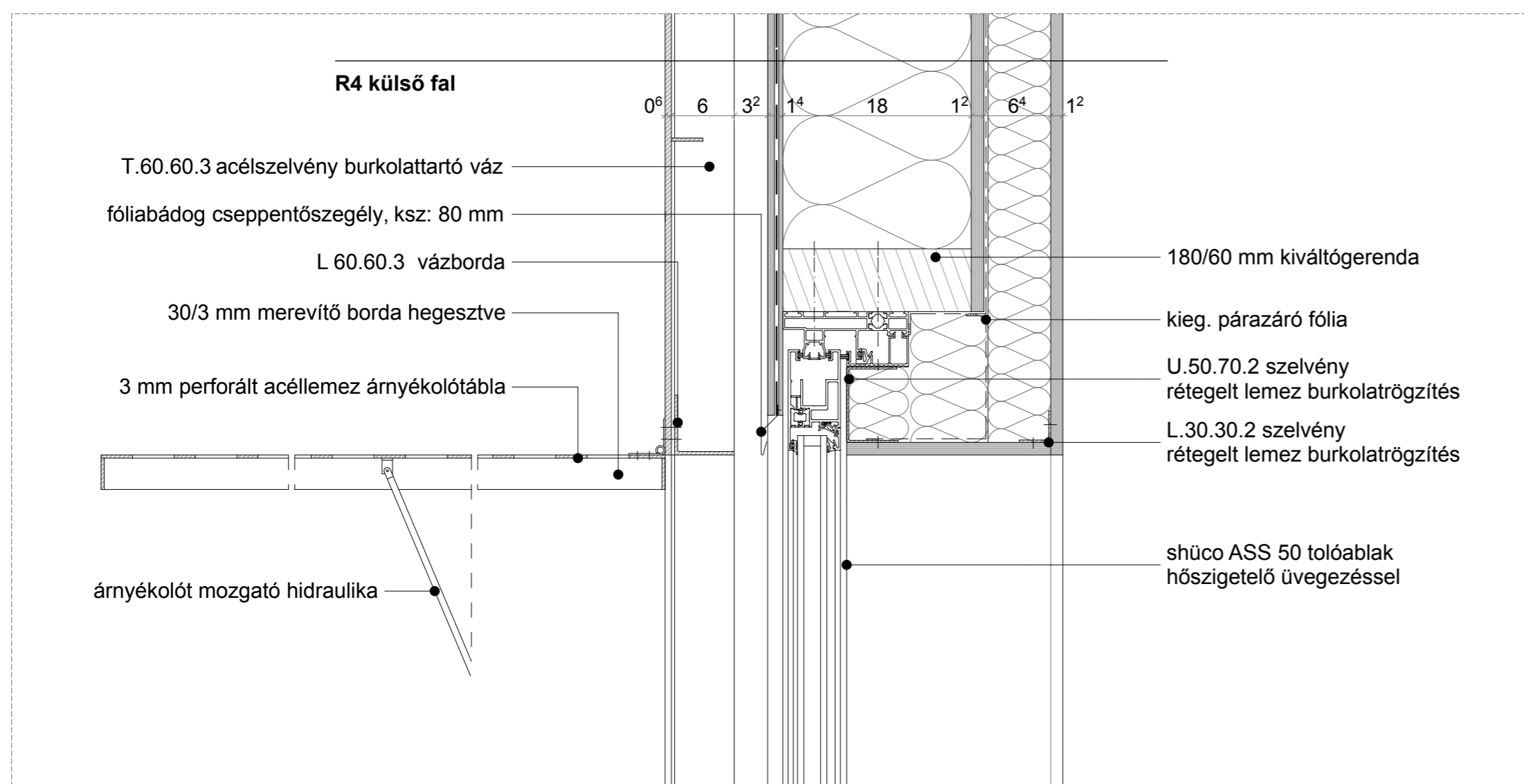
12 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat  
18 cm ásványi szálhas hangszigetelés a fakeret faloszlopai között  
12 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat

### R8 válaszfal

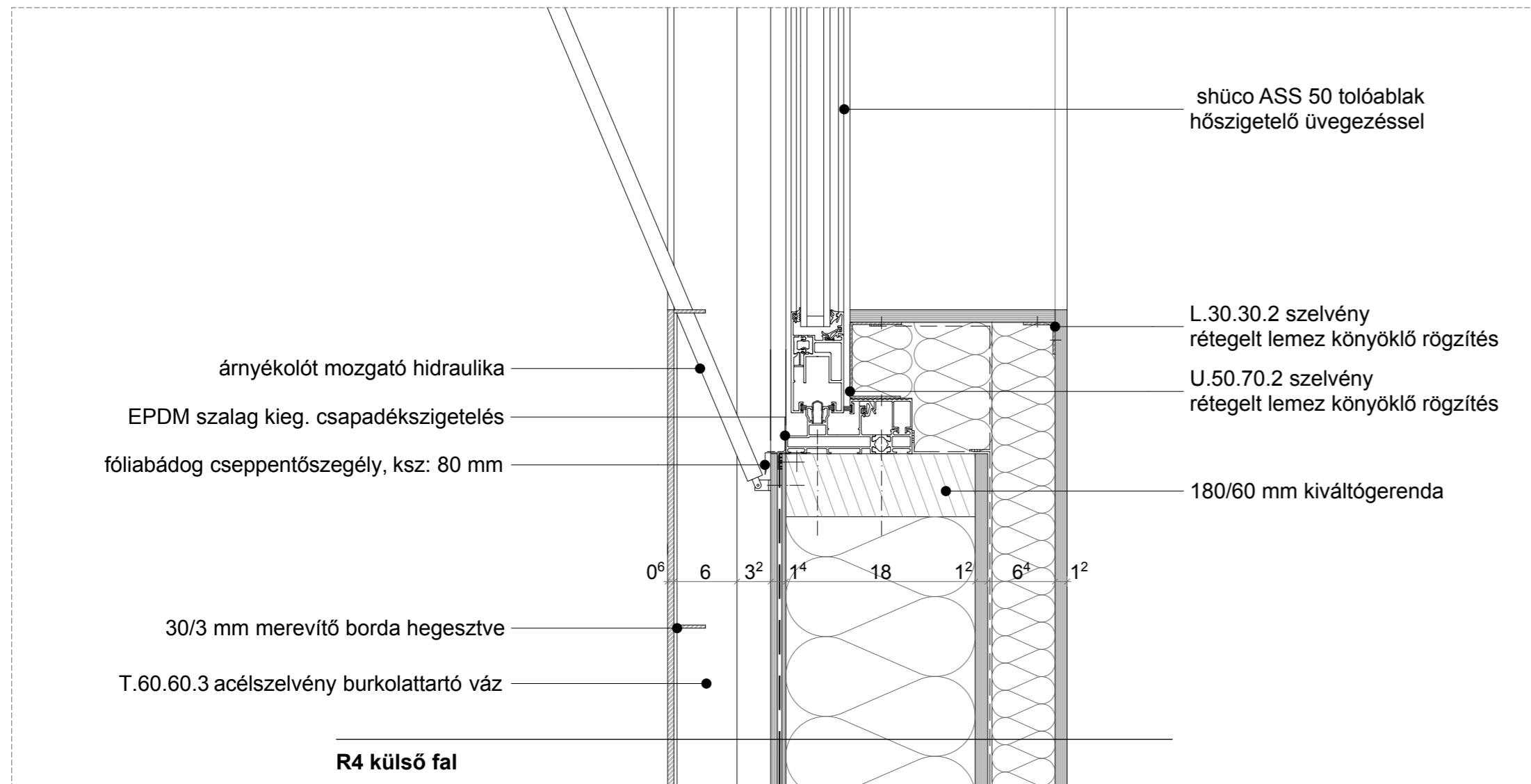
12 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat  
10 cm ásványi szálhas hangszigetelés a fakeret oszlopai között  
12 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat

### R9 válaszfal tolaajtóval, vizes helyiség határán

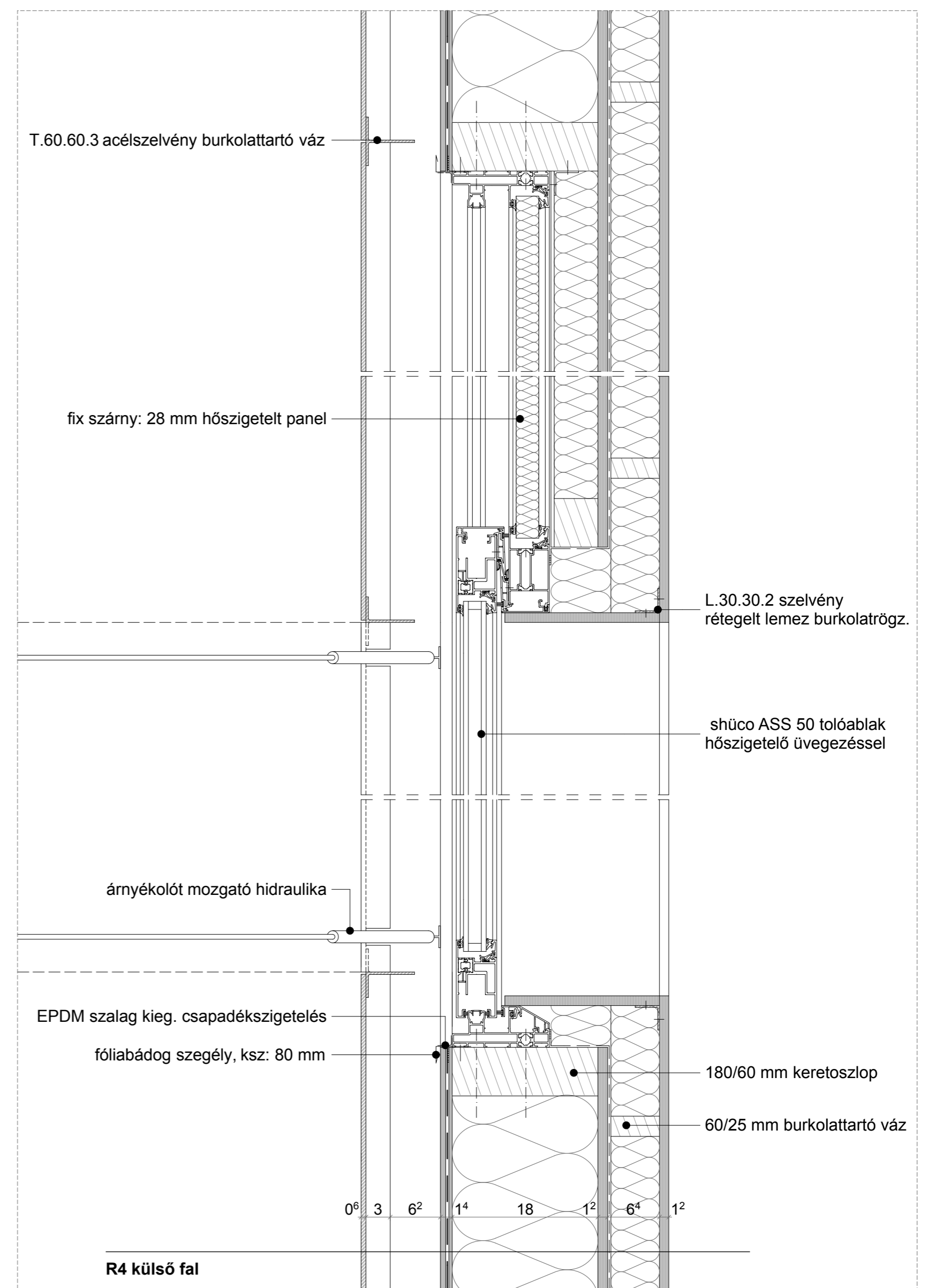
12 mm nyírfa rétegelt lemez burkolat  
5 cm légrés a fakeret oszlopai között  
10 cm ásványi szálhas hangszigetelés a fakeret oszlopai között  
4 mm lucfenyő rétegelt lemez szigetelés tartó réteg  
1,2 mm PVC lemez vízszigetelés, mech.rögz  
6,5 mm impregnált nyírfa rétegelt lemez burkolat



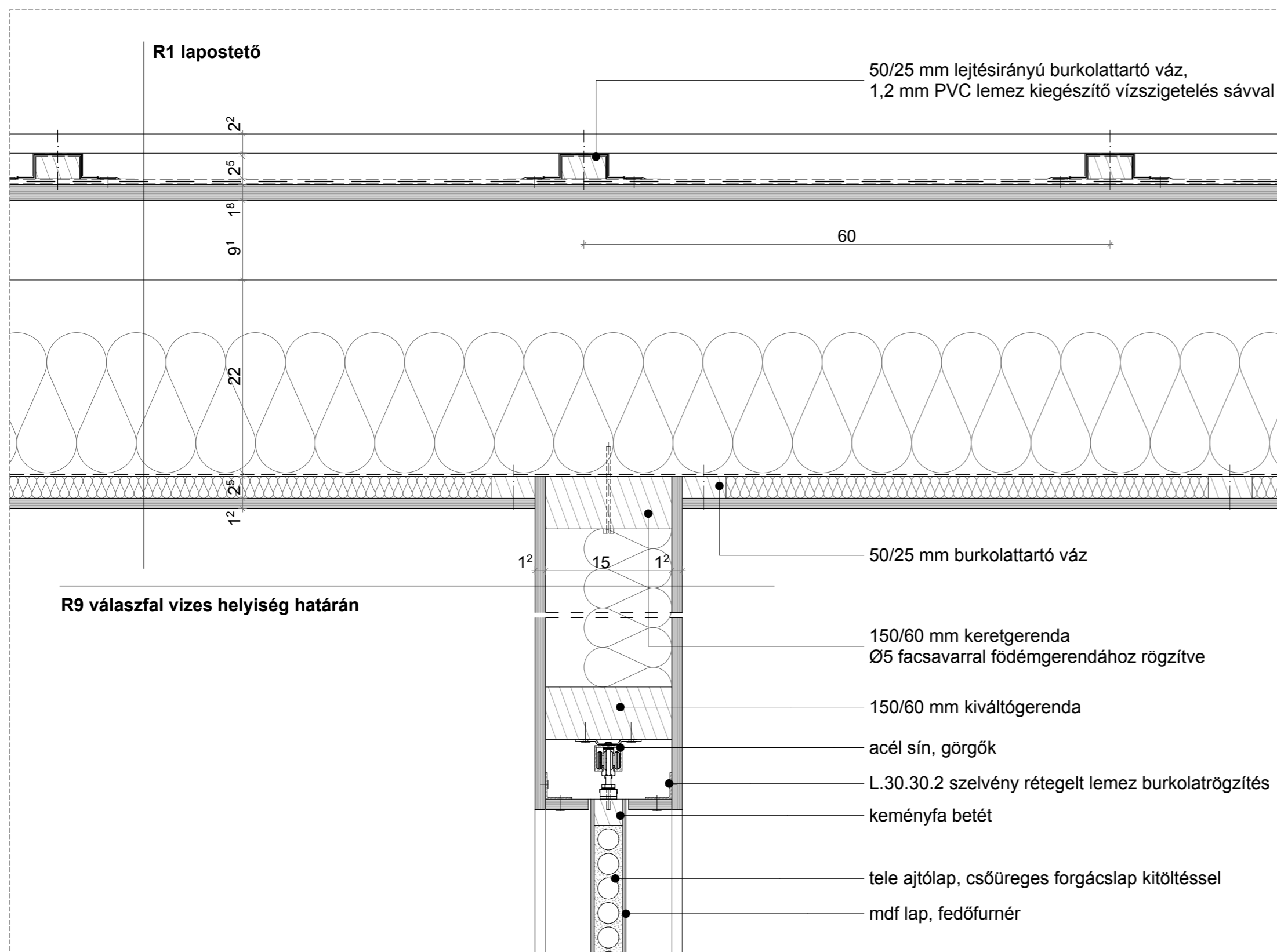
**tolóablak és árnyékoló felső csomópont - m 1:5**



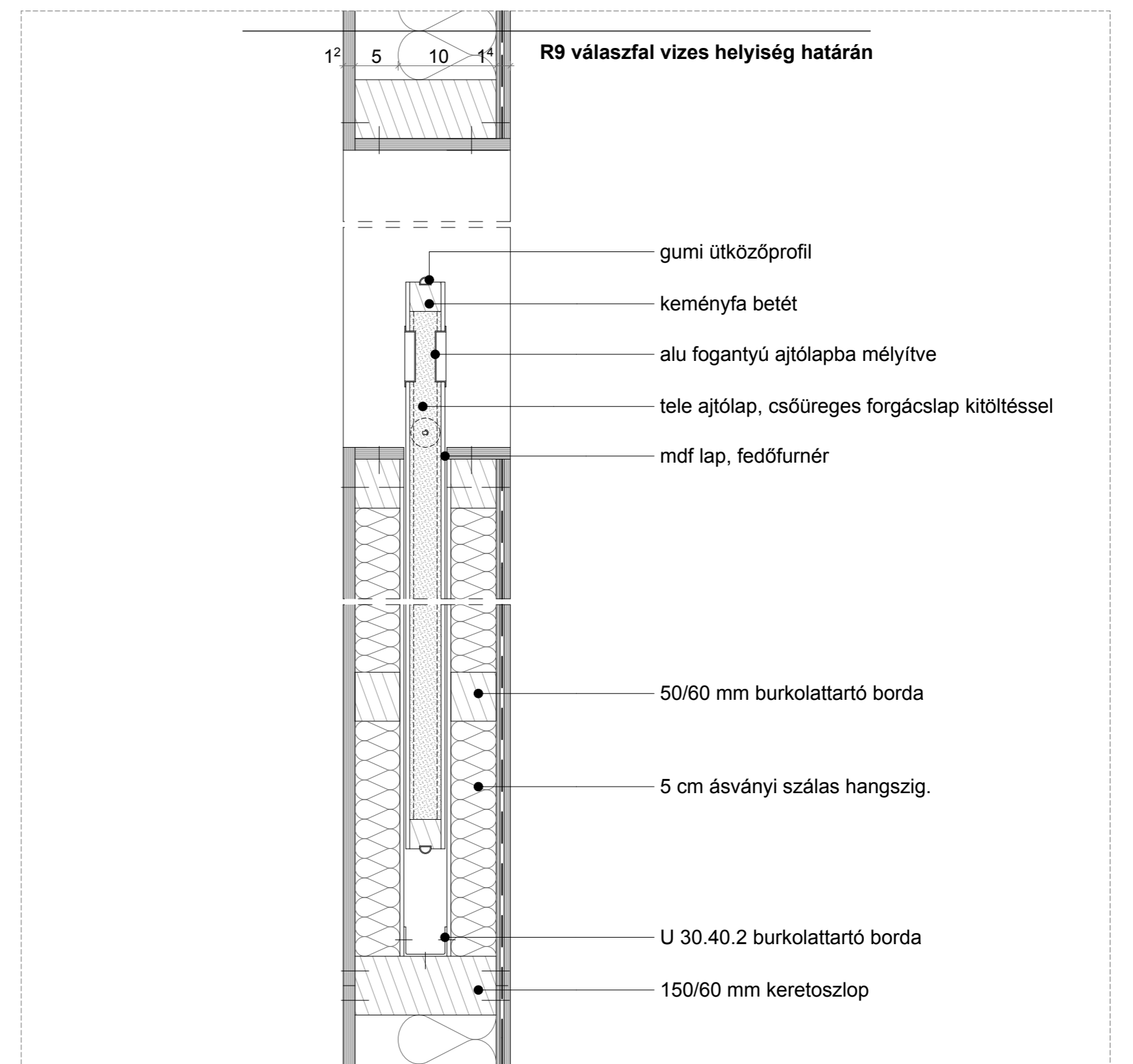
**tolóablak alsó csomópont - m 1:5**



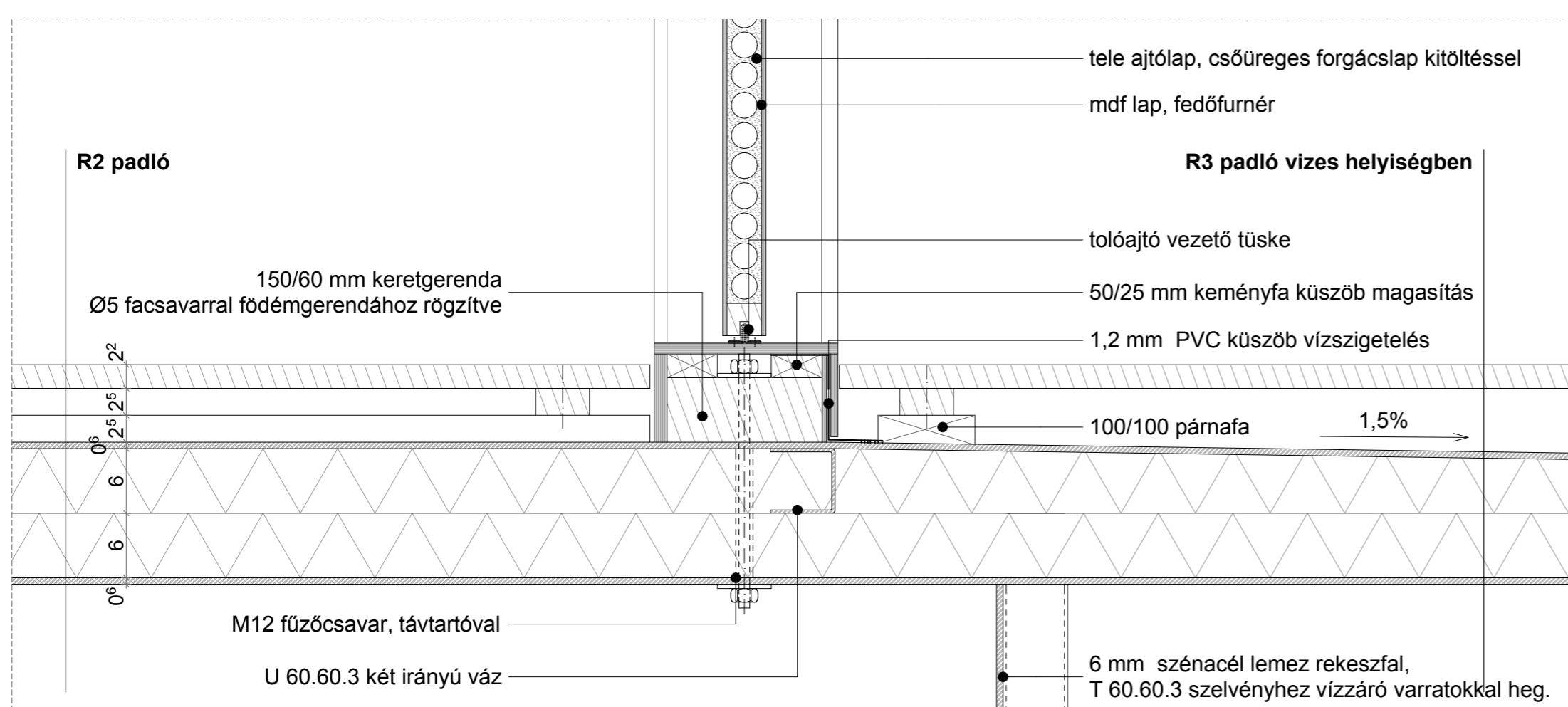
**tolóablak vízszintes csomópont - m 1:5**



**tolóajtó felső csomópont - válaszfal és földem csatlakozás - m 1:5**

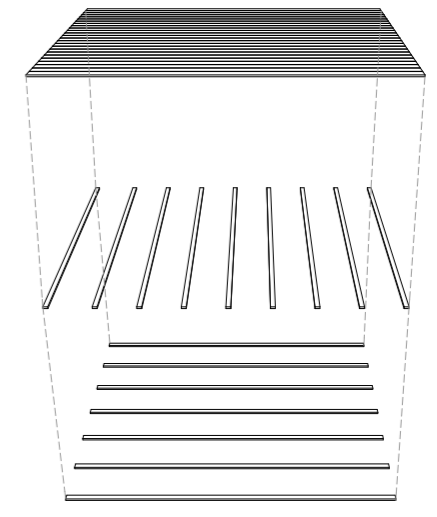
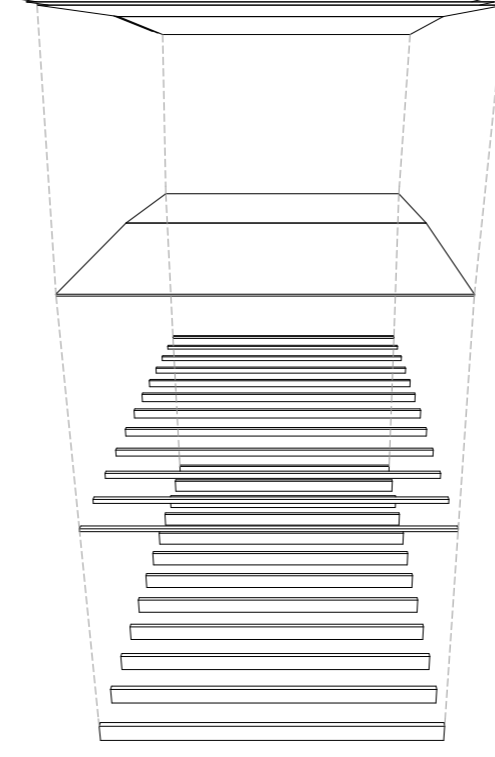
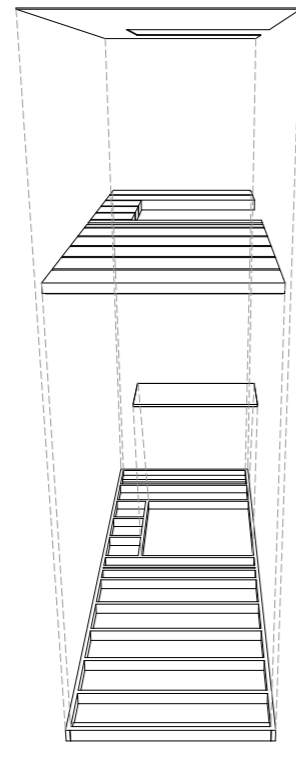


**tolóajtó vízszintes csomópont - m 1:5**



**tolóajtó alsó csomópont - vizes helyiség határán - m 1:5**

**összeállítási terv**

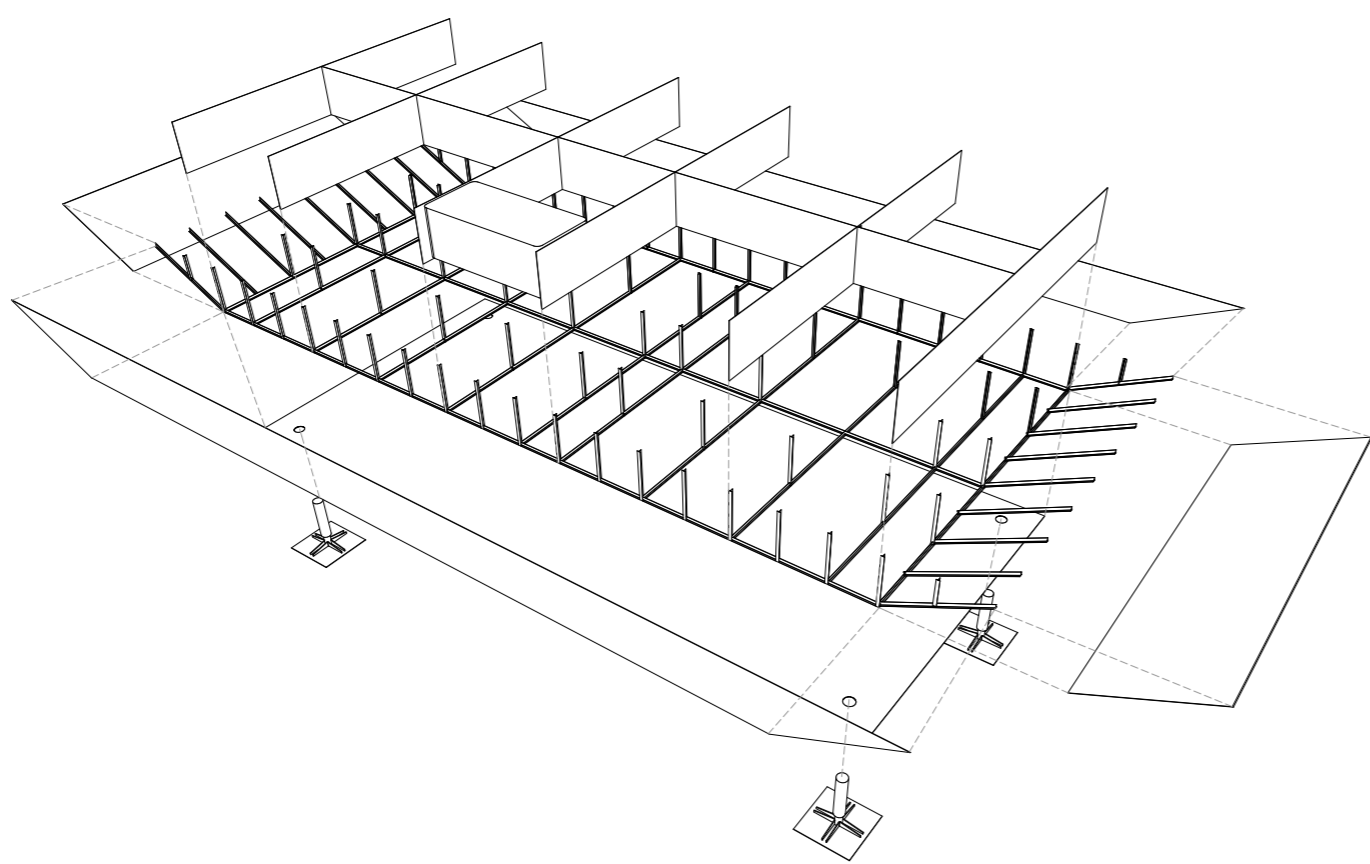


**faház üzem**

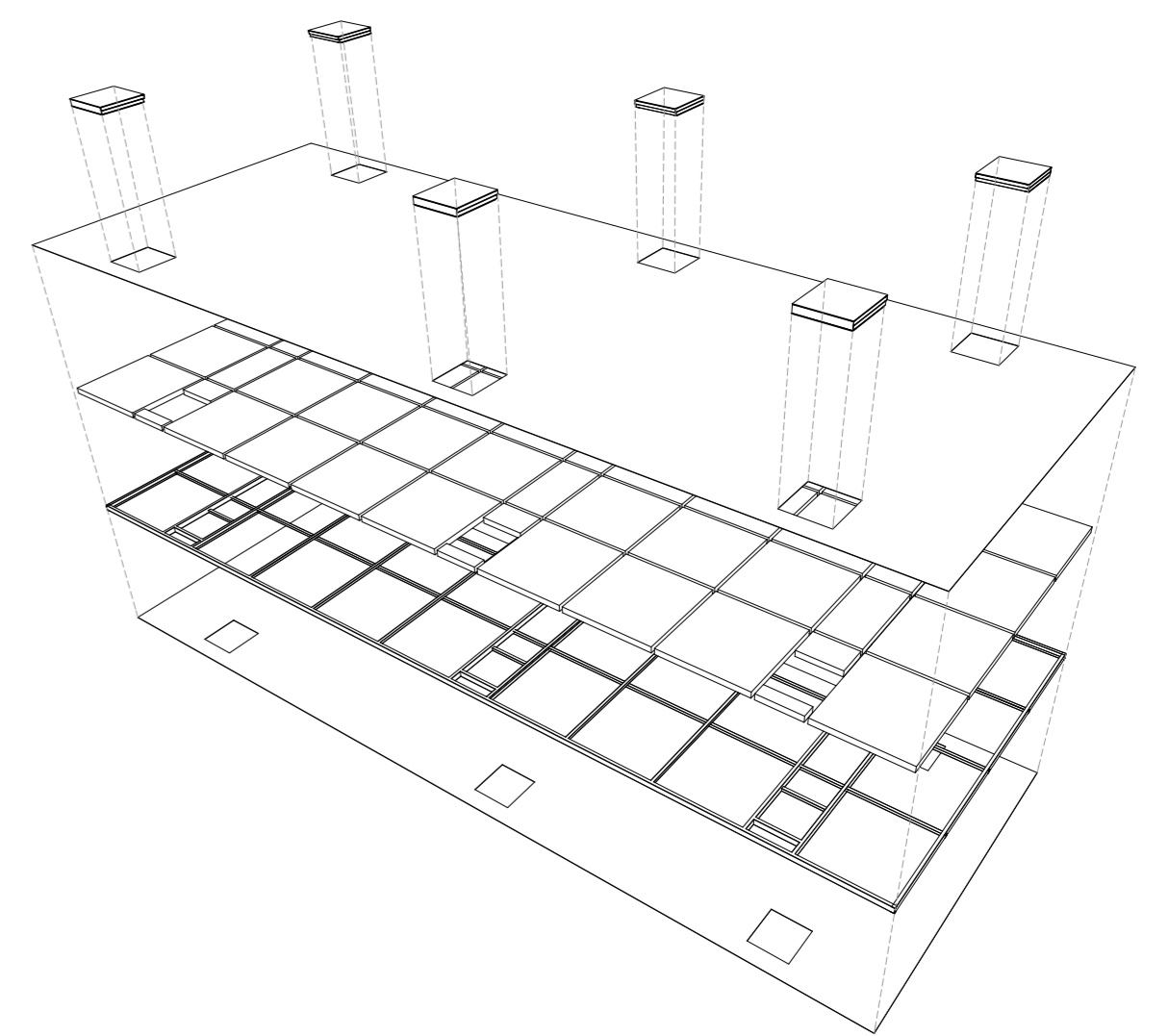
**falváz elemek** - keretek, nyílászárók, hőszigetelés, külső oldali burkolat

**tető elemek** - gerendák, lejtésképzés, vízszigetelés

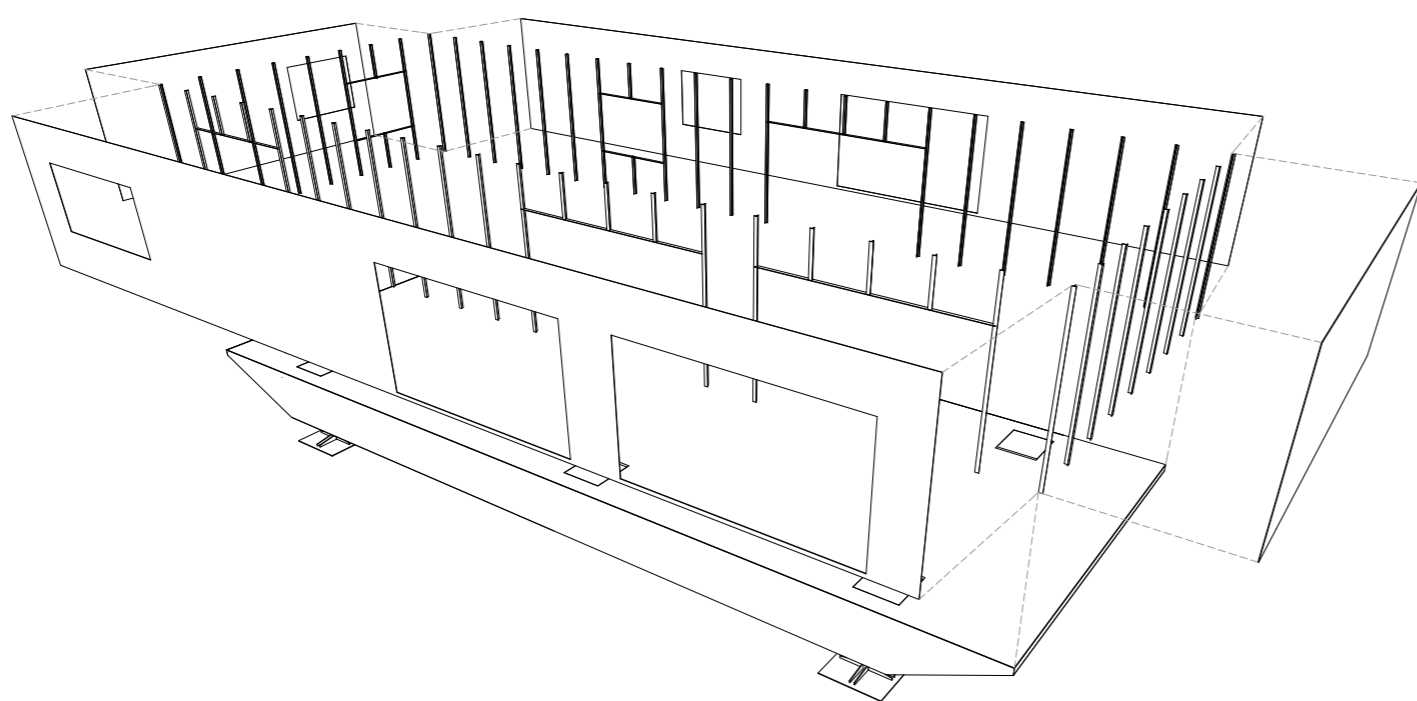
**padlók** - vakpadló, burkolat



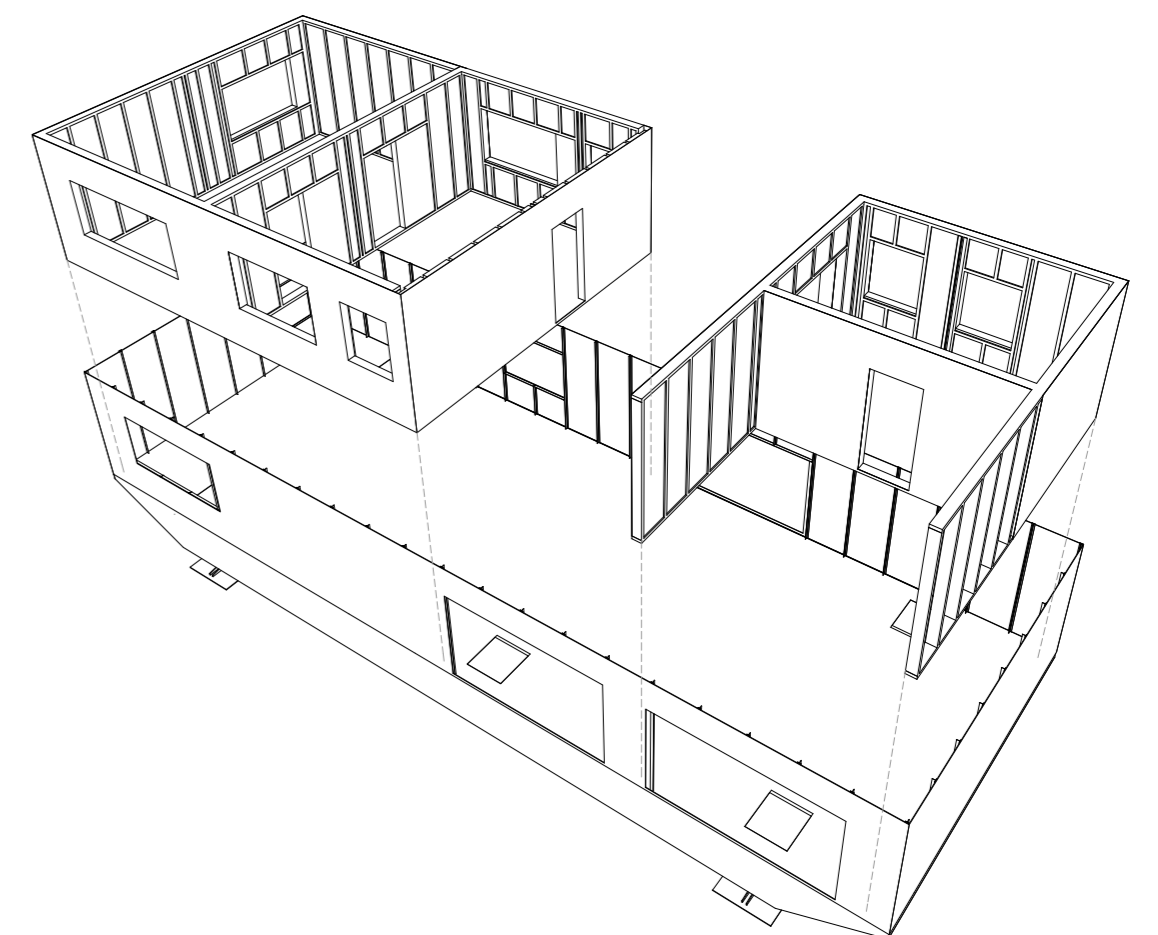
**1. hajótest** - váz, talpak, rekeszek, burkolat



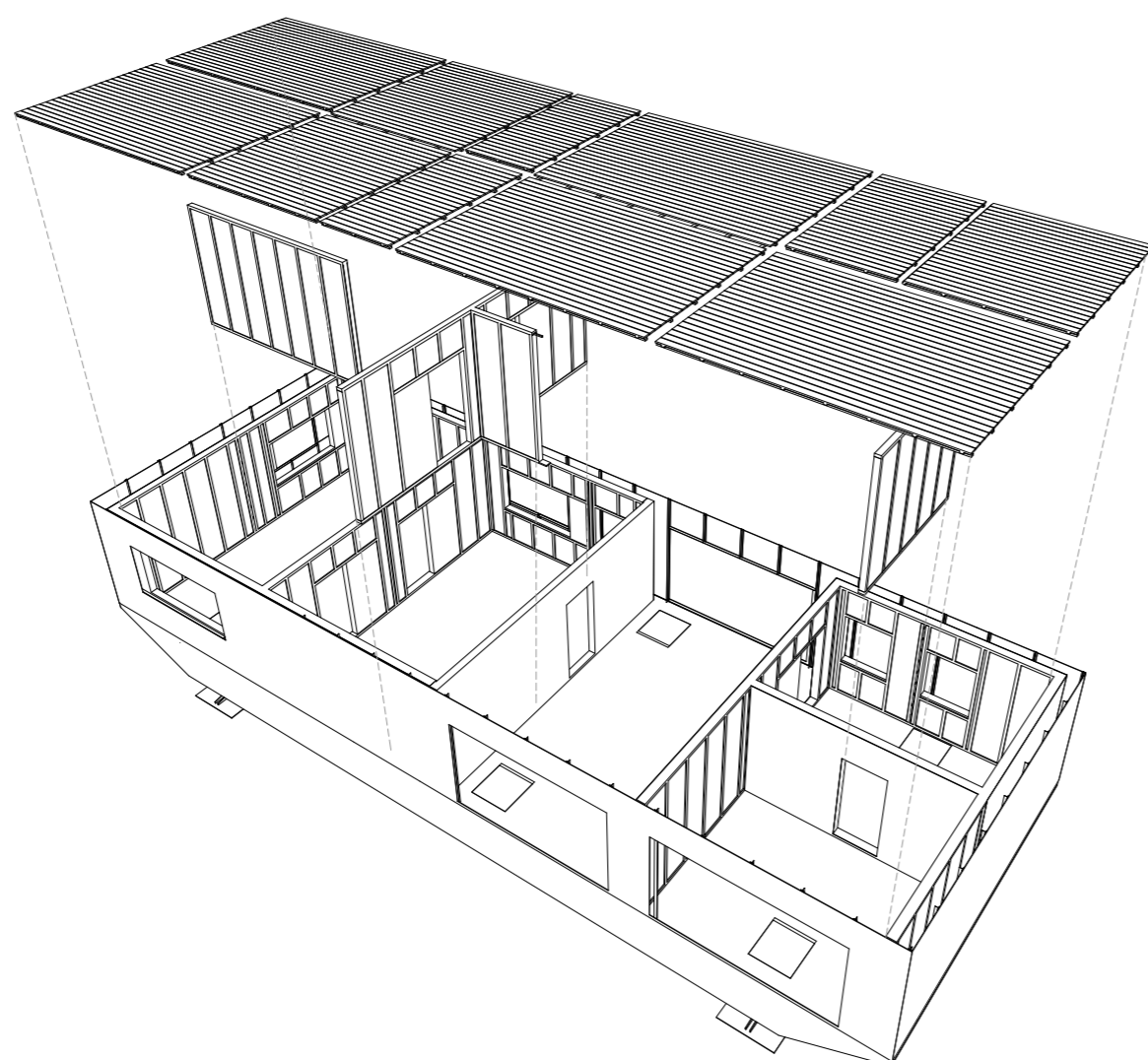
**2. hajótest alaplemez** - váz, hőszigetelés, burkolat, csapóajtók



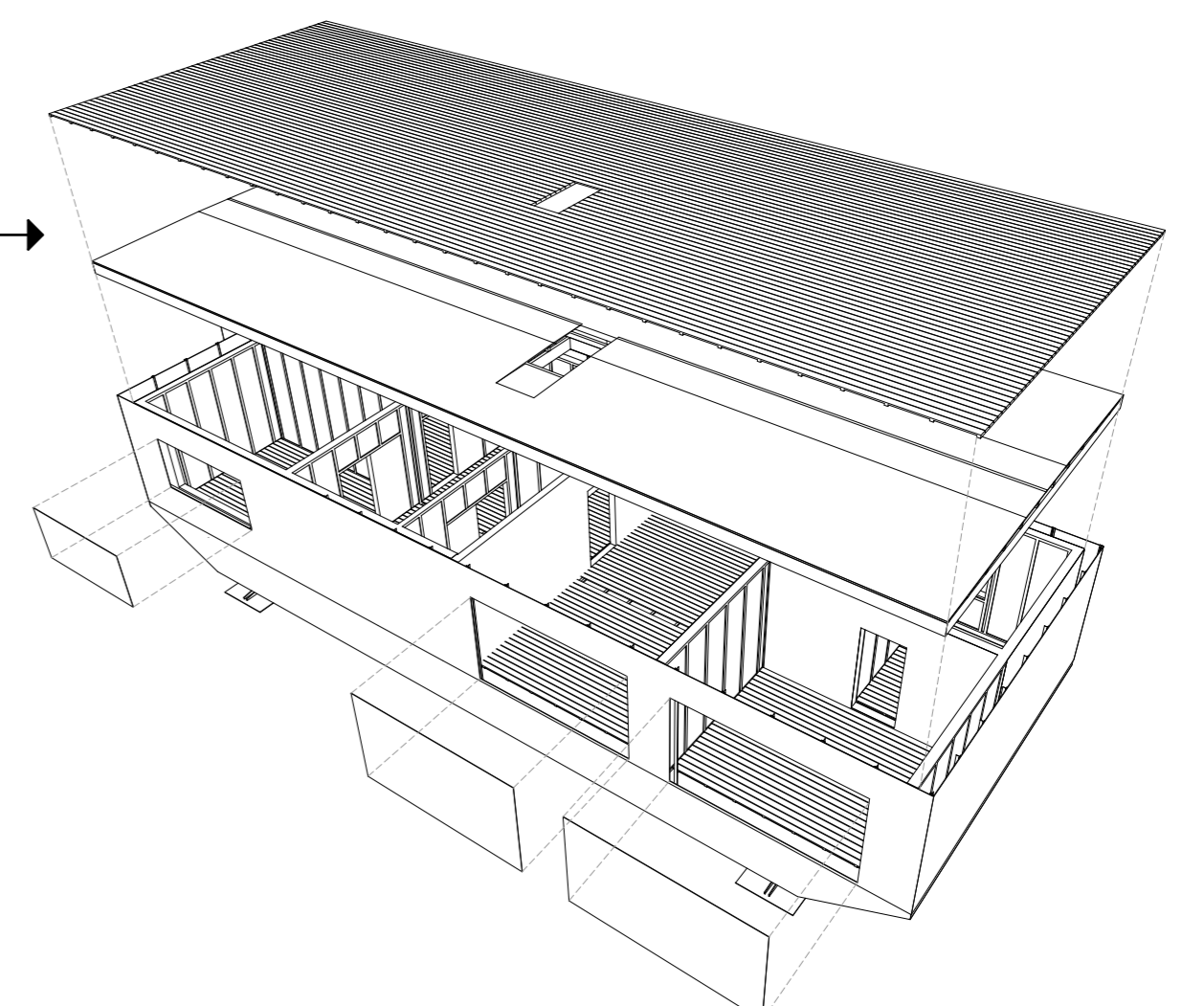
**3. hajótest - külső acél héj** - váz, burkolat



**4. falváz elemek** rögzítése a hajótestre



**5. válaszfalak, padlók** rögzítése a hajótestre, belső falburkolatok



**6. födém, járható tető, külső árnyékolók, harmonikaajtók**

**hajógyár**