

ÓBUDAI EGYETEM

YBL MIKLÓS ÉPÍTÉSTUDOMÁNYI KAR
ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI INTÉZET

SZAKDOLGOZAT

HEGYISPORT BÁZIS

NÁNÁSI MARCELL BÁLINT
2021-22. ŐSZ



index //

FŐTÉMA //

02

ÉPÍTÉSZETI / BELSŐÉPÍTÉSZETI TANULMÁNY

Bevezetés	04. old.
Tervezési helyszín ismertetése	06. old.
Tervezési koncepció	08. old.
Inspiráció (funkcionális)	12. old.
Tervezési program	14. old.
Funkció	
Tömegalakítás	
Anyaghasználat	
Összegzés	20. old.

MELLÉKTÉMÁK //

URBANISZTIKAI / TÁJÉPÍTÉSZETI TANULMÁNY

TÁJÉPÍTÉSZETI TANULMÁNY	22. old.
URBANISZTIKAI TANULMÁNY	24. old.
Területfejlesztési- és rendezési tervek	
Vizsgálatok	26. old.
Épített környezet	
Közlekedés	
TARTÓSZERKEZETI TANULMÁNY	
Statikai koncepció	28. old.
Inspiráció (szerkezeti)	30. old.
Épületre ható terhek	32. old.

MELLÉKTÉMÁK //

ÉPÜLETSZERKEZETI / ÉPÍTÉSKIVITELEZÉSI TANULMÁNY

Koncepció	34. old.
Vertikális szerkezetek	36. old.
Födémek	36. old.
Hőszigetelések	36. old.
Gerendák közötti szigetelés	
Födém szigetelése	
Vízszigetelések	37. old.
Burkolatok	37. old.
padló burkolat	
homlokzat burkolat	
beltéri falburkolat	
Nyílászárók	37. old.
ajtók	
ablakok	

MELLÉKTÉMÁK //

ÉPÜLETGÉPÉSZETI / ENERGETIKAI TANULMÁNY

Bevezetés	38. old.
Fűtés, hűtés	38. old.
Szellőztetés	38. old.
Vízvezetés	38. old.
IRODALOMJEGYZÉK	40. old.
MELLÉKLETEK	42. old.

03

ÉPÍTÉS ZET //

BEVEZETÉS //

04

Visegrádon az első helyszínbemjárás során Budapestről érkezve hatalmas különbséget lehetett érezni a két város között. A sűrű beépített városból egy természethez közeli, csendes nyugodt környezetbe érkeztünk. Eleinte egyáltalán nem tudtam milyen funkcióval és területtel szeretnék itt foglalkozni. A területet járva szinte mindenhol, ahol találtam a nekem tetsző területet, ott az az érzés fogott el, hogy egy ilyen szép és nyugodt környezetet nem szeretnék megváltoztatni. Más területeken pedig, vagy jelenleg is működő épületek, vagy elhagyatott épületek maradványai, romjai vannak. Ezeket az építményeket tanulmányozva indult el bennem az első gondolatot, hogy ebben a tájban olyat kell létrehozni, amely egyáltalán nem vesz el a természettől. Ezentúl a hatalmas erdővel borított, érintetlen területeken nem egy teljesen új funkciót szerettem volna létrehozni, hanem a már meglévő, rosszul működő, vagy elhagyatott részletekkel akartam foglalkozni. Elhatároztam, hogy ezt a fő gondolatot szeretném a tervezés során végig megtartani, a témaválasztástól egészen a kivitelezéssel kapcsolatos kérdésekig.

A témaválasztásnál több szempontot is figyelembe vettem. Elolvastam a területfejlesztési javaslatokat, illetve a környezet és a látvány rongálása nélkül akartam egy hasznos funkciót adni a területnek. Elkezdtem keresni a környezetet rongáló, szennyező építményeket. Leginkább a nem kihasznált épített környezetet kutattam. Sajnos ilyen elég sokat találtam, viszont volt közöttük olyan, amelyre nem tudtam volna a gondolataimmal rácsatlakozni. Szerencsére hamar észrevettem a nyáron kihasználatlanul álló felvonókat. Az első gondolatom az volt, hogy azokban az időszakokban, amikor nem üzemel a sípálya, akkor is szeretném kihasználni a már telepített építményeket, és hozzá tartozó infrastruktúrát, hiszen ez önmagában nem egy haszontalan építmény, viszont szerintem fontos lenne egy ekkora területet elfoglaló építményt az év egész részében kihasználni. Külföldön elterjedt megoldás erre a problémára, hogy donwhill-kerékpáros központot létesítenek. Ez a város turizmusa szempontjából fejlődés lehet, minimális ökológiai lábnyommal.



1

05

A téma részletesebb körüljárásánál szembesültem a síközponttal kapcsolatos gondokkal. Jelenleg nincs egy erre a célra szolgáló épület, hanem kisebb külön-külön egymáshoz épített fa építményekben van ez megoldva, illetve egy oda lehelyezett állandó konténerrel. Ez az épületegyüttes a Főút mellett található, így szinte elkerülhetetlen az arra járóknak ennek a látványa. Ez után gondoltam, hogy a sípályával együtt lenne érdemes kezelni az újonnan hozzáépítendő funkciót, hiszen ez az épület nem csak a tájképbe rontít bele, de a működése sem megfelelő. Miután utána jártam a témának kiderült, hogy a tervezett létesítmények, az időközben megcsappant állami támogatás következtében, nem épültek meg, és jelenleg a kényszermegoldást láthatjuk a pálya lábánál.



2

3

- https://www.visegradspalya.hu/keret_nyar.php?oldal=i_fejlesztési_terv
- <https://www.google.com/maps>

ÉPÍTÉS ZET //

TERVEZÉSI HELYSZÍN ISMERTETÉSE //

06

Visegrád Pest megyében, Közép-Magyarország régióban helyezkedik el. Budapesttől északra, légvonalban 30 kilométerre, a Duna jobb oldali partján, Nagymarossal szemben található. Magyarország egyik legkisebb városa, népszerű kirándulóhely. Kiváló adottságai miatt a történelem során mindig is az érdeklődés középpontjában állt. Az emberi jelenlét legkorábbi nyomai az újkőkorból vezetnek, s a bronzkortól folyamatosan lakott terület a város és térsége.

Visegrád fő megközelítése a 11-es főútról történik, ezen kívül a település a Szentendre északi részén kiinduló és a Visegrádi-hegység magaslatai között végigkanyargó 1116-os úton is megtörténhet. A területen három útszakasz számozódik még országos közútként: a Fellegvárba vezető 11 116-os, a nagymarosi kompátkelőt kiszolgáló 11 321-es és a kisoroszi révhez vezető 11 318-as út. Tömegközlekedéssel Budapest Újpest-Városkapu autóbuszállomástól és Esztergom autóbuszállomástól óránkénti indulással, Nyugati pályaudvarról induló vonattal Nagymaros-Visegrád megállóig, majd Nagymarosról óránkénti kompjáráttal megközelíthető.

Fő látványosságai között található a Római erőd, Árpád-kori ispáni vár, a Fellegvár, a Salamon-torony, és a Királyi palota.



4 Visegrád látkép

Helyszínbejárásnál Visegrád egyértelműen azt az érzetet keltette, hogy egy védett, a gyors világtól elzárt területen vagyunk. Környezetünk nagy részben beépítetlen és erdővel fedett. Rengeteg túraútvonal található. A tájkép sokszor érintetlen, lakossága a Duna mellé orientálódott, így a beépítettség is arra sűrűbb. A hegység növénytakasulása rendkívül színes képet mutat. Vidék lomboserdő-társulása a tölgyes és a bükkös.

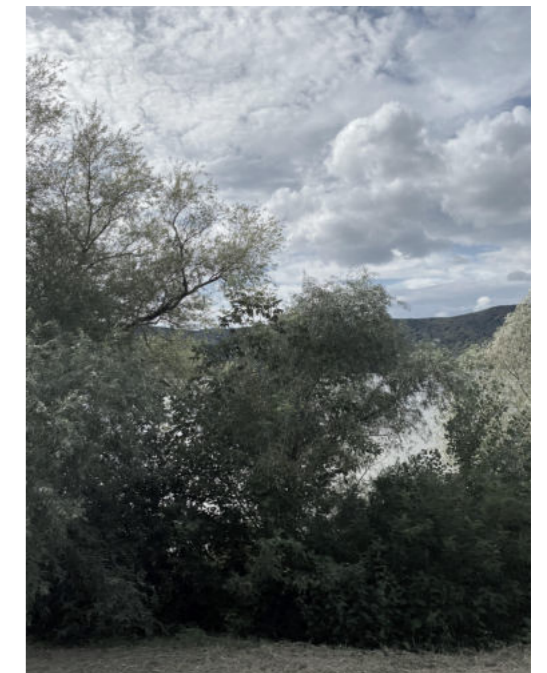


5



6

Miután tisztázódott, hogy a sípályával is fogok foglalkozni a tervezési helyszínen sokkal összetettebb lett. Először azzal kezdtem, hogy megvizsgáltam, hogy mely területekre van kihatással a pálya, illetve melyek azok a területek, amiket együtt kell fejleszteni az épületekkel. Végül a tervezési terület északon a Nagyvillám sípálya parkolójától egészen délre a Zsitvay-kilátóig tart. A terület, mivel már egy meglévő épület üzemel ott rendezett, a pályák ki vannak alakítva, így ehhez a részéhez nem szeretnék nyúlni a területek.



7

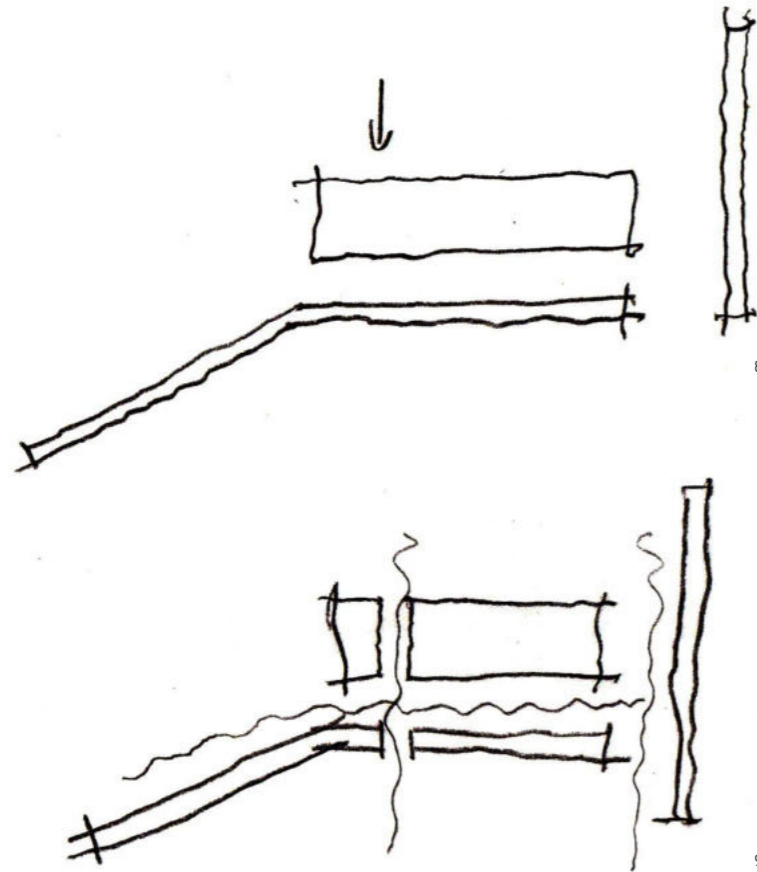
Nagyvillám sípálya környezete

07

ÉPÍTÉS ZET //

TERVEZÉSI KONCEPCIÓ //

08



első skiccek

KONCEPCIÓ ALKOTÁS /

Első nekifutásra még csak downhill kerékpáros kölcsönző tervezésében gondolkodtam, viszont helyszíneresésnél problémákba ütköztem. Ha az eredeti gondolatokkal szeretném a koncepció megalkotását végigvinni, akkor közel kerülök a sí kölcsönző épülethez. Önmagában ezzel nem lenne probléma, viszont az épület rossz állapotban van és nem az eredetileg eltervezett minőségben és módban készült el. Ez a probléma választás elé állított. Egyik lehetőségem a kerékpáros bázis új területen való elhelyezése, viszont akkor nem fogok megfelelni a tervezés elején felállított feltételeknek, hogy a meglévő, kihasználatlan építmények felhasználásával dolgozzam. A másik lehetőség volt a sí központnak a kerékpáros funkcióval összeépítése és új kiszolgáló épület létrehozása. A döntés az utóbbi lehetőségre esett.

Úgy képzeltem el, hogy amit ide tervezek, az nem csak egy hagyományos épületként fog működni, hanem azt akartam, hogy a természettel egy részben egybeolvadjon és vezesse az embereket. Ekkor merült fel először a véglegeshez hasonló hosszú falak ötlete.

A rajzolást azzal kezdtem, hogy a környező utakat és közlekedést megvizsgáltam. Végül az épület meghatározó vonalait a sípályák, a felvonóhoz vezető és a túraútvonalak alakították. Ezeket az utakat nem gátolni szeretném, sőt az épülettel, ahogy korábban írtam vezetni szeretném rajta az embereket. Ezzel azt akartam elérni, hogy a területből ne elvegyek egy részt, hanem azzal együttműködjék legyen az épület létrehozva.



12



13

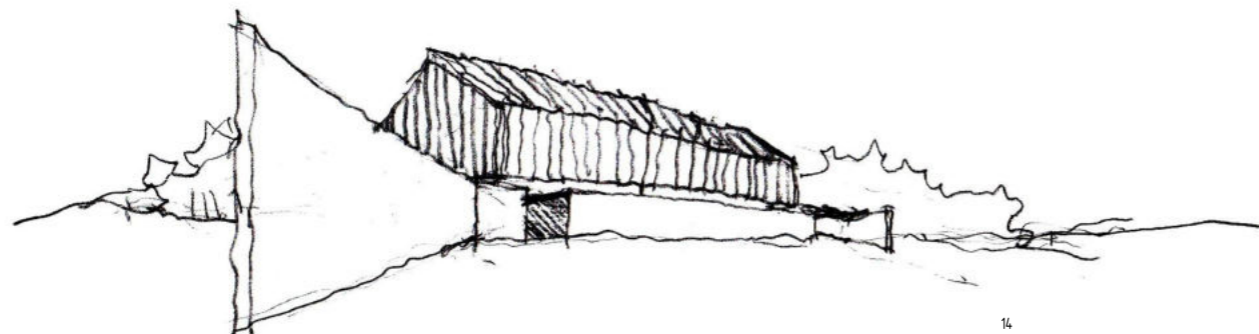
jelenlegi épület

09

ÉPÍTÉS ZET //

TERVEZÉSI KONCEPCIÓ //

10



TÖMEGEK ELKÜLÖNÜLÉSE /

Amiket az épülettel érzékeltetni és megmutatni szerettem volna, azok egymástól különböző dolgok. Egyrészt az épülettel válaszolni akartam a sziklás természetes talajra és a környező romokra. Ezt hideg, de természetes anyagokkal és szinte földdel egygyé váló tömeggel terveztem. Ellenben egy biztonságos teret is létre akartam hozni, amely meleg, puha, könnyed és védelmező hafást kelt az emberben. Ennek elérése érdekében mindenképpen modern technológiát kell alkalmazni, amely ellentétben áll az első felvetéssel. Itt fogalmazódott meg bennem a jelenlegi kettős tömeg. Ugy képzeltem el, mintha két egymástól anyagában és funkciójában is különböző elemet helyeznék egymásra.

Ez a két tömeg viszont nem a két sport teljes elkülönítése lenne, hanem használatában és kialakításában lenne eltérés. Az alsó részben kapnak helyet minden olyan kiegészítő, tároló funkció, mely nem igényel fűtést, illetve azok a terek, amelyek igénylik az együttműködést a természet és az épület között, mint például a kerékpár és sí tárolók. Itt nehéz, tömör és hosszú kőfalak kerülnének kialakításra, így ez a tömeg a sziklás talajba és a romokba szeretne beilleszkedni.

A felső blokk ezzel szemben egy könnyű fa anyagú doboznak képzelem el. Mivel a benne lévő funkció és maga az anyaga is védelemre szorul, így a földtől az alsó falakkal elemelve találtam a legjobbnak a helyét. Ezzel az elemeléssel az ide érkezők is érezhetik, hogy kilépnek a zord, hideg, vagy nyáron inkább koszos környezetből és pihenhetnek. Ez a szint a fák lombkoronáihoz akar hasonlítani anyagában és ahogy a madaraknak védelmet ad.

AZ ÚJ FUNKCIÓ KÖRNYEZETBE ILLESZTÉSE /

A tervezés fontos szakasza volt a downhill kerékpáros útvonalak kitalálása. Erre Magyarországon nem lehet példát találni, ahol a sípálya a szezonon kívül kerékpáros pályaként is üzemel, így osztrák példákat tanulmányoztam. Megnéztem ezeknek a hosszát, meredekségét, és hogy a sípályához viszonyítva hol helyezkedhet el. Nem lehet közvetlen a síelhető területekre irányítani a bicikliseket, hiszen egyenesen ezek rövid és egyszerű körök lennének. A megszokott módszer a pályák mellett leengedni őket hullámvonalban úgy, hogy keresztezik a síelhető pályákat. Végül több útvonalat is ki tudtam jelölni, ahol a jó körülmények között lehet fenntartani a downhill kerékpáros pályákat.

Fontos volt, hogy már az épülettől bármilyen komolyabb magyarázóóra és kiírás nélkül megtalálják a nekik szánt felvonót. A hosszú erdő felé irányuló kőfal látja el ezt a feladatot, és ezzel együtt még meg is védi egymástól a különböző sportot űzőket abban az esetben, amikor egyidőben végzik azt.

11



lehetséges kerékpár útvonalak

A Sibrik-domb fontos stratégiai pontja a Dunakanyarnak. Ezt felismerve már a rómaiak erődöt építettek itt I. Constantinus uralkodása alatt, 325-330 között. Ez lett Pone Navata, az auxilia Ursarensia támaszpontja.



16

Sibrik domb

1074-ben Salamon király bukásával Visegrád elvesztette jelentőségét, az ispáni székhely átkerült Esztergomba (1079). Szent László a bukott Salamont 1083-ban itt őriztette. Nem sokkal később a lakótorony leégett. Nincs adat róla, hogy valaha is helyreállították. A vár még használatban volt a tatárjárásig, a leletek alapján egy ideig pénzverde is működött itt, valószínűleg a későbbi IV. Béla ifjabb király korában. A vár véglegesen az 1242-es tatárjárás alatt pusztult el.

A Panoráma körúton haladva a Mogyoróhegy és a Nagyvillám Sípálya után a Salamon-torony felett találjuk a Sibrik-dombot. Itt található a Pannonia provinciát védő limes számos maradványa közül a legjelentősebb. Ezek a kőfalak inspirációként szolgáltak a koncepció alkotásnál. A romok szinte egyévnél is tájjal és mintha a földből nőnének ki. Ezt az érzést szerettem volna az épületem alsó részével visszaadni.



17

Római őrtorony romja

ÉPÍTÉSZELET //

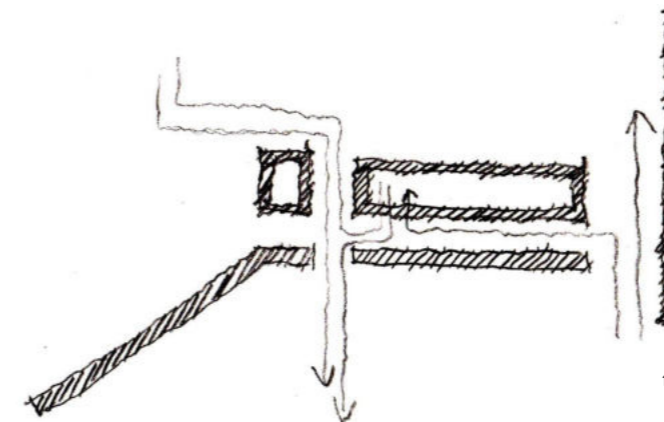
TERVEZÉSI PROGRAM // FUNKCIÓ //

14

Az épület megtartja a jelenlegi funkcióját és kiegészül a downhill kerékpáros központtal. Míg a sí és snowboard hazánkban is ismert és közkedvelt sport, addig a downhill kerékpár egy itthon kevésbé ismert sportolási lehetőség. Jelenleg az osztrákhöz hasonló élményt csak Sopronban kaphatja meg az ember. Ausztriában korábban elterjedt már az a felfogás, hogy a sípályákat, úgy alakítják át, hogy az nyáron is használható legyen, így ez egy bizonyíték, hogy tényleg van létjogosultsága itthon is hasonló terepnek.

Az épület működése télen és nyáron egészen máshogy történik. A kerékpáros és téli sport funkció az időjárás miatt nem szokott egyidőben működni, de képes az épület a két sportot egyszerre kiszolgálni. Ahogy a tömegek, úgy a belső alaprajzi elrendezés is ketté osztódik. Az alsó nehéz, hideg és durva anyagokból épülő rész fűtetlen tereket hordoz magában, melyek a koszos, vizes, sáros tevékenységeknek adnak helyet. Ezzel ellentétben van a felső tömeg, amely légies, könnyű és a tiszta pihentető cselekvényeknek ad teret.

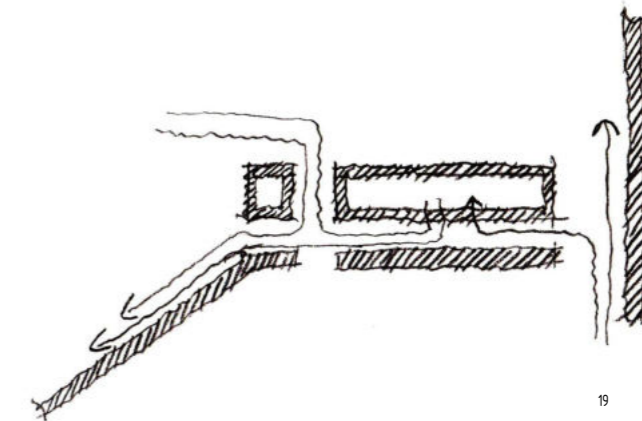
Funkcionálisan is tükrözi az épület a formai különbségeket. Az alsó tömeg a fűtetlen tereknek ad helyet. Itt recepció, sí- és kerékpár tároló, szervizhelység, mosdó és a vendéglátó egység kiszolgáló helysége található. Ezek télen és nyáron is használatban vannak. A helységek mindegyike burkolatában és kialakításában ellenáll a hóval, vízzel és sárral együtt járó tevékenységeknek, hiszen ezek az alsó terek vannak közvetlen kapcsolatban a sportpályákkal, így az onnan érkező emberek átöltözés nélkül használatba vehetik azt. Innen indulnak a felső tömegbe vezető lépcsők is. Ezek egy átmeneti résznek számítanak, mivel egyben arra is szolgálnak, hogy az ember lábáról a vizet és koszt megtisztítsa. A felső fűtött terek között megtalálható egy pihenőszoba, amely a sportolók nem aktív családtagjainak szolgál menedékként, illetve sporttáborok esetén, elméleti edzésre alkalmas térként funkcionál. Mellette található egy bolt, amely más sípályákhoz hasonlóan felszerelés és technikai ruházat forgalmazásával foglalkozik. Emellett egy vendéglátóhelység foglal helyet mosdóblokkal és kültéri kiülős résszel együtt. A fenti rész összes helysége kényelmi funkciót lát el.



téli működés

15

nyári működés



19

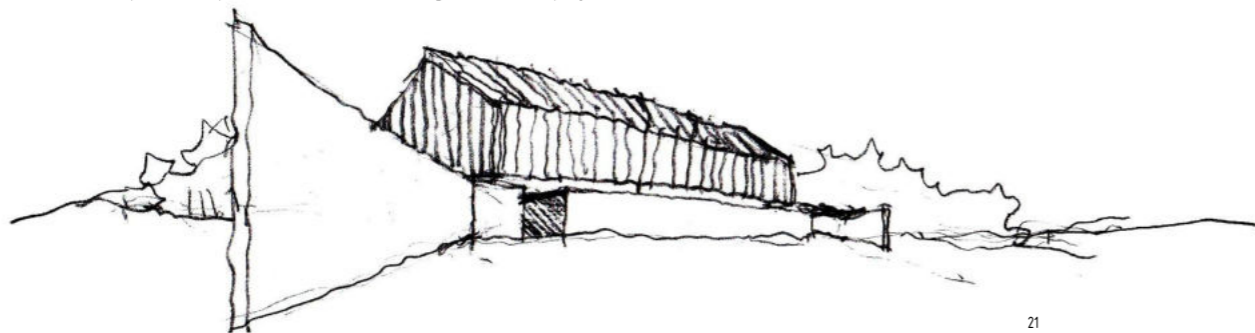
TERVEZÉSI PROGRAM // TÖMEGALKAKÍTÁS //

16

Az épület egymástól két jól elkülöníthető tömegből áll. Ez a sziklás táj és a megmaradt romok által megihletett tömeget állítja szembe a fák lombjainak légies könnyedségével.

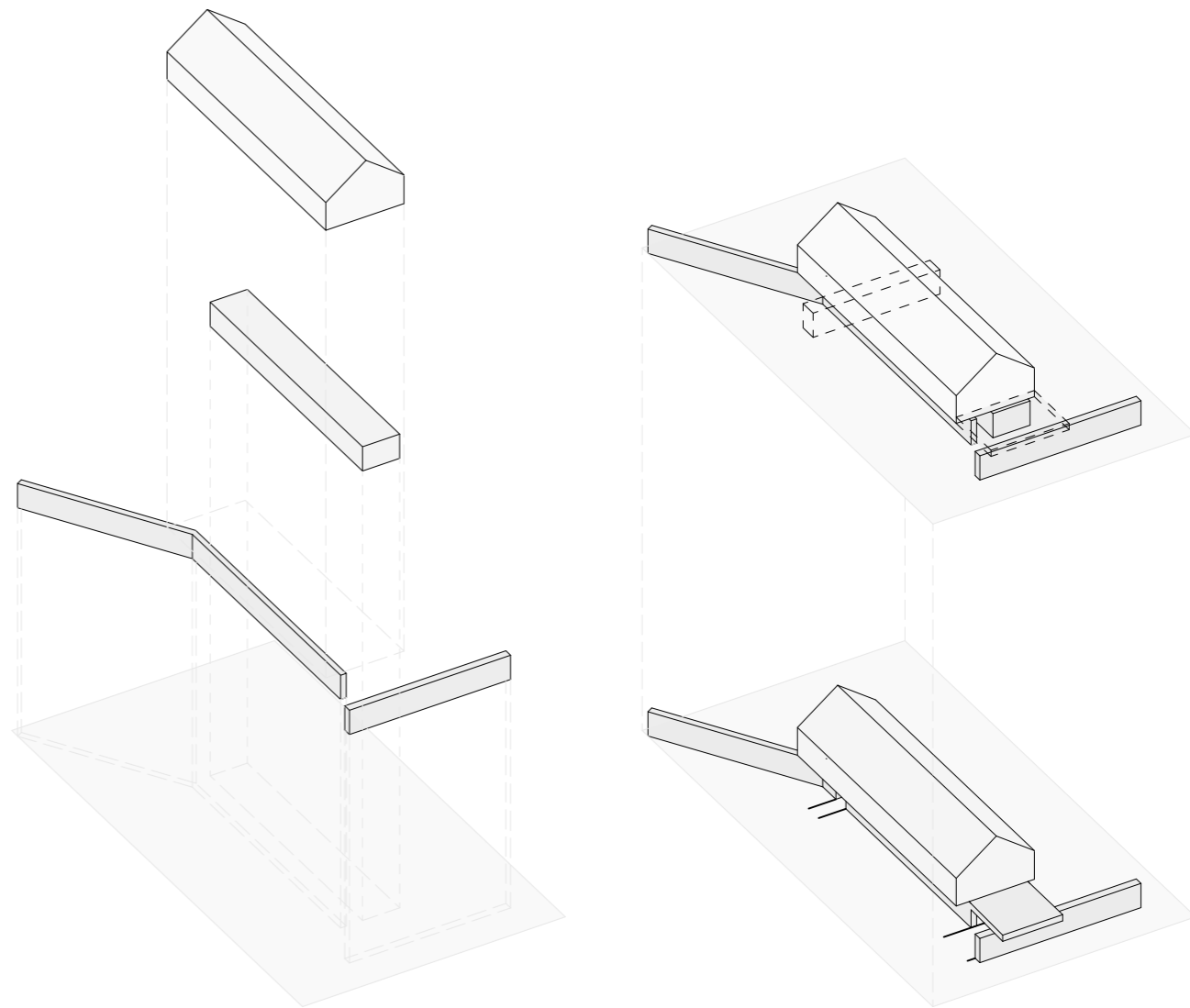


Az alsó résznél nyitottságot szerettem volna átadni. Azt akartam éreztetni, hogy az ember közel van a természethez, sőt még akár azt is, hogy nem lépett meg be az épületbe. A hosszú, elnyúló kőfalak vezetik a vendégeket és az irányuk mind a funkcióséma alapján jött létre. Az alsó tömegen két nagyobb átvágás is található, ezek egyrészt átláthatóságot, ezáltal biztonságérzetet adni, illetve a fő közlekedési irányokat adják meg azoknak, akik az épületbe lépés nélkül szeretnék megközelíteni a pályákat.



A felső tömeg esetében egy zárt, védett teret akartam létrehozni. Egyszerű, természetbe és a környezetbe belepaszoló és nem hivalkodó formában gondolkoztam. Az épületnek magastetőt adtam, melyet ebben a környezetben természetesebbnek éreztem. A megnyitásoknál nem szerettem volna az épületet átvágni és megbontani, így ennél a formánál megszokott hosszanti megnyitást a két végén, már az elején elvetettem, mivel ellentétben állt azokkal az elvekkkel, amik alapján a tömeg létrejött. A végleges megnyitások az épületnek a déli sítályákra néző oldalán jöttek létre. A belső féréből jó belátást akartam adni a pálya egész területére. Az épület túloldalán a fő tereket ellátó funkcióknak a burkolat alá rejtett megnyitásokat akartam létrehozni, hogy megmaradjon a zárt jellege az építménynek és, hogy ezek a kiegészítő, mosdó, öltöző helységek privátszférát biztosítsanak.

17



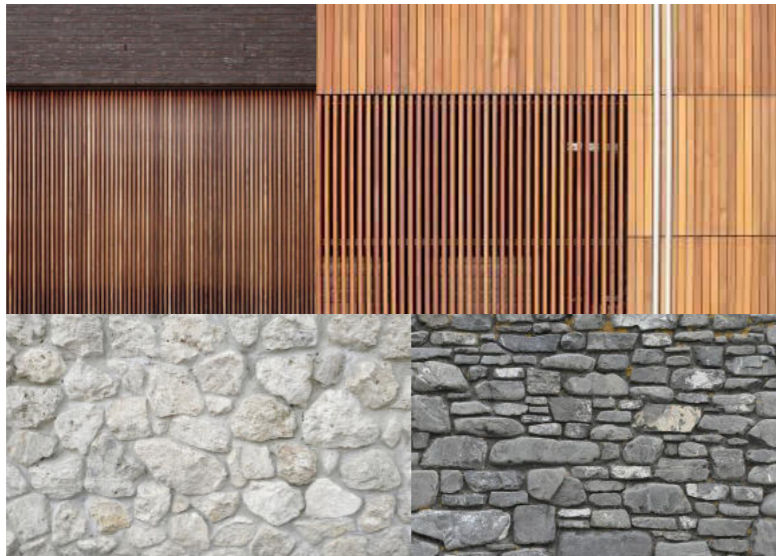
Eleinte, ahogy a tömegvázlaton is látszik nyitott volt a terasz. Ez abból indult, hogy az első verzióban még az alsó és felső tömeg egymáson való eltolásából jött létre a terasz. A problémát itt az okozta, hogy ha a felső szintet egy „doboz”-ként kezeltem, akkor a vasbeton falakból létrejövő teraszrész nem esik egybe a a felső terek padlószintjével. Megoldásként erre megemelttem az alacsonyabban lévő szintet, viszont ez azt okozta, hogy egy ponton a két tömeg, amit teljesen el akartam egymástól különíteni elkezdett egybefolyni. Erre volt válasz, hogy a teraszt teljes mértékben a felső szinthez igazítom anyagiban és helyzetében is. Ekkor számításba vettem a téli és nyári használatát is és úgy gondoltam, hogy a fedett tér hasznosabb tud lenni a sportolás közben megpihenni vágyóknak, illetve szerintem a tömegnek is jót tett.

22

ÉPÍTÉSZET //

TERVEZÉSI PROGRAM // ANYAGHASZNÁLAT //

18



anyag inspirációk

19

Anyaghasználatában az épület ugyan úgy, mint tömegben két részre bomlik. Ezt az ellentétet minden részletében meg akartam jeleníteni, így a választott anyagok is tükrözik a bennük folyó tevékenység mivoltját.

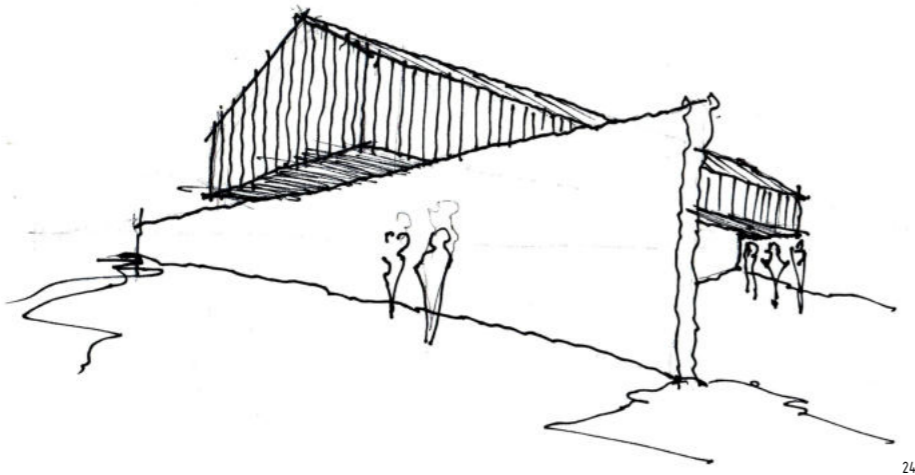
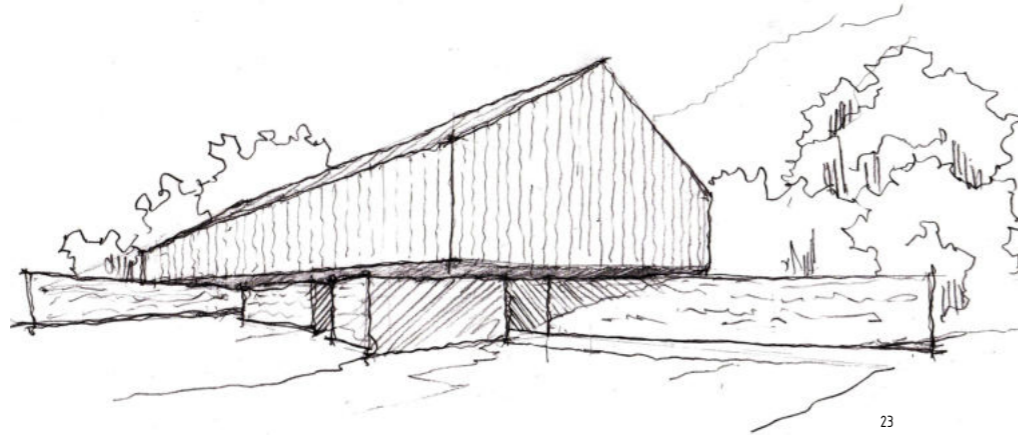
Az alsó résznél eleinte a látszóbeton és a kőburkolat volt a két lehetőség, de ebből végül a kőburkolatot választottam, hiszen az közelebb áll a természethez és utal a romokra. Tartószerkezetnek mindenképp vasbetonnal terveztem, kivitelezése a terület adottságaiból adódóan egyszerű, hiszen a Főút mellé kerül az épület, és statikailag is ez lenne a legmegfelelőbb.

A felső résznél már a tervezési folyamat legelején éreztem, hogy egy könnyű, meleg, kényelmes hangulatot adó burkolatot szeretnék választani, ami könnyedén bele tud olvadni a természetbe. Erre a legmegfelelőbbnek a fát találtam. Rögzítése egyszerű, könnyű súllyal rendelkezik és a megnyitásokkal kapcsolatos bezárható nyitásokat, illetve rejtett ablakokat is könnyedén létre lehet hozni belőle. Tartószerkezetnek egyértelművé vált nekem, hogy könnyűszerkezetes rendszerrel szeretném megoldani, ezekből a fém vázszerkezetet találtam erre a legalkalmasabbnak.

ÉPÍTÉSZET //

TERVEZÉSI PROGRAM // ÖSSZEGZÉS //

20



látványterv skiccek

21

Építészetében a háznak nagyon törekedtem, hogy minél egyszerűbb és nem hivalkodó legyen szerettem volna kerülni a drága és luxus hatást keltő megoldásokat, helyette olyan szerkezet vagy burkolatot választani, amely sokkal közelebb áll a emberhez és a környezethez. Mivel Budapesthez képest Visegrád modernségben és beépítettségben hátrébb van, én is vissza szerettem volna egyet lépni a környezet és a természet felé.

Külső megjelenésben, ahogy arról korábban írtam törekedtem az ellentét megjelenítésén a felső és az alsó rész között, mind anyaghasználatban, mind a szerkezet kiválasztását illetően. Belsőépítészetben, ugyan annak az ellentétnek a megjelenésén dolgoztam Itt is míg az alsó rész a kő, látszóbeton, üveg anyagokkal egy hideg hatást kelt, addig a felső részben a fa, a fehérre festett gipszkarton falakkal és a funkcióból adódó bútorozással egy meleg védelmező tereft akartam kialakítani.

Ahogy kívül is, úgy belül is az ellentét ellenére sok hasonló gondolat alapján lett kitalálva az épület. Az egyik ilyen fő befolyásoló mozdulat az egyszerűsége és letisztultságra törekvés. Törekedtem arra, hogy a szerkezet valóságos módon jelenjen meg egyes helyeken, nem elrejtve és hamis képet mutatva. Egyik ilyen példa az ablak sarkokban megjelenő acél szerkezet. Minden részletet úgy szerettem volna kialakítani, hogy az valaminek a következménye legyen, nem pedig a végeredményérdekében létrehozott alakítás. Ennek a befolyásoló gondolat hatására az épület, alul és felül is egy ipusztériális jelleget kapott, melyet a fa elemek törnek meg és puhítanak.

TÁJÉPÍTÉSZELET, URBANISZTIKA //

TÁJÉPÍTÉSZETI TANULMÁNY /

22

Az tervezési folyamat elején kitűzött gondolatok miatt a tájjal együtt gondolkozás folyamatosan jelen volt. A környező tájat főleg nem alakítani szeretném, hanem az épülettel annak erősségeire akarom felhívni a figyelmet.

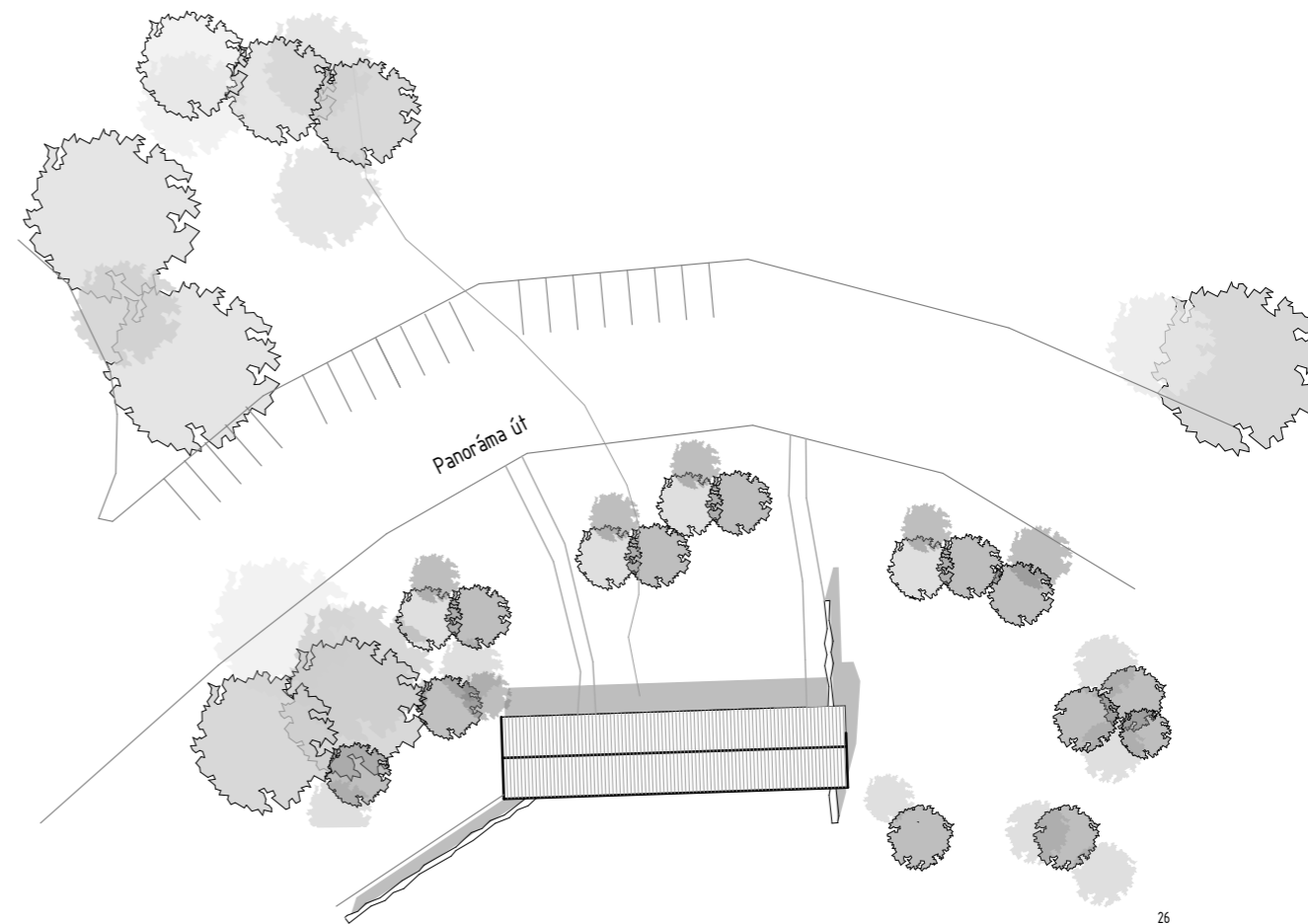
Az épület alsó falaival az embereket a meglévő erdei utakra akarom rávezetni. Ezek a falak méreteikből adódóan látványos elemek lesznek a környezetnek és elkezdnek beleolvadni.

Az épület körül szeretnék növényeket, főleg fákat telepíteni. Ennek azért érzem szükségletét, mivel a Panoráma út és a ház között az előző beruházás miatt teljesen ki lett pusztítva a növényzet, és így több életet lehet adni az út melletti területnek, illetve az oda érkező emberek útvonalát is ki lehet jelölni. Eddig minden oldalról érkeztek az emberek, viszont így meg lehet oldani, hogy a közlekedési sáv az új épület és az eddigi parkoló között történjen, ennek köszönhetően pedig csak a már kialakított parkolóban lesz érdemes megállni, nem pedig az út szélén.



25

23



26

TÁJÉPÍTÉS ZET, URBANISZTIKA //

URBANISZTIKAI TANULMÁNY, TERÜLETFEJLESZTÉS

24

Mikor elkezdtem a koncepcióalkotást fontosnak tartottam tanulmányozni Visegrád város településfejlesztési koncepciója című tanulmányt. Olyan épületet akartam tervezni, ami nem csak a saját kutafasom alapján tűnik hasznosnak, hanem olyat szerettem volna, amelynek Visegrád szerint is van létjogosultsága a helyszínen. Miután elolvastam főbb dologra is felfigyeltem, ezek a következők:

“a település sajátos arculatához illő tevékenységek idevonása. Régészettel, erdőgazdálkodással összefüggő képzések, vízi és hegyi sportokhoz kapcsolódó szolgáltatások, művészeti alkotótábor, „iskola”, műtárgy-kereskedelem, történelmi korok megjelenítésével összefüggő kézműves tevékenységek, jelmez, díszlet, eszközkészítés”

“a természeti, táji környezet megőrzése”

“Az aktív pihenést, sportot kereső turizmus szélesebb kínálatának kialakítása”

“Limes emlékek bevonása a látogatott területek körébe”

“Félbemaradt beruházások befejezése, felhagyott épületek működésképesbe hozása”

“a turizmusban rejlő gazdasági lehetőségek további kihasználása minőségi, választékbeli fejlesztések révén”

25

Továbbá kiderült, hogy szálláshelyekből nincs hiány, sőt sokszor probléma is, hogy az ide érkezők, nem használják ki a megszállás lehetőségét, hanem helyette egynapos kirándulások miatt jönnek. Emiatt szándékosan kerültem a szálláshelyek kialakítását a funkcióhoz kapcsolódóan, hiszen rengeteg kihasználatlan lehetőség van. Viszont a sí és kerékpáros sportolási lehetőség miatt érkezők potenciális vevők lehetnek.

Úgy gondolom, hogy ezeknek a javaslatoknak az épületelem megfelel, így megerősítést nyertem, hogy van létjogosultsága a sípálya felújításának és downhill központ kialakításának.



27

Visegrád tájképe

TÁJÉPÍTÉS ZET, URBANISZTIKA //

VIZSGÁLATOK // ÉPÍTETT KÖRNYEZET //

26

KÖRNYEZŐ ÉPÜLETEK /

A tervezési területem környékén az épített környezet nagyon ritka. A sípálya aljáról csak nagyon kevés épület tűnik fel. Ezek között található a Madas László Erdészeti Erdei Iskola, Erdei Művelődés háza, illetve a Zsitvay-kilátó. Ezek közül, ami az épülettel kapcsolatban lehet az a kilátó és az erdei iskola.



28



29

VISEGRÁD ÉPÍTÉS ZETE /

Visegrádon, főleg a tervezési területhez közel több épület is készült Makovecz Imre tervei alapján. Ezek az épületek a környéknek adnak egy karaktert, viszont az épületek nem ezeket követi. Míg ezek az épületek feltűnőek, addig az én tervemet úgy képzeltem el, hogy visszább lép a természetbe és egyszerű formákkal dolgozik. Gondolatiságban viszont hasonló elveket követ az épületek, mint az organikus építészet, a természetbe való illeszkedés, és abból kinövő szemponjtjából, illetve anyaghasználatban is vannak egyezések Makovecz Imre tervei alapján készült épületeivel.



30



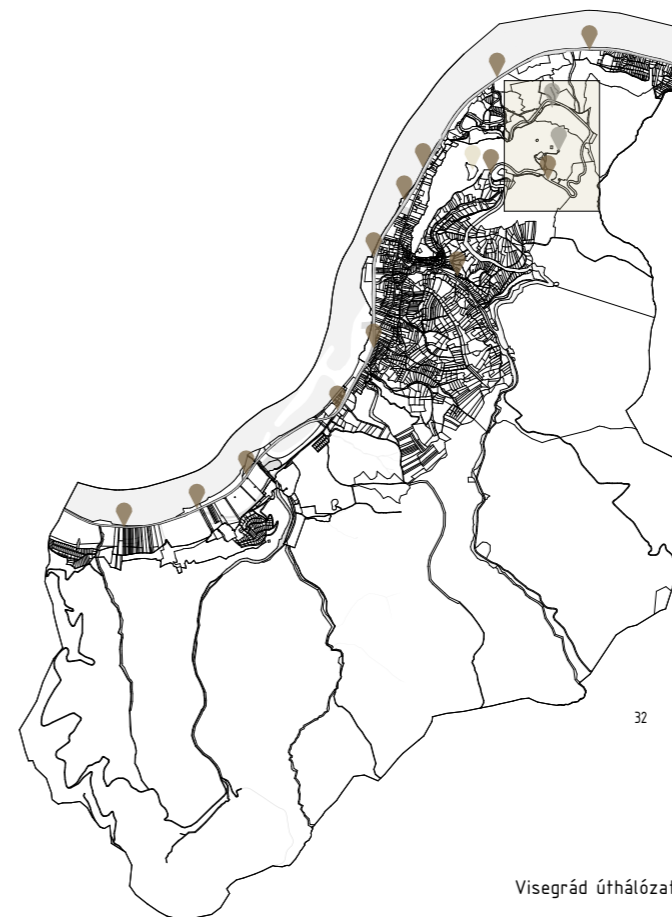
31

VIZSGÁLATOK // KÖZLEKEDÉS //

27

KÖZLEKEDÉS /

Közlekedés szempontjából a sípálya szerencsés helyen található, hiszen az egyik főút mellé épült eredetileg is. Ez a Panoráma út, amely a környéken található egyéb létesítményeket összeköti. Ezen kívül buszmegálló is található a környezetében, ahol a Volánbusz szolgáltatását lehet igénybe venni azoknak, akik a tömegközlekedést választják. Az célirányos közlekedésen kívül, más formája is megjelenik a területen. Rengetek turista útvonal található a térségben, így fontos volt ezekkel együtt dolgozni, mivel a funkció is nagy területet vesz igénybe. Miközben a kerékpáros útvonalakat kerestem figyeltem, hogy ez ne zavarja meg a kirándulóknak szánt ösvényeket.



32

Visegrád úthálózata

TARTÓSZERKEZETI TANULMÁNY //

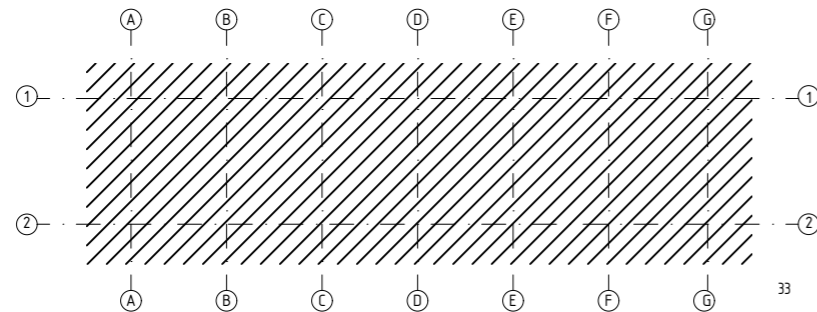
STATIKAI KONCEPCIÓ //

28

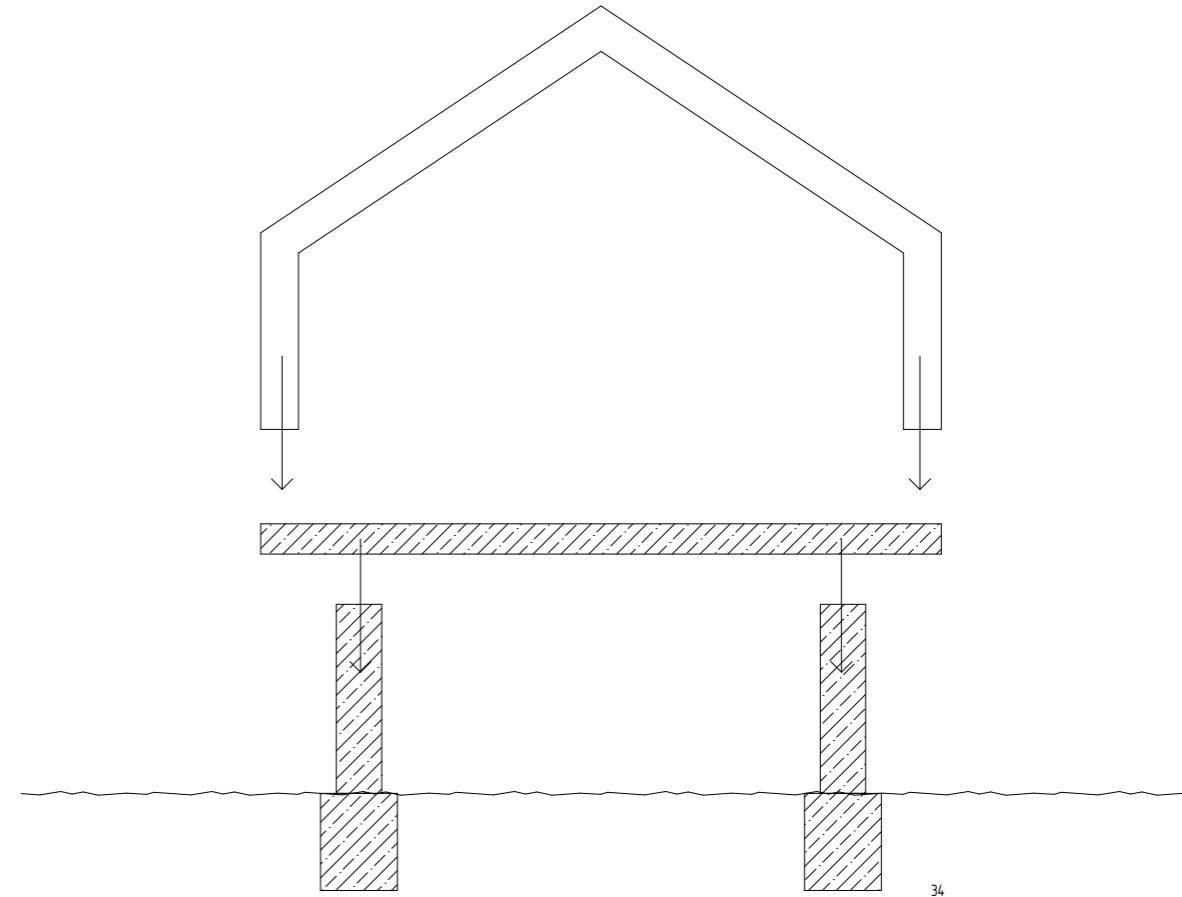
A tartószerkezetet a külső megjelenéssel együtt egy egyszerű következetes megoldásnak szerettem volna tudni. Igazodva a tömegalakításhoz és a funkcióhoz, így szerkezetekben is egyértelművé vált az elkülönülés. Míg az alsó szerkezetet szerettem volna, hogy nem csak külsőre, de szerkezetre és a lehető legközelebb álljon a romok világához, emiatt adta magát, hogy a földszinten monolit vasbeton falak kerüljenek kialakításra. Az emeleti szintet könnyűszerkezetként képzeltem el. A fa és acél tartószerkezet közül az utóbbi jobban és könnyebben kivitelezhető az épület méreteiben és az adott elvárások mellett.

Az alsó tömeg vasbeton tartószerkezetet kap és a válaszfalak is betonból készülnek látszóbeton minőségben. Eredeti elképzelésben a felső rész teljes egészében egy könnyűszerkezetes doboz lett volna, viszont az épület egyik végén lévő konzolos szerkezet miatt a földem vasbetonból készül. Ezen a ponton választás elé kerültem. Szemben állt egymással a koncepcióból adódó teljes szerkezeti elkülönülés és a konzolos rész fontossága. A végső döntést az alapján hoztam meg, hogy a véglegesen elkészülő épülethez melyik megoldás tud jobban hozzájárulni. Mivel nem akartam azt, hogy egy hamis szerkezetet lássunk, így úgy döntöttem, hogy az alsó terekben a mennyezet látszó vasbetonként jelenjen meg. Ez úgy gondolom, hogy az alsó fűtetlen terei egyszerűségét és letisztultságát tudja tükrözni, ezáltal a földem szerkezeti változásai nem hátrányként hanem előnyként tudnak az épületen megjelenni.

A felső szerkezet falai és tető szerkezete acélvázból kerül kialakításra. Ez előnyös megoldás az alulról érkező gépészet elvezetésében és a hőszigetelés szempontjából is, mivel nem állandó használatra vannak a terek kialakítva egy könnyebb szerkezetet sokkal hamarabb be lehet fűteni. A hőfárló kapacitása ebben az esetben jelentősen kisebb, viszont ebben az esetben ez nem probléma, hiszen az, hogy gyorsabban lehet befűteni nagyobb jelentőséggel bír.



29



TARTÓSZERKEZETI TANULMÁNY //

INSPIRÁCIÓ //

30

Tartószerkezeti inspirációként az acél csarnokok szolgáltak. Az I gerendás szerkezeteket tanulmányoztam és ez alapján hoztam meg a döntést, hogy HEA szelvényt fogok alkalmazni a keretállások tartószerkezeteként.



35

Ezeknek a csarnokok csatlakozásai érdekes részletek, melyek önmagukban is izgalmas elemei az épületnek. Egyes terekben ezek a részletek láthatóak is.



36



37

31

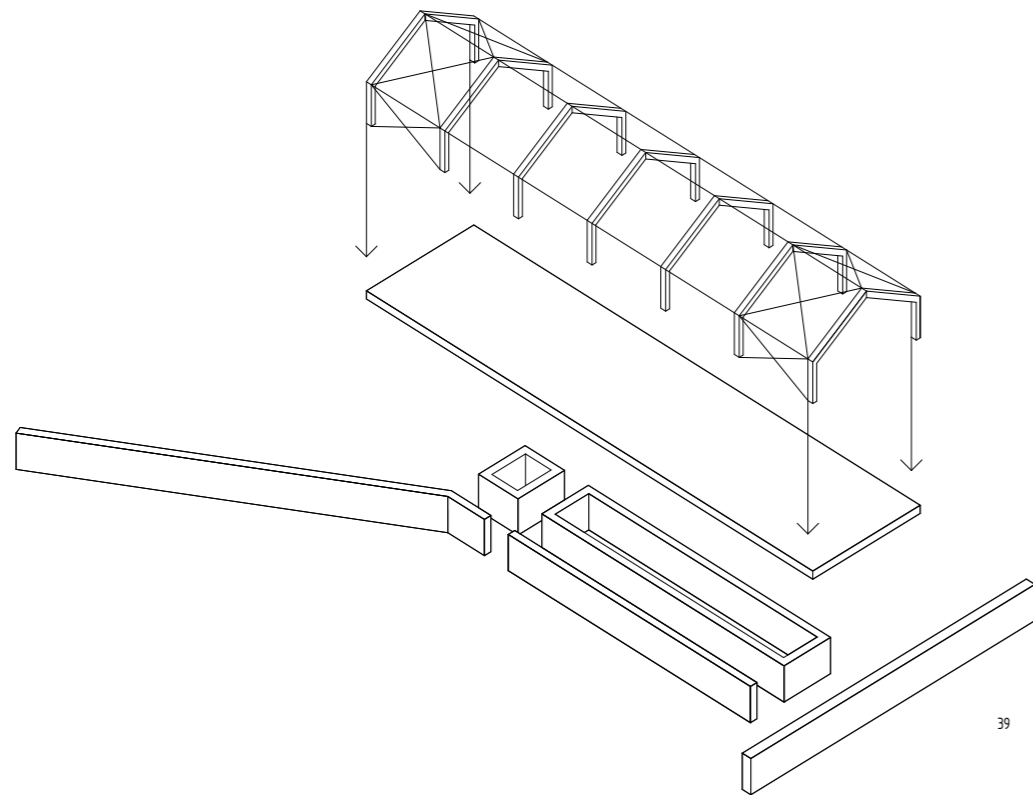


38

TARTÓSZERKEZETI TANULMÁNY //

ÉPÜLETRE HATÓ TERHEK //

32



39

33

Tetőszerkezet:

A tetőszerkezetnek 3 fő tehernek kell megfelelnie. Hőteher, szélszívás és a saját terhek. Ezek alapján lettek a tartószerkezeti vastagságok megválasztva kívülről befelé haladva található a burkolat, a csapadék ellen szigetelést tartó OSB héjalás és az alatta lévő lécváz. Ezt a burkolati és szigetelő rendszert tartja a tető teherhordó szerkezeti, mely Z szelemenekből és a HEA vázból áll. Ahogy a falszerkezetnél is, úgy, a tetőnél is megjelennek a két végén andráskereszt merevítések. Ezeket a terheket a tetőszerkezet az épület felső részében az acélváznak adja át.

Falszerkezet:

Teljes mértékben a tető szerkezetét és a falakat nem lehet külön kezelni, hiszen ezek már a beépítés előtt összeszerelt keretállások és a vízszintes terheken kívül egyéb terhek is megjelennek. A keretállások megválasztása esetében két lehetőség jöhetett szóba. Vastagabb HEA szelvények, vagy vékonyabb szelvények, de a sarkokban merevítések. Mivel az épület nem nagyméretű és nincs sok keretállás, hiába lenne gazdaságosabb a kisebb méretet választani, nem jelent akkora különbséget, hogy megérje a sarkok csatlakozásánál „belerondítani” a szerkezetbe. Ezeket a gerendákat merevítik még a Z szelemenek, illetve a két végén található andráskereszt merevítések.

Födém:

Az előző terheket mindenhol a szerkezet a vasbeton födémnek adja át a konzol részén. A oldalsó részekben szinte csak kicsivel nagyobb túllógás van, mint a falak vastagsága, de a megérkező résznél egy nagyobb konzol található. Ezek miatt a szerkezeti vastagságot a szokásos vasbeton födémnél vastagabbra kellett venni, annak ellenére, hogy nem találhatóak a szerkezetben nagy áthidalások.

Vasbeton falak

A következő tartószerkezet, ami átveszi a terheket a vasbeton falak. Minden egyes fal, amely részt vesz a statikai játékban 30 cm vastagságúra nőtt, a hosszan túllógó falakkal együtt. Mivel a szerkezet nincs hőszigetelve ezért fontos a vasalás megfelelő megválasztása a szerkezet hőtágulása miatt.

Alapozás

A falak terheit a sávalapok veszik át, amelyek egészen a túlnyúló hosszú falak végéig futnak. A vasbeton alaptestek között található szerelőbeton, melynek felső síkja a sávalapok felső síkjával egyezik. Erre érkezik a vasbeton aljzat, ami a vízszigetelést hordozza.

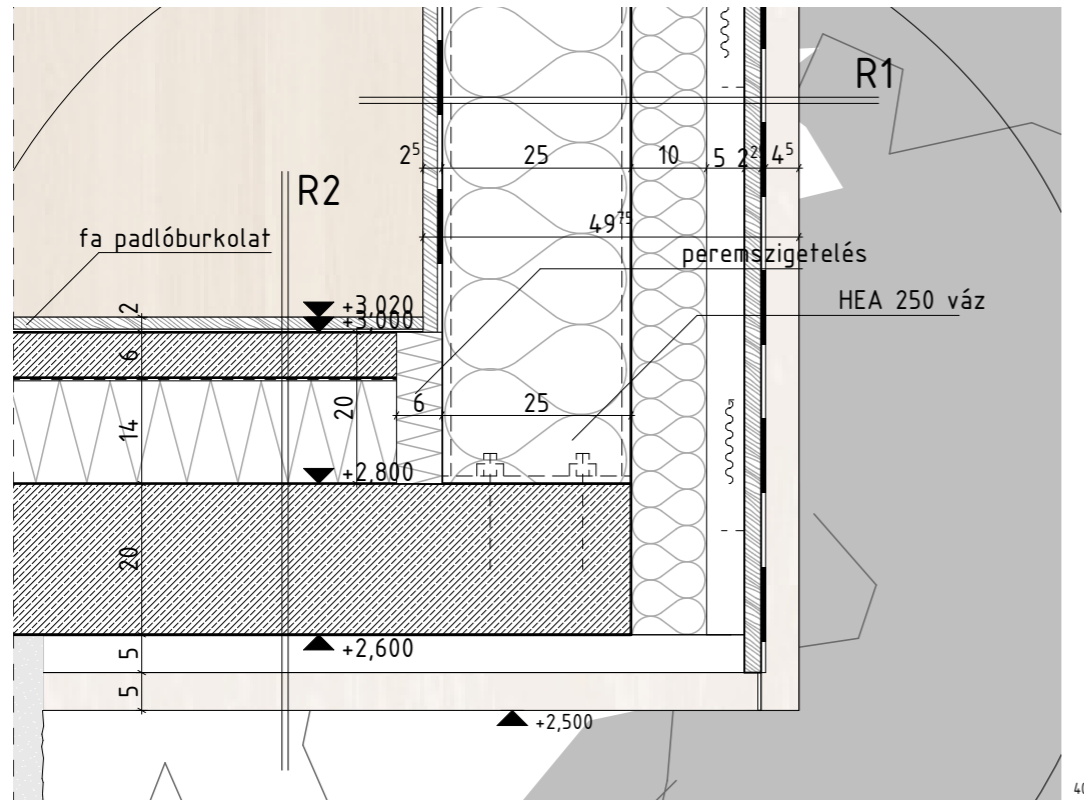
ÉPÜLETSZERKEZETI TANULMÁNY //

KONCEPCIÓ //

34

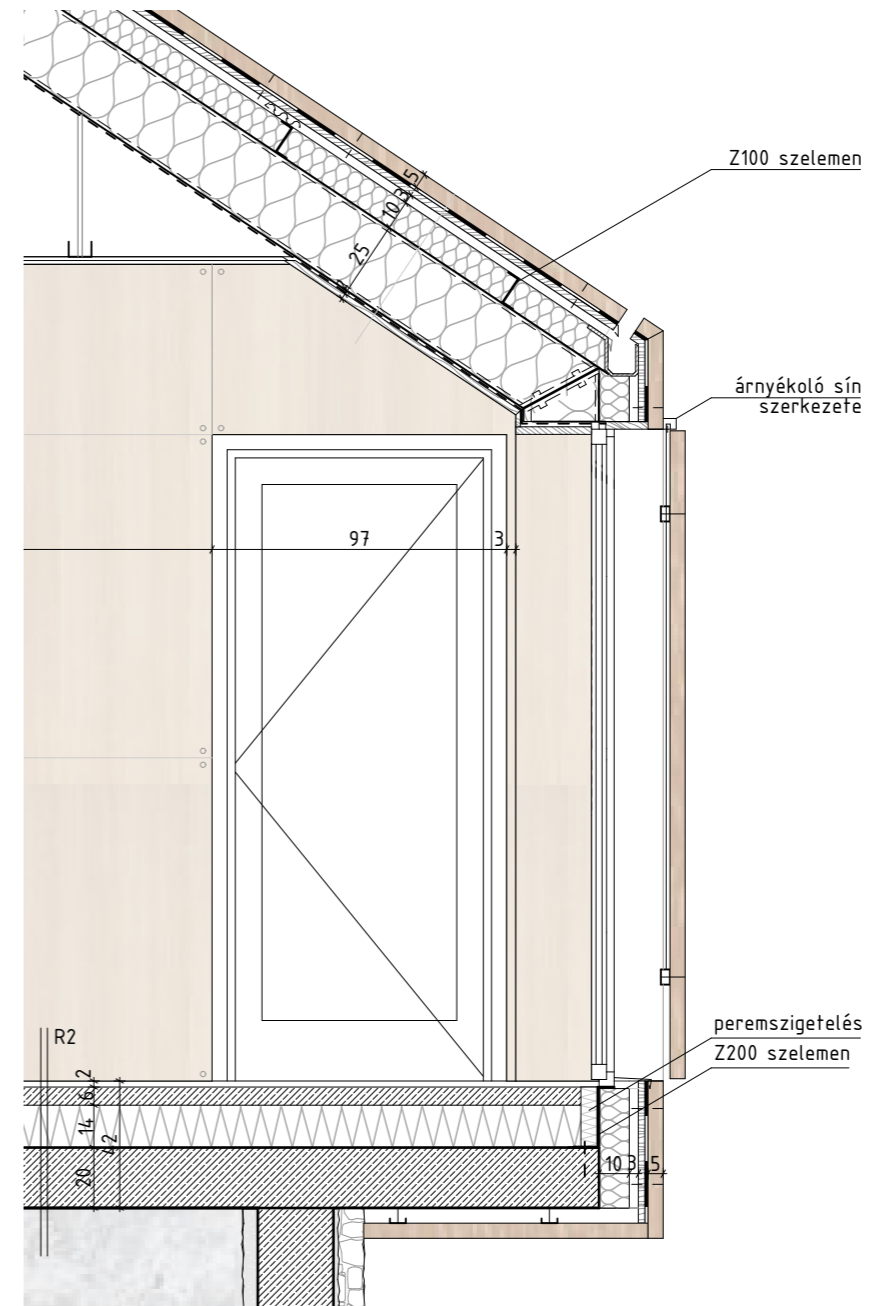
Az épület szerkezeteinek kialakításánál igyekeztem egyszerű szerkezeteket és rétegrendeket kitalálni. Ezen a területen is fellelhető a különbség az épület két része között.

Épületszerkezeti a felső rész okozott több problémát, erre a részre kellett leginkább megoldást találni. Fontos feladat volt a megfelelő anyagok választása és, hogy a különböző szerkezetek mennyire jól működnek egymással.



40

35



41

ÉPÜLETSZERKEZETI TANULMÁNY //

ÉPÜLETSZERKEZETI MEGOLDÁSOK //

36

VERTIKÁLIS SZERKEZETEK /

A tartószerkezeti részben már kitértem a két tömeg szerkezetének megválasztására. Az alsó rész teljes egészében vasbeton falakból áll. A két hosszabb irányokat kijelölő fal 30 cm-es falvastagságot kapott és erre jön a mindkét oldalán található épített kőburkolat, amely vissza van fogatva a beton szerkezetbe. Az ezen kívül található főfalak csak egyik oldalán található kőburkolat, a másik oldala belülről látszóbeton felületet kap.

A felső rész főfalai HEA250-es gerendákból álló könnyűszerkezetes kivitelben készülnek. A válaszfalak tűzihorganyzott acél falprofilokból épül, mely egyes helyeken gipszkarton burkolatot kap, a többi helyen fa táblás burkolattal van ellátva.

FÖDÉMEK /

az épület alsó szintje felől indulva az első szerkezet a vasalt aljzat, Ez hordozza a szigeteléseket és a további padló rétegrendeket. A következő vízszintes szerkezet a vasbeton födém. Ide vannak rögzítve a keretállások és ezen kap helyet az emeleti padló rétegrend.

HŐSZIGETELÉS /

Az alsó tömeg nem kap hőszigetelést, ezek a terek fűtetlenek. A felső rész hőszigetelése a HEA gerendák között, illetve a rá kerülő Z profilok között történik. Mivel a tető a fal átfordulása, így az ugyan ezt a hőszigetelő rendszert kapja. A szinteket elhatároló födém felülről kap hőszigetelést. Ezt a gyorsabb befűthetőség és födém és vasbeton falak kapcsolata miatt találtam előnyösnek, mert így nincs szükség hőhidmegszakító szerkezetre.

VÍZSZIGETELÉS /

A vízszigetelés ennél az épületnél fontos szerepet játszik az alsó és a felső tömegben egyaránt. Alul a talajnedvesség elleni szigetelés védi a vasbeton szerkezeteket, ez a vasalt aljzaton található. A felső szinten kívülről egy jó mechanikai képességekkel bíró és időjárásnak ellenálló csapadékvíz ellen tetőfóliás volt szükség. Ennek egy 22 mm-es OSB lap hordozórétege van. Belülről a falak pára elleni szigeteléssel vannak ellátva, mely a falakban található hőszigetelés védelmét szolgálja.

BURKOLATOK /

Az épületben több különféle burkolat is megjelenik, egyes esetekben ennek funkcionális oka van, mások pedig kellemes hatás és hangulat érdekében kerültek bevezetésre. Az alsó szinten hideg anyagok jelennek meg. Kő burkolat a falakon és a padlón egyaránt. Emelett padlóburkolatként még beton padló, és ráccsal borított padló is található. Ezeket mind azért választottam, hogy az ott történő funkciók problémamentes működését biztosítsák. A felső szinten szinte mindenhol a fa burkolat és ennek öbbs variációja dominál. Kívülről a homlokzatok egy léces faburkolatot kapnak, amely akácfából lenne kivitelezve, mivel a kutatómunkám során ezt találtam a legalkalmasabb és legtartósabb megoldásnak. Belülről a falak táblás fa burkolatot kaptak, és egy részen fehérre festett gipszkarton falak jelennek meg, ennek az volt a célja hogy a felső szintből egy részt láthatóan ledobozoljak. Ezek azok a terek, ahol mindeképpen álmennyezetre volt szükség illetve az emeleti terek kiszolgáló funkcióit látják el.

NYÍLÁSZÁRÓK /

A belső ajtók az épületben átlátszó üveg szárnyakkal rendelkeznek, az alsó szinten acél tokkal lettek kivitelezve. Itt a választásnál a fő szempont a letisztult, anyagaiban hideg megoldásra törekvés volt. Szerettem volna ezzel is egy letisztult, egyszerű, de mégis modern megjelenést kölcsönözni a tereknek. A felső szinten többféle ajtóra esett választás. A fő közlekedés irányában a nyílások a földszinthez képest üvegek, viszont fa tokkal ellátva. Ez az átláthatóság miatt van, hogy az ember belépve a térbe, egyből tudja, merre kell indulni. Ablakok csak az felső szinten találhatóak. Nagy méretű nyílászárókat akartam létrehozni, viszont a tömeg zártságát nem akartam megtörni, így egy elhúzható fa árnyékoló szerkezettel láttam el ezeket.

37

ÉPÜLETGÉPÉSZETI TANULMÁNY //

38

BEVEZETÉS /

Érdekes feladat volt a hát gépészetével foglalkozni, mivel mint a többi szakágban itt is teljesen külön megoldásokat kívánt a két tömeg. Gykeztem a funkcióknak leginkább megfelelő gépészeti megoldásokat választani, és a folyamat során különös nehézségbe nem is bofloftam, hiszen a terület összközműves volt eredetileg, mivel már a meglévő eredeti funkció helyére telepítem az épületemet.

HŰTÉS, FŰTÉS /

Az alsó felénél a háznak nem kellett a hűtéssel és fűtéssel foglalkozni, itt inkább azokat a gépészeti tereket helyeztem el, melyek a felső rész működéséért felelnek. Ez a felső szinten már mindenképpen kellett ezzel a kérdéssel foglalkozni. Mivel páratechnológiailag elég zárt tér, és fűtőttesteket sem szerettem volna elhelyezni, így a hőlégbefúvásos technológiát tartottam a legalkalmasabb megoldásnak az épületembe, hiszen így még a szellőztetés is meg van oldva. Ezek a térben gépészeti csövekként jelennek meg, melyek szerintem belsőépítészetileg is hozzá tudnak adni a házhoz.

SZELLŐZTETÉS /

Az épület mivel könnyűszerkezetes vázat kapott, így a szelvények közötti ásványi hőszigetelést a belőlről érkező páráról védeni kell. Ennek következményeként nagyon fontos az épület megfelelő szellőzése. A hőlégbefúvásos fűtéssel ez is meg van oldva, és így nem kell a házat mesterségesen szellőztetni.

VÍZELVEZETÉS /

Mivel az épület összközműves, így a vízvezetés sem okoz problémát. A szennyvizet a felső emeletről levezetve, az alsó szint szennyvízelvezetésébe torkollva kötik a csatorna hálózatra. A csapadékvízvezetés rejtett eresztel segítségével, a burkolat mögé elrejtve kerül elvezetésre és ez is a csatorna hálózatra van csatlakoztatva.

39

A GÉPÉSZETI TERE /

A megfelelő üzemeltetés miatt elengedhetetlen az épületben gépészeti tereket létrehozni. Ezek az alsó tömegben kaptak helyet és onnan vannak a csövek felvezetve a felső szintre. Ettől függetlenül a felső szinten is találhatóak gépészeti terek, ahol a csővezetések, illetve elzáró csapok lettek beiktatva. Ezeknek a felső szinten nem külön szoba került kialakításra, hanem a gépészetileg nagyobb igényű konyha és mosdó blokk eldobozolt részében, az álmennyezet felett található. Ezen kívül a víz és áram a falban van vezetve. A hőszivattyú csőrendszere látható helyen fut, a mennyezetre rögzítve, ezzel egy iparibb, puritánabb belső tereket létrehozva.



43



44

gépészeti inspirációk

IRODALOM JEGYZÉK //

FELHASZNÁLT FORRÁSOK //

40

- https://www.visegradsipalya.hu/keret_nyar.php?oldal=i_fejlesztési_terv
- https://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/telepulesek_ertekei/visegrad/visegrad_ezer_eve_almanach/pages/visegrad_07_01.htm
- <https://hu.wikipedia.org/wiki/Visegr%C3%A1d>
- <https://varlexikon.hu/visegrad-ispani-var-sibrik-domb>
- VISEGRÁD VÁROS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA

FELHASZNÁLT KÉPEK //

41

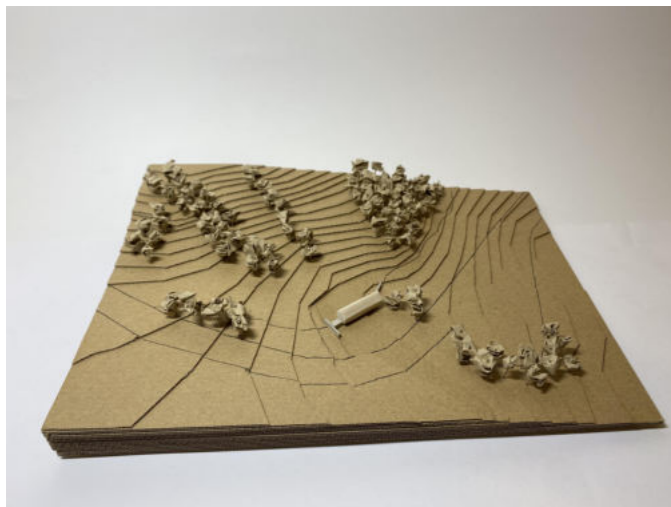
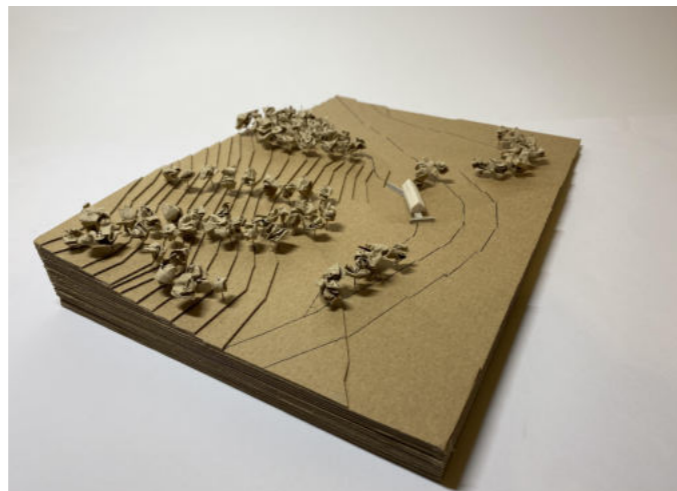
- 1 saját kép
- 2 <https://www.google.com/maps>
- 3 <https://www.google.com/maps>
- 4 saját kép
- 5 <https://www.google.com/maps>
- 6 saját kép
- 7 saját kép
- 8 saját ábra
- 9 saját ábra
- 10 saját kép
- 11 saját kép
- 12 <https://www.google.com/maps>
- 13 <https://www.google.com/maps>
- 14 saját ábra
- 15 saját ábra
- 16 <https://varlexikon.hu/visegrad-ispani-var-sibrik-domb>
- 17 <https://varlexikon.hu/visegrad-ispani-var-sibrik-domb>
- 18 saját ábra
- 19 saját ábra
- 20 saját ábra
- 21 saját ábra
- 22 saját ábra
- 22 saját ábra
- 23 saját ábra
- 24 saját ábra
- 25 <https://www.google.com/maps>
- 26 saját ábra
- 27 VISEGRÁD VÁROS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA
- 28 <https://parkerdo.hu/turizmus/latnivalok/zsitvay-kilato/>
- 29 <https://parkerdo.hu/turizmus/turistaszallasok/madas-laszlo-erdeszeti-erdei-iskola/>
- 30 <https://makovecz.hu/ufak/epuletek/erdei-muvelodes-haza-mogyorohegy-visegrad/>
- 31 <https://eloepiteszet.hu/hu/epuletek/epiteszek/kos-karoly-egyeseles-fagok/makona-epitesz-tervezo-es-vallalkozo-kft/makovecz-imre/visegrad-kemping-etterem>
- 32 saját ábra
- 33 saját ábra
- 34 <https://szepacel.hu/lindab-csarnok-epites/>
- 35 <https://szepacel.hu/lindab-csarnok-epites/>
- 36 <https://szepacel.hu/lindab-csarnok-epites/>
- 37 <https://szepacel.hu/lindab-csarnok-epites/>
- 38 <https://szepacel.hu/lindab-csarnok-epites/>
- 39 saját ábra
- 40 saját ábra
- 42 saját ábra
- 43 <https://www.whiterockmech.com/>
- 44 <https://www.holderssm.com/exposed-hvac-ductwork-takes-centre-stage-in-modern-interior-design/>

MELLÉKLETEK //

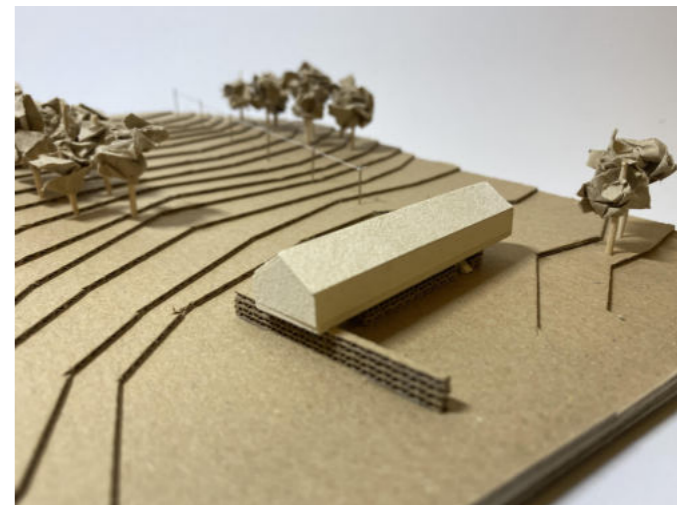
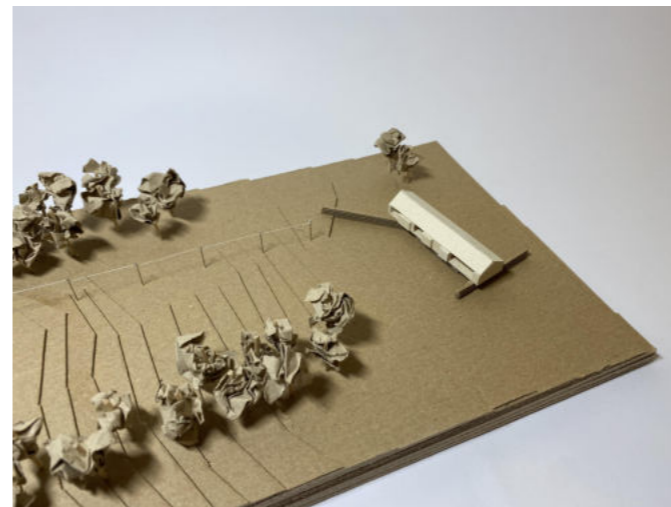
MAKETT FOTÓK //

42

1:1000 //



1:500 //

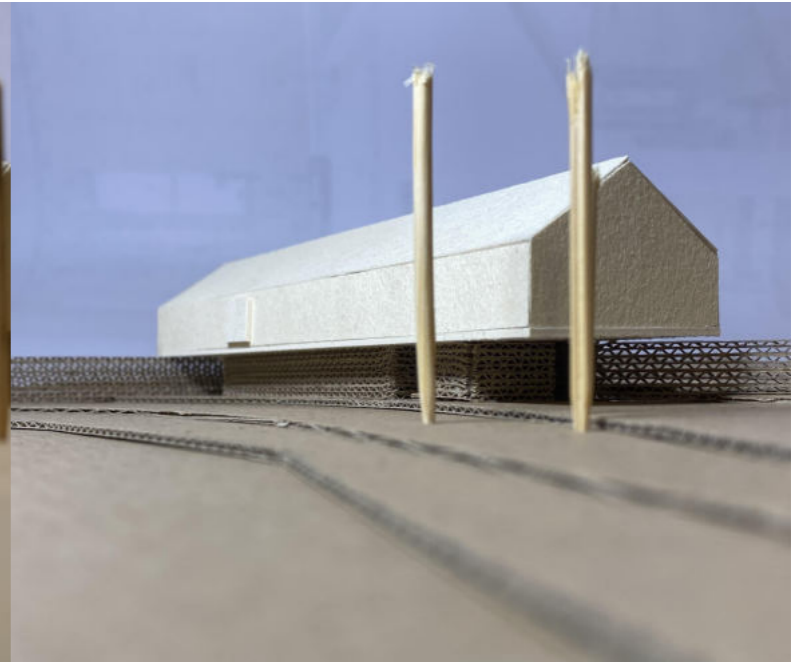


43

MELLÉKLETEK //

44

1:200 //
MAKETT FOTÓK //



45

KÖRNYEZETANALÍZIS



Elhelyezkedés
Visegrád Pest megyében, Közép-Magyarország régióban helyezkedik el Budapesttől északra, légvonalban 30 kilométerre, a Duna jobb oldali partján található.

MEGKÖZELÍTÉS
Visegrád fő megközelítése a 11-es főútról történik, ezen kívül a település a Szentendre északi részén kitudul és a Visegrádi-hegység magaslatai között, végigkanyargó 1116-os úton is megtörténhet. A területen három útszakasz számozódik meg országos közútként: a Fellegvárba vezető 11 116-os, a nagymarosi kompátkelőt kiszolgáló 11 321-es és a kisoroszi révhez vezető 11 318-as út.

11-es főút 11-es főút buszmegálló Fellegvár koncepciót befolyásoló helyszínek



Környezet
Visegrád környezete nagy részben beépítetlen és erővel fedett. Rengeteg túraútvonal található a tájkép sokszor érintetlen, lakossága a Duna mellé orientálódott, így a beépítettség is arra sűrűbb. A hegység növényfárasága rendkívül színes képet mutat, vidék lomboserdő-fárasága a fagyos és a bükkös.



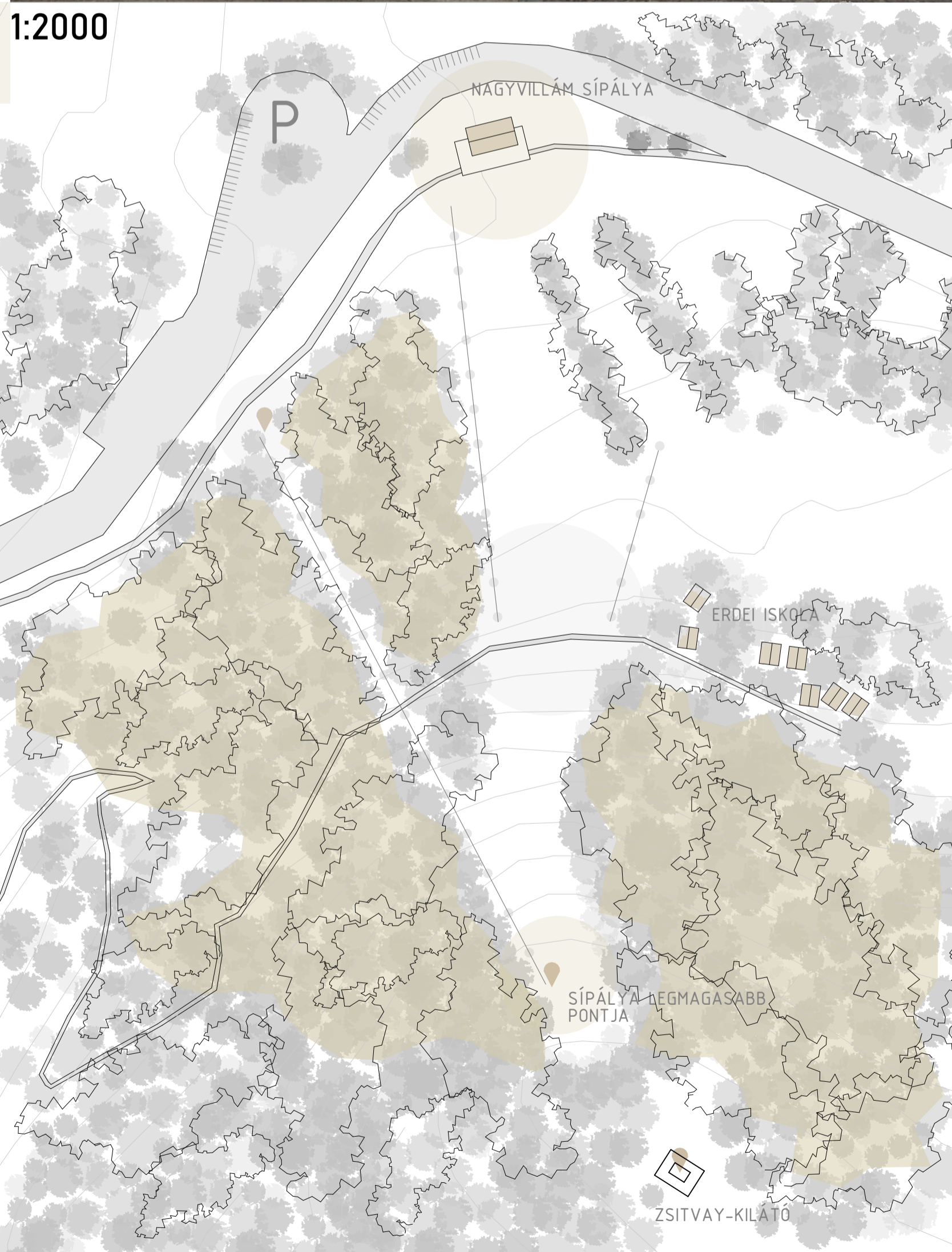
TÉMAVÁLASZTÁS
A témaválasztásnál főbb szempontot is figyelembe vettem. Elolvastam a területfejlesztési javaslatokat, illetve a környezet és a látvány rongolása nélkül akartam egy hasznos funkciót adni a területnek. Hamar észrevettem a nyáron kihasználatlan álló fávonalakat. Az első gondolatom az volt, hogy azokban az időszakokban, amikor nem üzemel a sípálya, akkor is szeretném kihasználni a már telepített építményeket, és hozzá tartozó infrastruktúrát.

SÍPÁLYA KONCEPCIÓ A KIRÁNDULÓ KÖZPONTBA
A kiránduló központ téli program kínálatába értelemszerűen beletartozott egy új sípálya kialakítása. A sípálya elkészítését már 1977-ben, terv formájában megfogalmazódott. Az ERFA/ERV 1980-ban, 79.7263 számú tervében már a vezetékhez vízre épülő hóágúsvetítést is elkészítette. A megvalósítás azonban elmaradt. A nyomásfokozó és vízűtő megépítésének mellőzésével Budapestben a Normafánál kipróbált hóágúsvetítés kudarcot váltott. Közbejárt az a kudarcban az is, hogy a megvetett hóágúsvetítés nem felelt meg a magyar időjárási feltételeknek és a túl meleg vezetékcsövet nem hűtötték le. Talán ennek is köszönhető, hogy a kiránduló központban tervezett hóágúsvetítés ezek után nem épült meg.



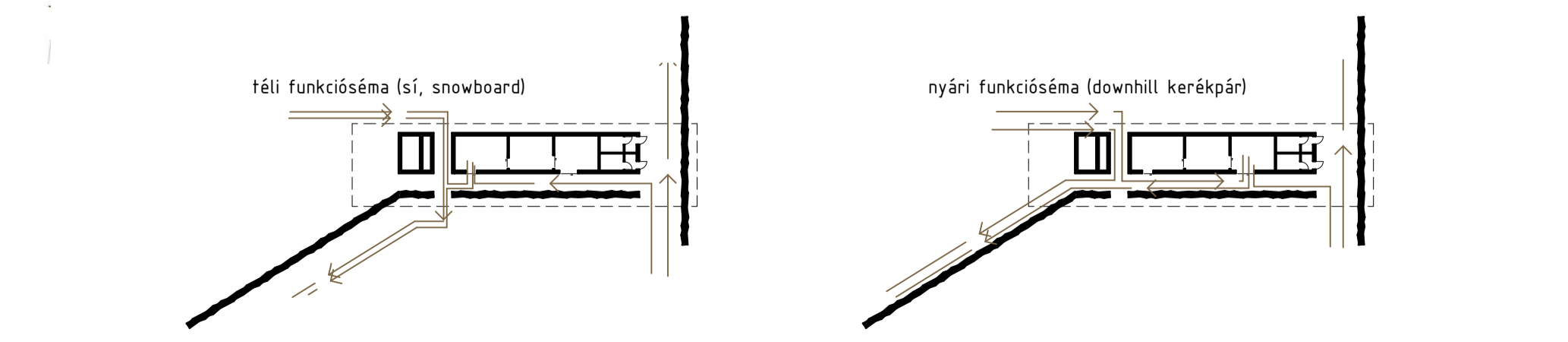
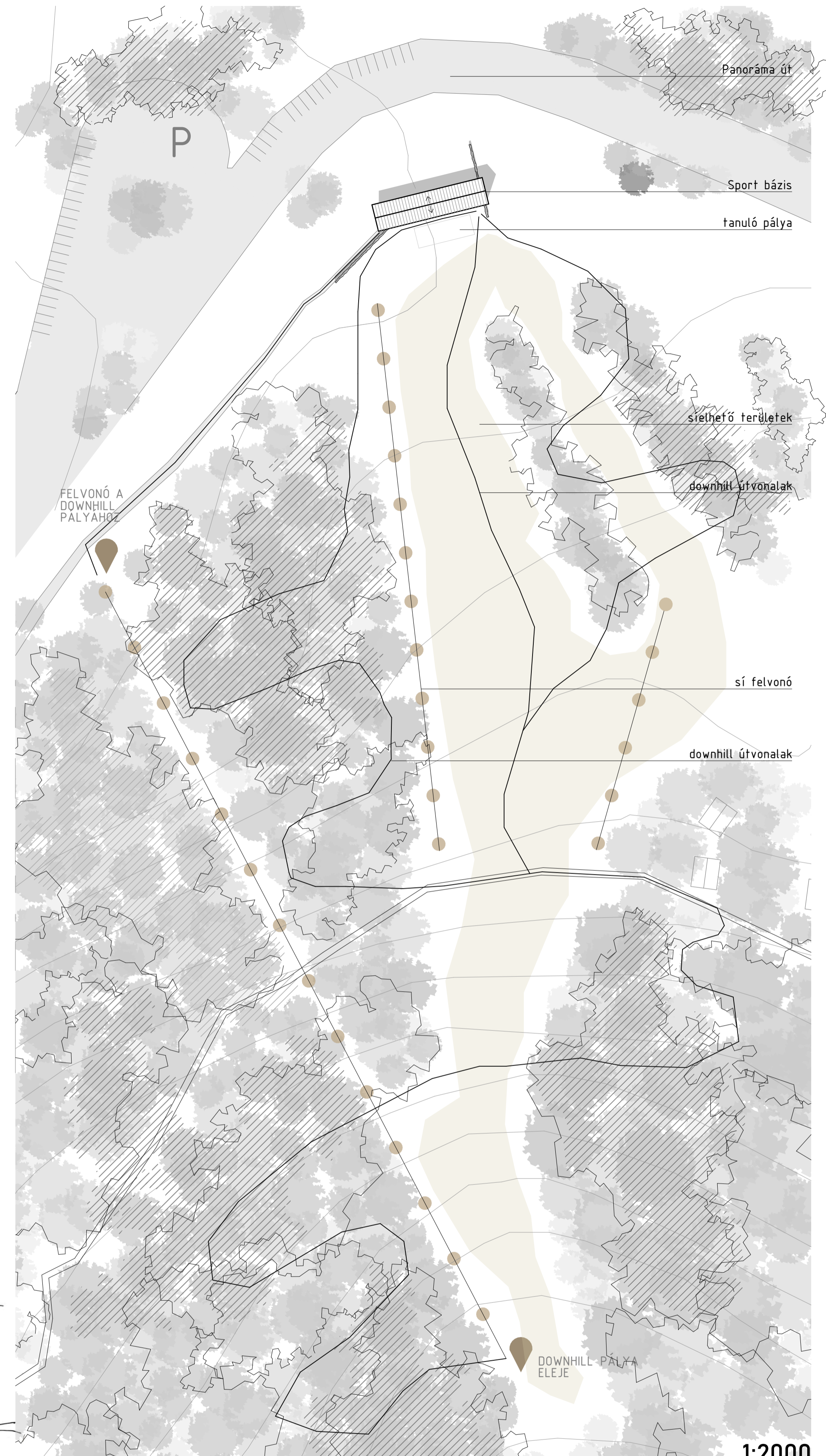
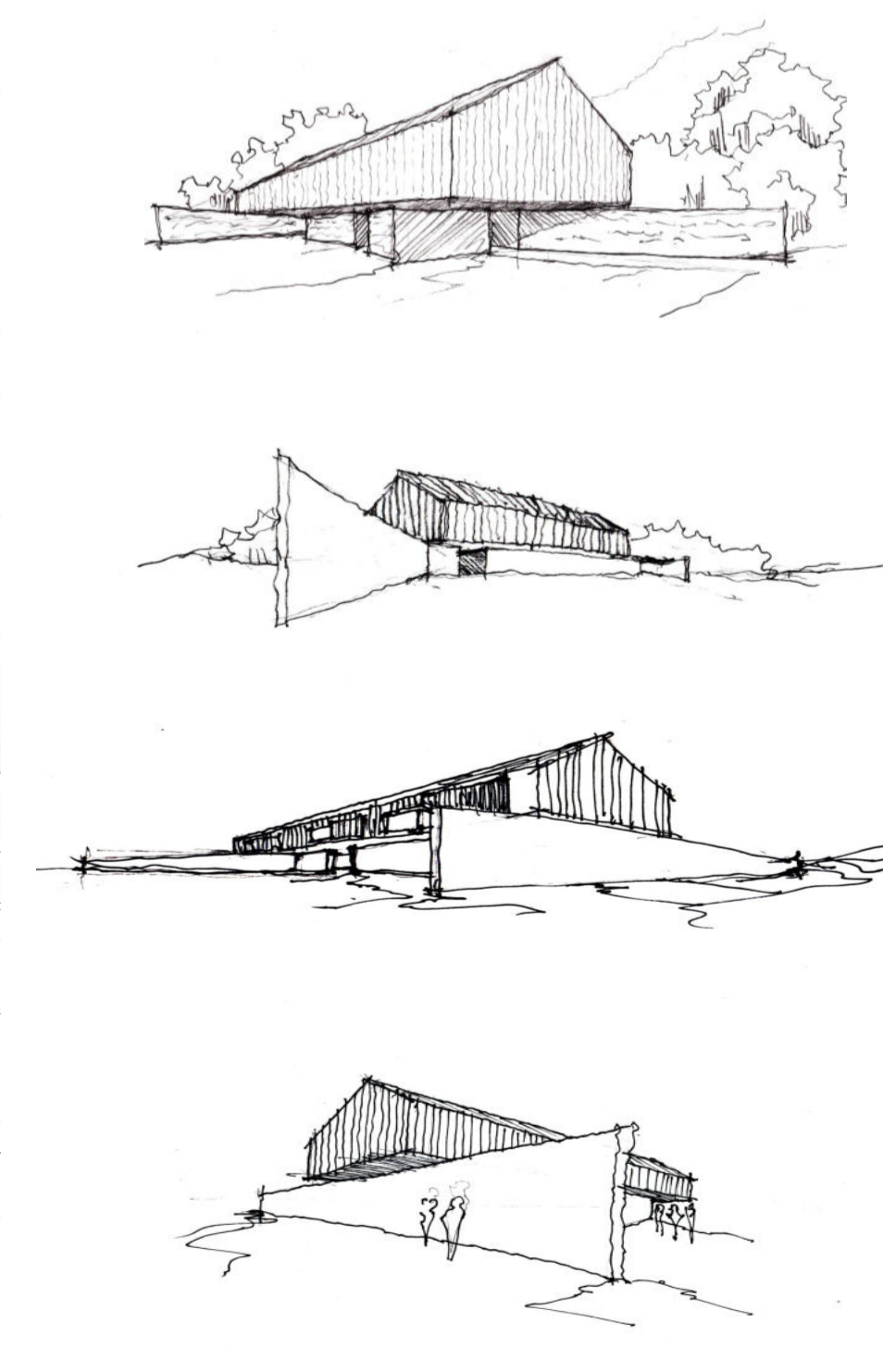
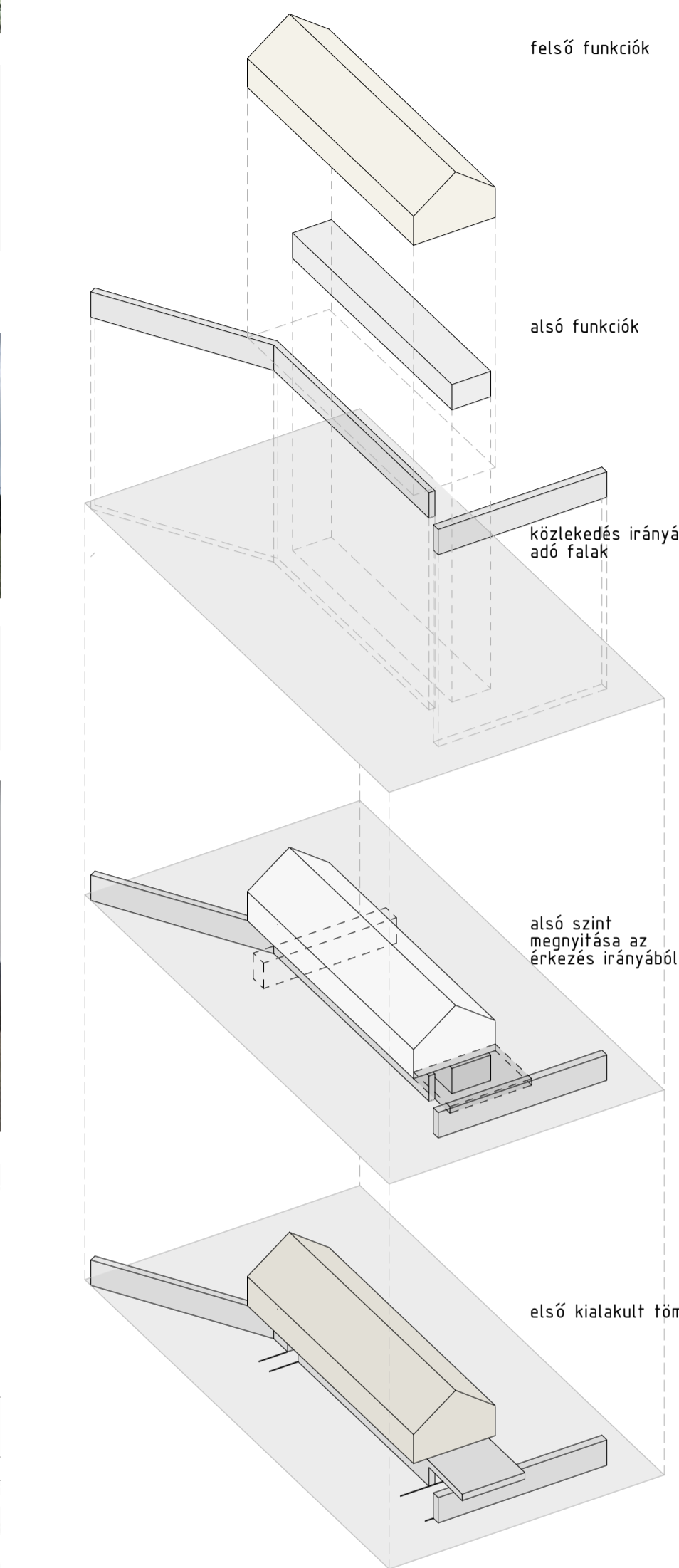
SÍPÁLYA JELENLEGI ÁLLAPOTA
A sípálya ma is látható képe, többségében az 1986-os fejlesztés eredménye. Sajnos az akkori koncepció főbb szempontból sem volt szerencsés. Az É-i oldal választása egyértelműen pozitív, de a pénzügyi keret szűkössége miatt a felső sípálya szakaszt túl meredekre építették, és a vonórudas sífelvonó helyét és fajtáját nem jól választották meg. A pálya alsó szakasza 1997-ben már saját beruházásból került bővítésre. Ezzel a valóban használható alsó pályarész 3 nyomvonalra bővült. Legutóbbi beruházásra favaly került sor, melynek során az újonnan vásárolt fotókaros felvonóval már 3 felvonó és felújított pályavilágítás áll a sízők rendelkezésére. A pálya gerincét egy meredek 250 m-es szakasz, és az 1997-ben épült 250 m-es lankásabb alsó szakasz adja. Egy másik lehetőség, a meredek rész elkerülésére kialakított 500 m-es, széles erdei útszakaszokból álló erdei pálya és a hozzá kapcsolódó 2. lankás, 300 m-es pályaszakasz. Végül a 3. lankás szakasz következik (350 m), mely aljában alakítottam ki a kezdő pályát. A gerincpálya felső szakasza, még nemzetközi mércével mérve is meredek.

PARKOLÁSI LEHETŐSÉGEK
A sípályahoz tartozik egy 20 és egy 100 autós befogadására alkalmas ingyenesen használható parkoló. A szarvanti út mellett, egy oldalon is van lehetőség parkolásra.



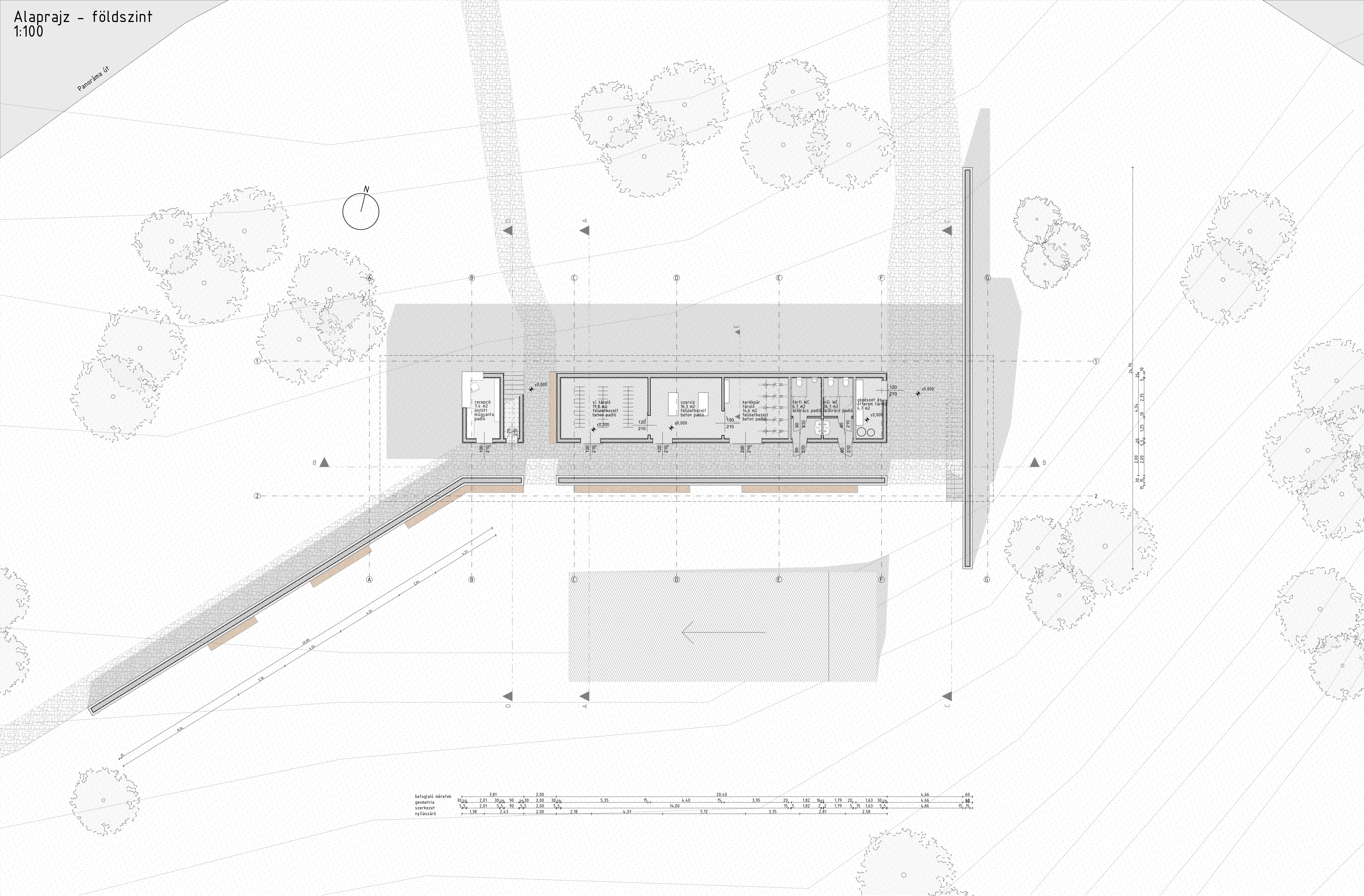
TELEPÍTÉS

KONCEPCIÓ
A koncepciót a sípályák a felvonóhoz vezető és a túraútvonalak alakítják. Két egymástól szerkezetében és burkolatában eltérő tömeg egymásra épülése adja a formát. A két tömeg nem a két funkció elkülönítése, hanem a fűtött, tartózkodásra alkalmas, illetve a fűtlen tárolók és kiegészítő funkciók összessége. Az alsó rész egy földből kiemelkedő és az útvonalakat követő nehéz tömeg, amely a felső könnyebb emberhez közelebb álló rész elemi a földtől. Míg az alsó blokk a sziklás hegyoldalba, a felső elem a magas fák lombkoronái közé akar beolvadni.



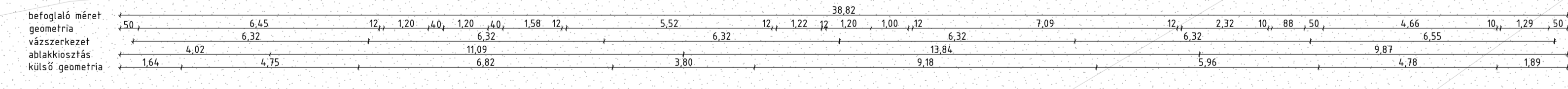
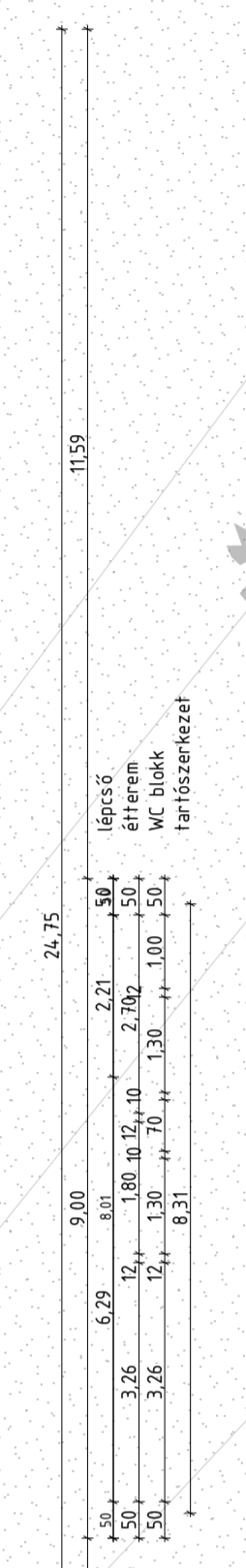
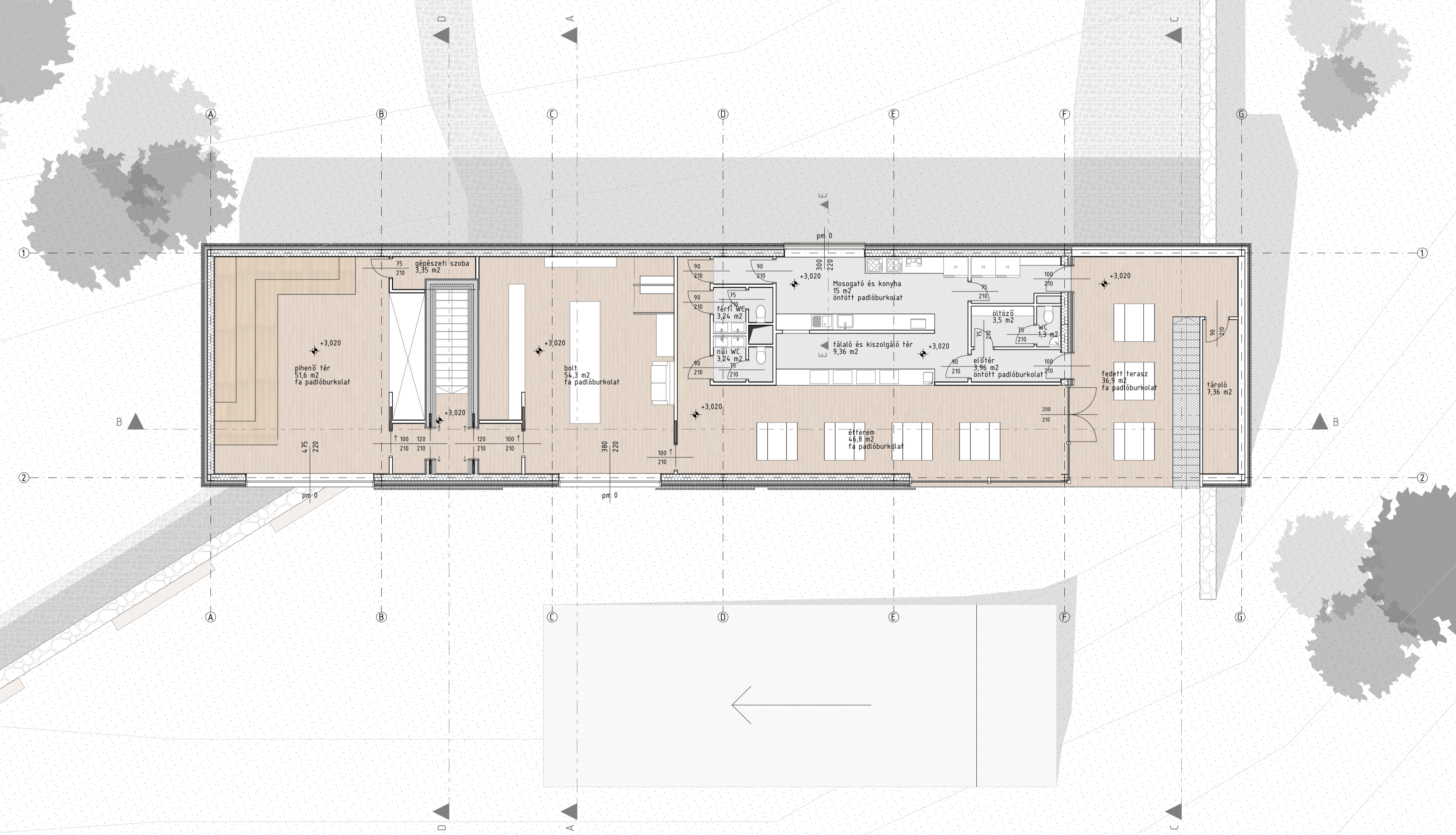
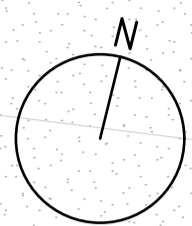


Panoráma út



befoglaló méretek	3,81	2,00	20,40	4,66	6,0																
geometria	30,20	2,01	30,20	9,0	20,30	2,00	30,20	5,35	15,11	4,40	15,11	3,95	20,1	1,82	16,2	1,79	20,1	1,63	30,20	4,66	6,0
szerkezet	5,5	2,01	5,5	9,0	5,5	2,00	5,5	5,5	14,00	15,5	1,82	2,1	1,79	5,5	1,63	5,5	4,66	6,0	15,11	15,11	15,11
nyílászáró	1,38	2,43	2,00	2,18	4,37	5,12	3,35	2,81	2,58												

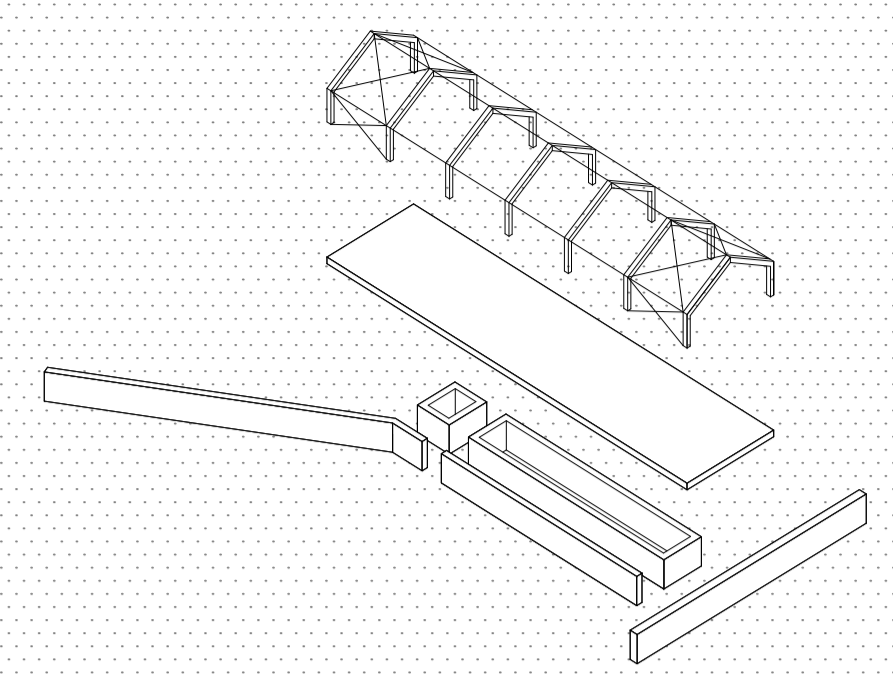
Panoráma út



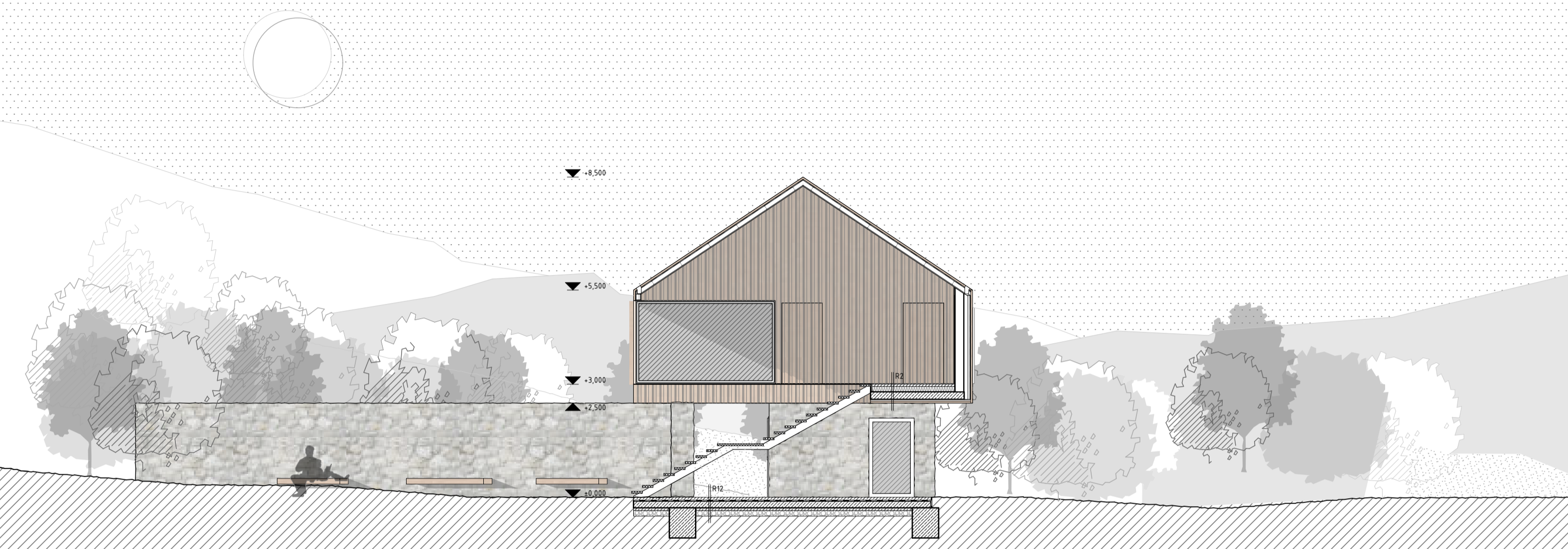
Rétegredek:

- R1**
5 cm fa lécburkolat
1 rtf. csapadékvíz elleni szigetelés
2,2 cm OSB lap
5 cm lécváz
10 cm IPER100 szelvény, közte üveggapot hőszigetelés
25 cm HEA250 acélváz, közte üveggapot hőszigetelés
1 rtf. párazáró fólia
2 cm fábólás fa burkolat
- R2**
2 cm fa padlóburkolat
6 cm esztrichbeton
1 rtf. technológiai szigetelés, PE fólia
16 cm lépcsős EPS hőszigetelés
20 cm vasbeton födém
5 cm homokotlakturkolat földem alá beföldulva
- R3**
15 cm épített természetes burkolat
30 cm vasbeton fal
15 cm épített természetes burkolat
- R4**
10 cm épített kő burkolat
30 cm vasbeton fal
5 cm ragasztott kő burkolat
- R5**
5 cm ragasztott kő burkolat
20 cm vasbeton fal
5 cm ragasztott kő burkolat
- R6**
10 cm felületkezelte beton padló
1 rtf. technológiai szigetelés, PE fólia
1 rtf. bitumenes talajnedvesség elleni szigetelés
1 rtf. bitumenes kettősítés
18 cm vasalt aljzat
7 cm szennelőbeton
15 cm kavicságy
- R7**
fa burkolat
5 cm lécváz
10 cm vaszerkezet, közte üveggapot hőszigetelés
15 cm vaszerkezet, közte üveggapot hőszigetelés
1 rtf. párazáró fólia
belső fa burkolat

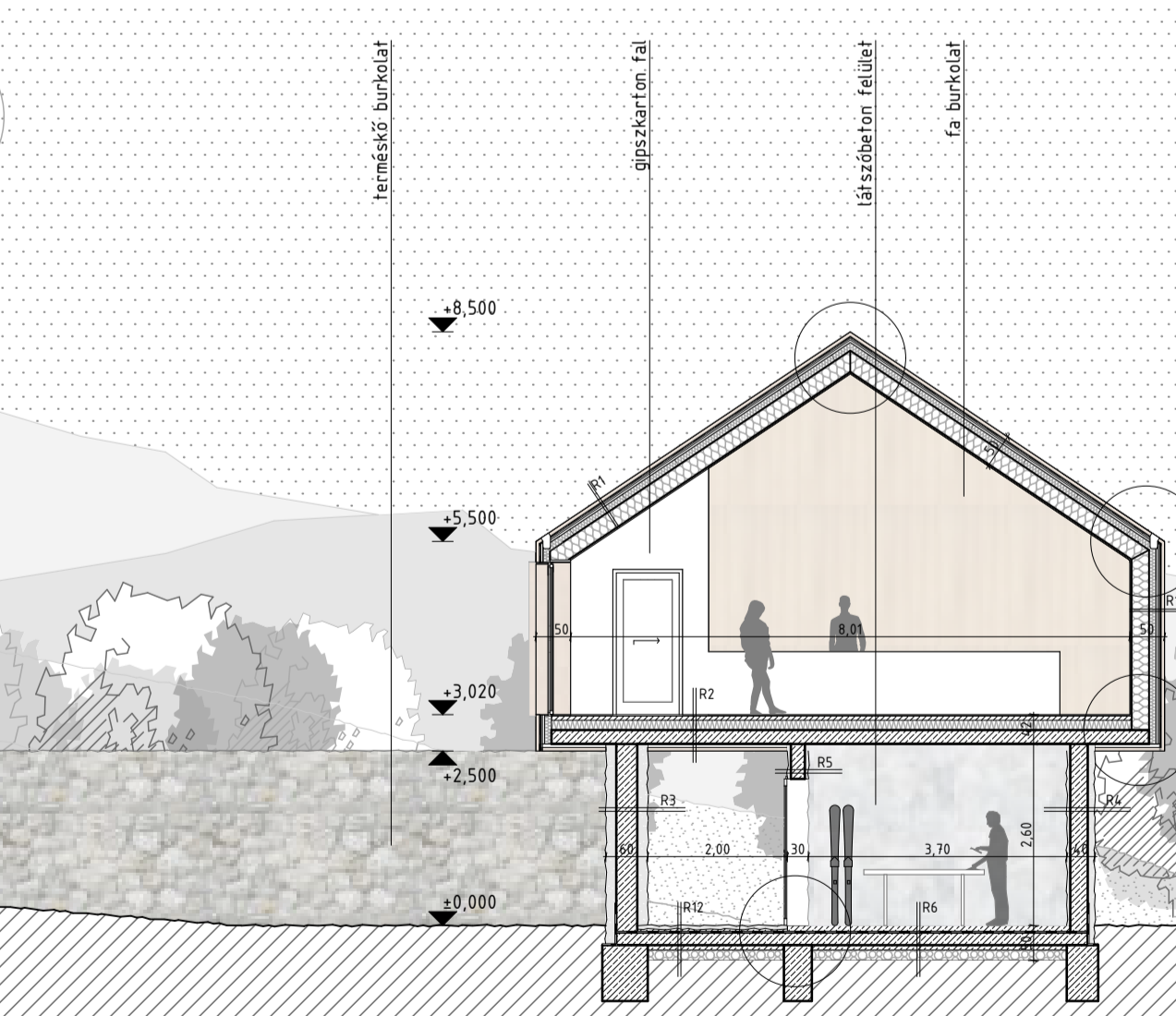
- R8**
2,5 cm gipszkarton fábla normál (2 rtf.)
7 cm vaszerkezet
2,5 cm gipszkarton fábla normál (2 rtf.)
- R9**
2,5 cm gipszkarton fábla (2 rtf.)
7 cm vaszerkezet
2 cm fa fáblás burkolat
- R10**
2 cm fa fáblás burkolat
7 cm vaszerkezet
2 cm fa fáblás burkolat
- R11**
5 cm fa lécburkolat
1 rtf. csapadékvíz elleni szigetelés
2,2 cm OSB lap
3cm lécváz
10 cm IPE100 szelvény
25 cm HEA250 acélváz
1 rtf. párazáró fólia
2 cm fábólás fa burkolat
- R12**
5 cm kő burkolat
5 cm agyagréteg
1 rtf. technológiai szigetelés, PE fólia
1 rtf. bitumenes talajnedvesség elleni szigetelés
1 rtf. bitumenes kettősítés
18 cm vasalt aljzat
7 cm szennelőbeton
15 cm kavicságy



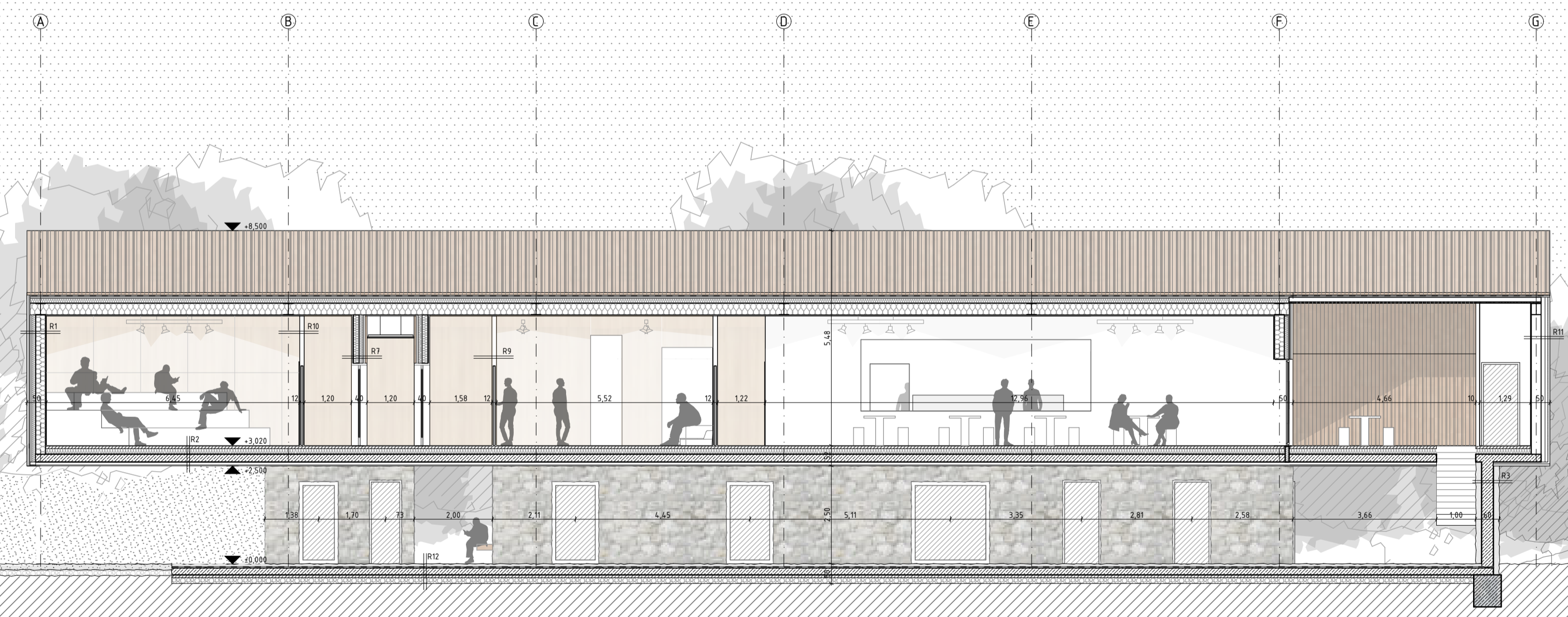
C-C metszet
1:100



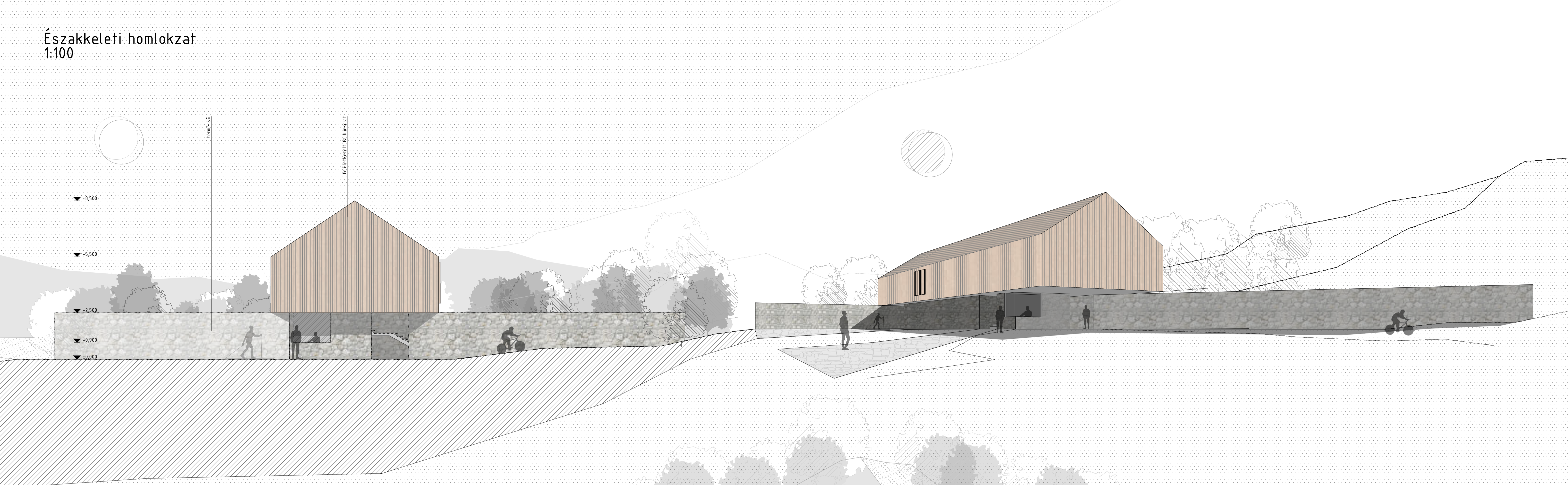
A-A metszet
1:100



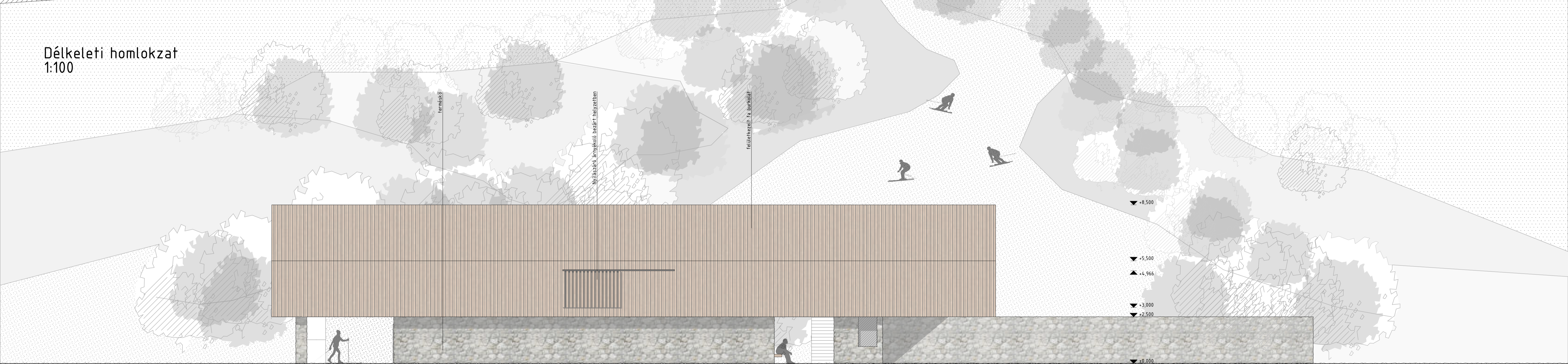
B-B metszet
1:100



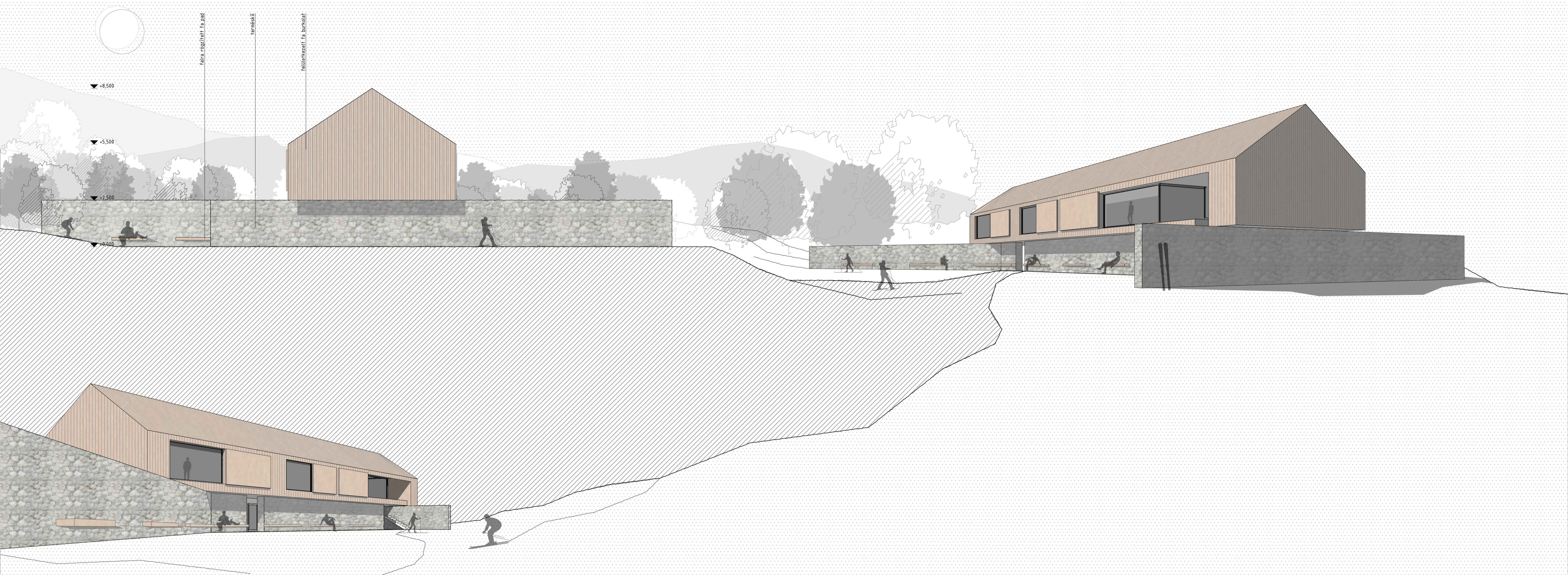
Északkeleti homlokzat
1:100



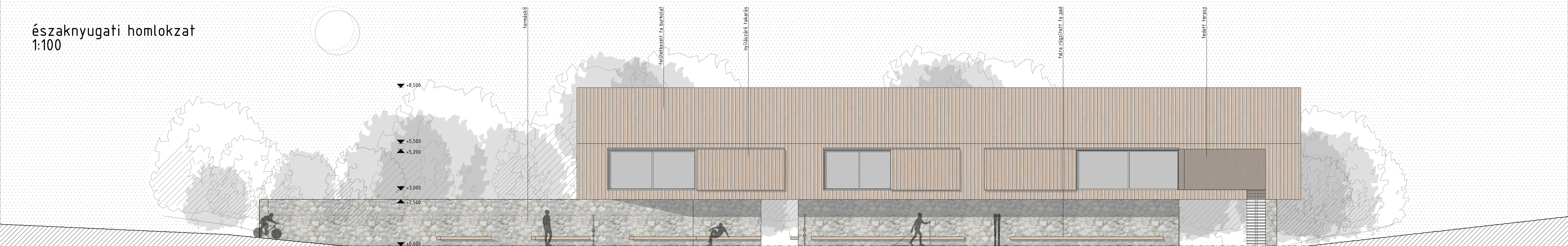
Délkeleti homlokzat
1:100



délnyugati homlokzat
1:100



északnyugati homlokzat
1:100



RÉSZLETRAJZOK 1:50

Rétegredek

R1
5 cm fa lécburkolat
1 rtf. csapadékvíz elleni szigetelés
2,2 cm OSB lap
5cm lécváz
10 cm IPE100 szelemen, közte üvegyapot hőszigetelés
25 cm HEA250 acélváz, közte üvegyapot hőszigetelés
1 rtf. párazáró fólia
2 cm táblás fa burkolat

R6
10 cm felületkezelt beton padló
1 rtf. technológiai szigetelés, PE fólia
1 rtf. bitumenes talajnedvesség elleni szigetelés
1 rtf. bitumen kellősítés
18 cm vasalt aljzat
7 cm szerelőbeton
15 cm kavicságy

R10
2 cm fa táblás burkolat
7 cm vázszerkezet
2 cm fa táblás burkolat

R11
5 cm fa lécburkolat
1 rtf. csapadékvíz elleni szigetelés
2,2 cm OSB lap
3cm lécváz
10 cm IPE100 szelemen
25 cm HEA250 acélváz
1 rtf. párazáró fólia
2 cm táblás fa burkolat

R2
2 cm fa padlóburkolat
6 cm esztrichbeton
1 rtf. technológiai szigetelés, PE fólia
14 cm lépésálló EPS hőszigetelés
20 cm vasbeton födém
5 cm homlokzafburkolat födém alá beföldülve

R7
fa burkolat
5 cm lécváz
10 cm vázszerkezet közte üvegyapot hőszigetelés
15 cm vázszerkezet közte üvegyapot hőszigetelés
1 rtf. párazáró fólia
belső fa burkolat

R12
5 cm kő burkolat
5 cm ágyazóréteg
1 rtf. technológiai szigetelés, PE fólia
1 rtf. bitumenes talajnedvesség elleni szigetelés
1 rtf. bitumen kellősítés
18 cm vasalt aljzat
7 cm szerelőbeton
15 cm kavicságy

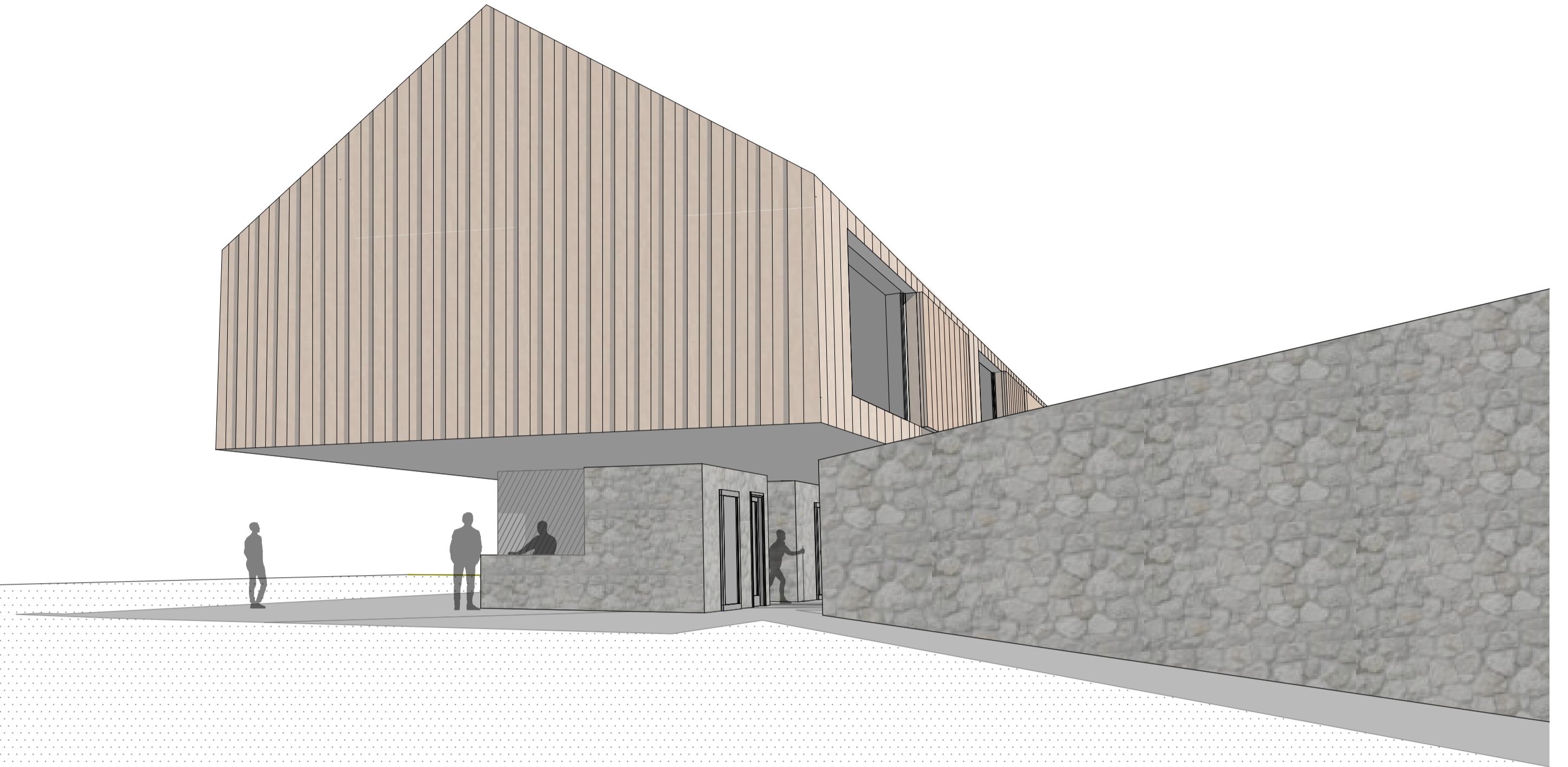
R3
15 cm épített terméskő burkolat
30 cm vasbeton fal
15 cm épített terméskő burkolat

R8
2,5 cm gipszkarton tábla normál (2 rtf.)
7 cm vázszerkezet
2,5 cm gipszkarton tábla normál (2 rtf.)

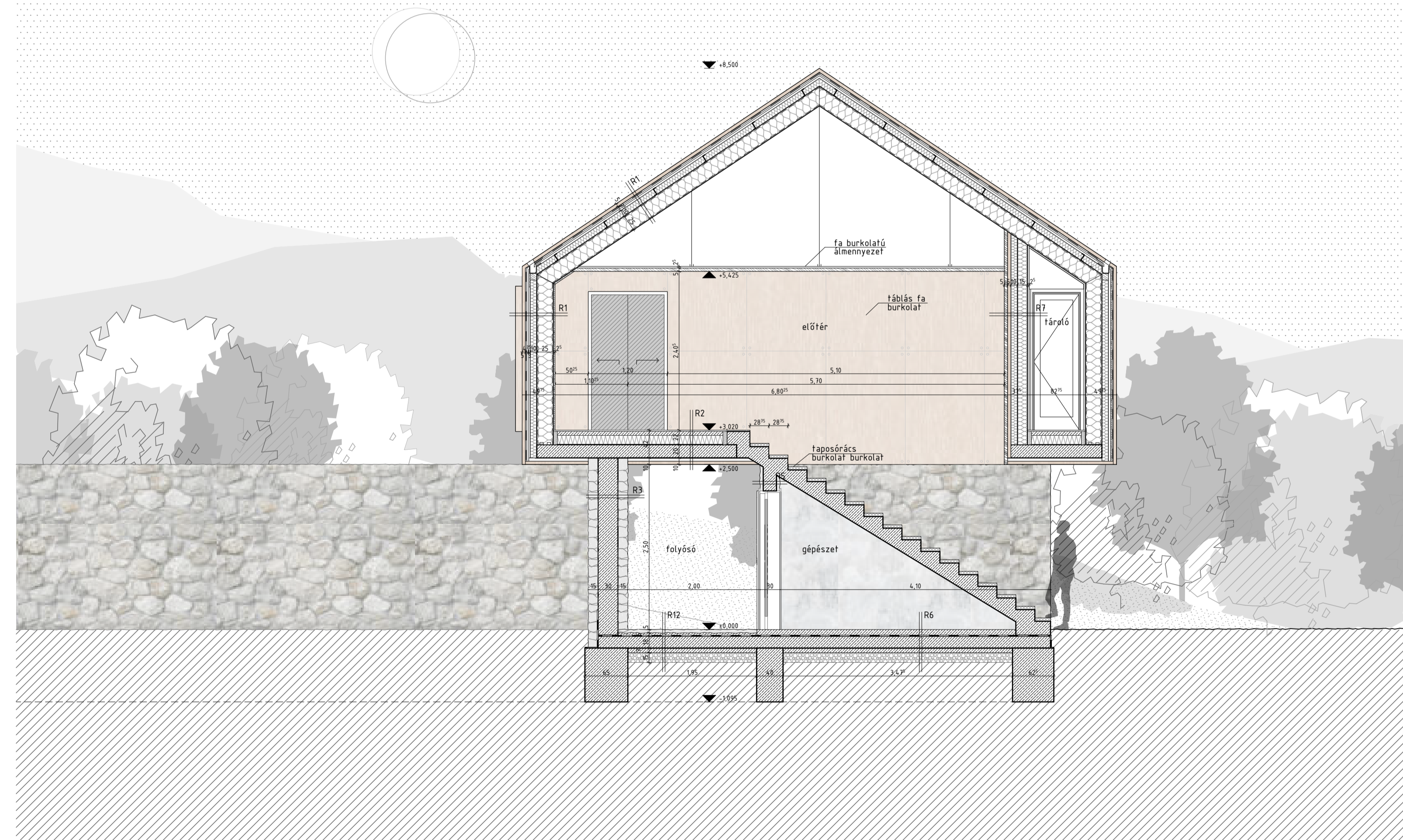
R4
10 cm épített kő burkolat
30 cm vasbeton fal
5 cm ragasztott kő burkolat

R9
2,5 cm gipszkarton tábla (2 rtf.)
7 cm vázszerkezet
2 cm fa táblás burkolat

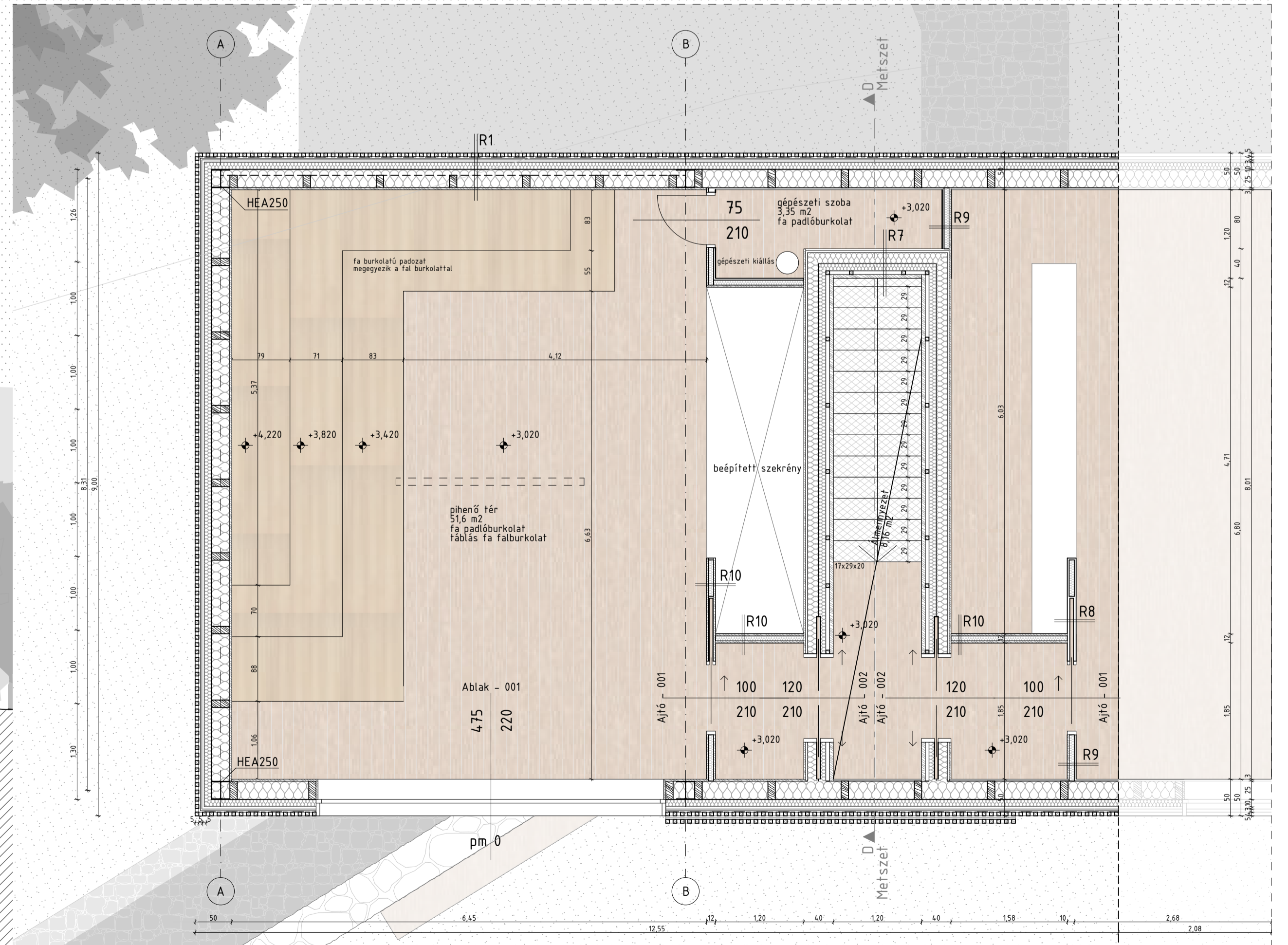
R5
5 cm ragasztott kő burkolat
20 cm vasbeton fal
5 cm ragasztott kő burkolat



D metszet

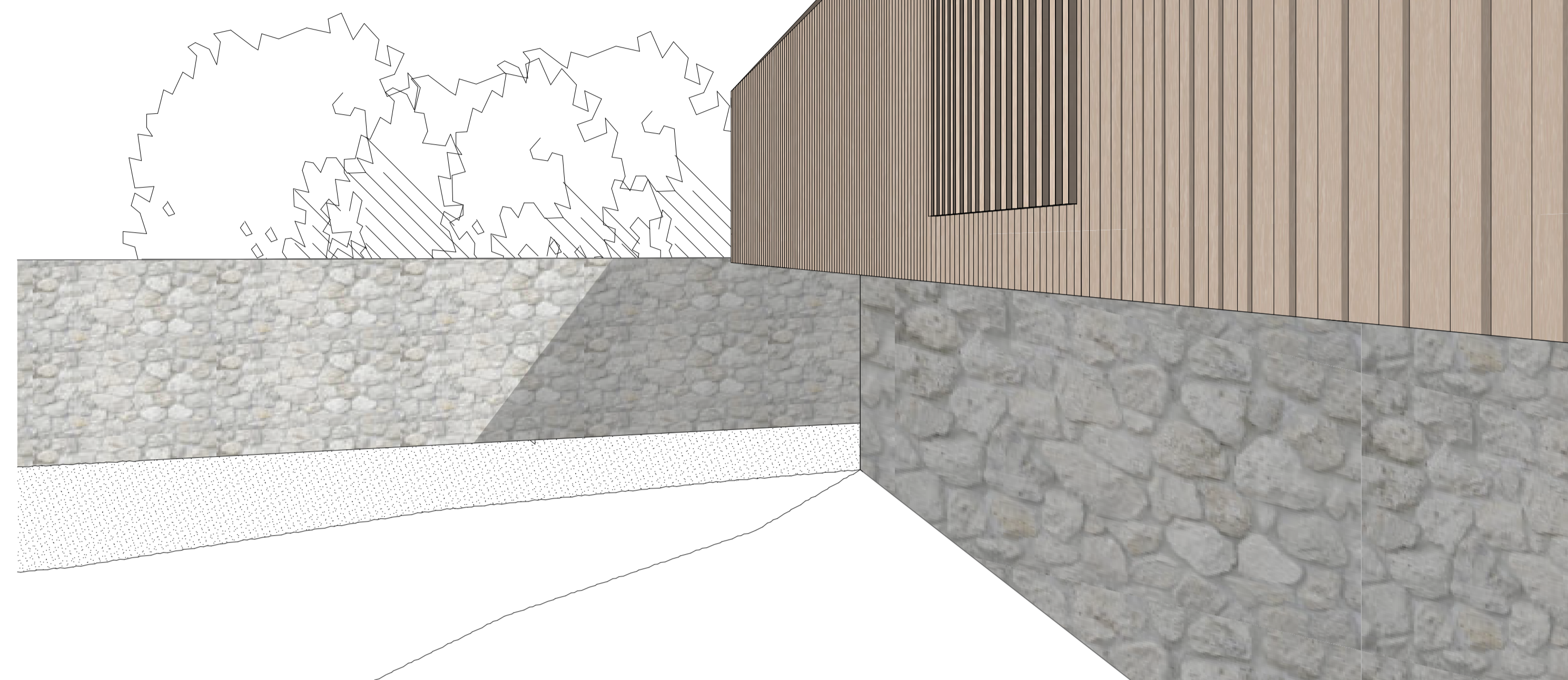
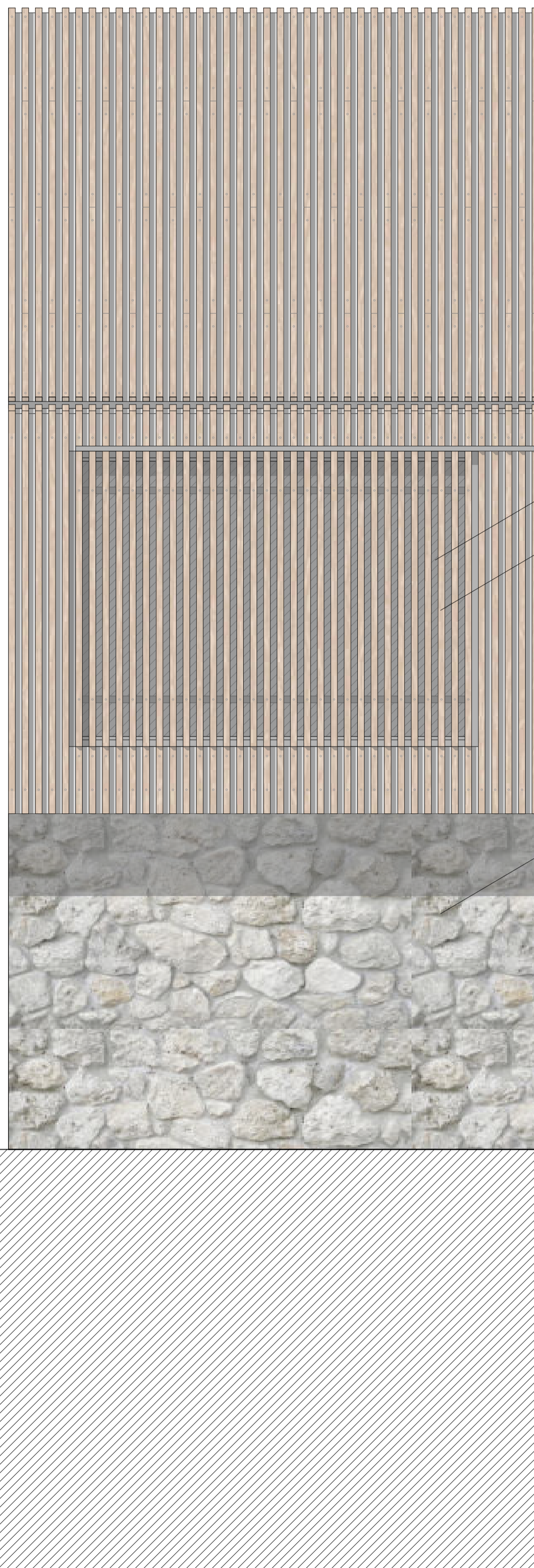
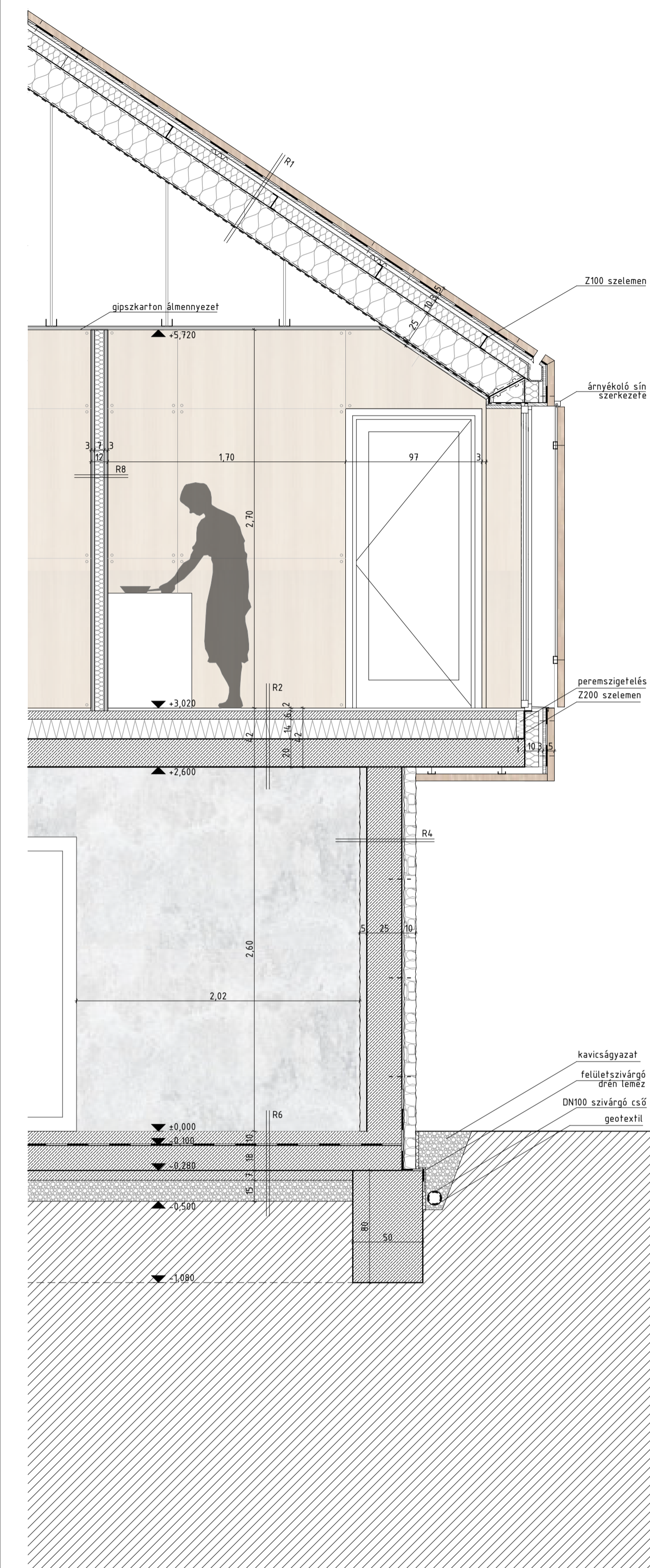


Alaprajzi részlet

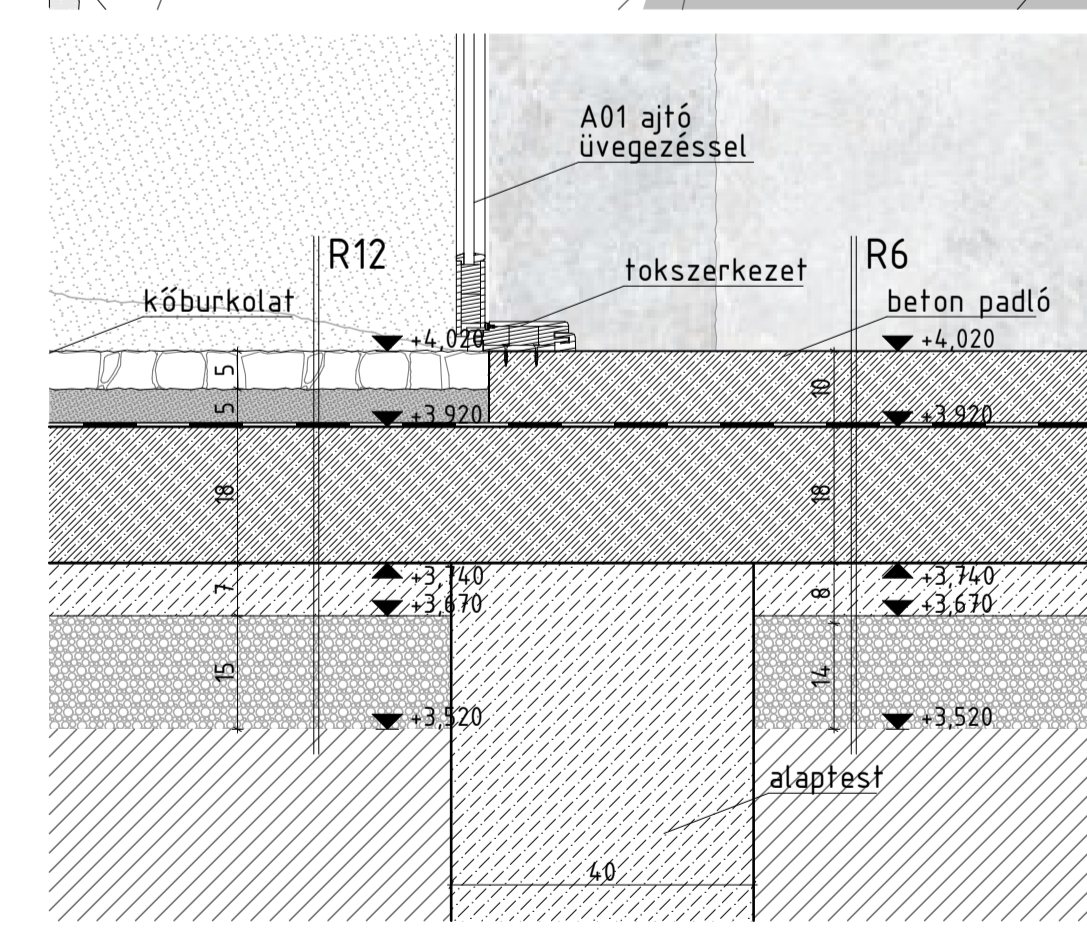
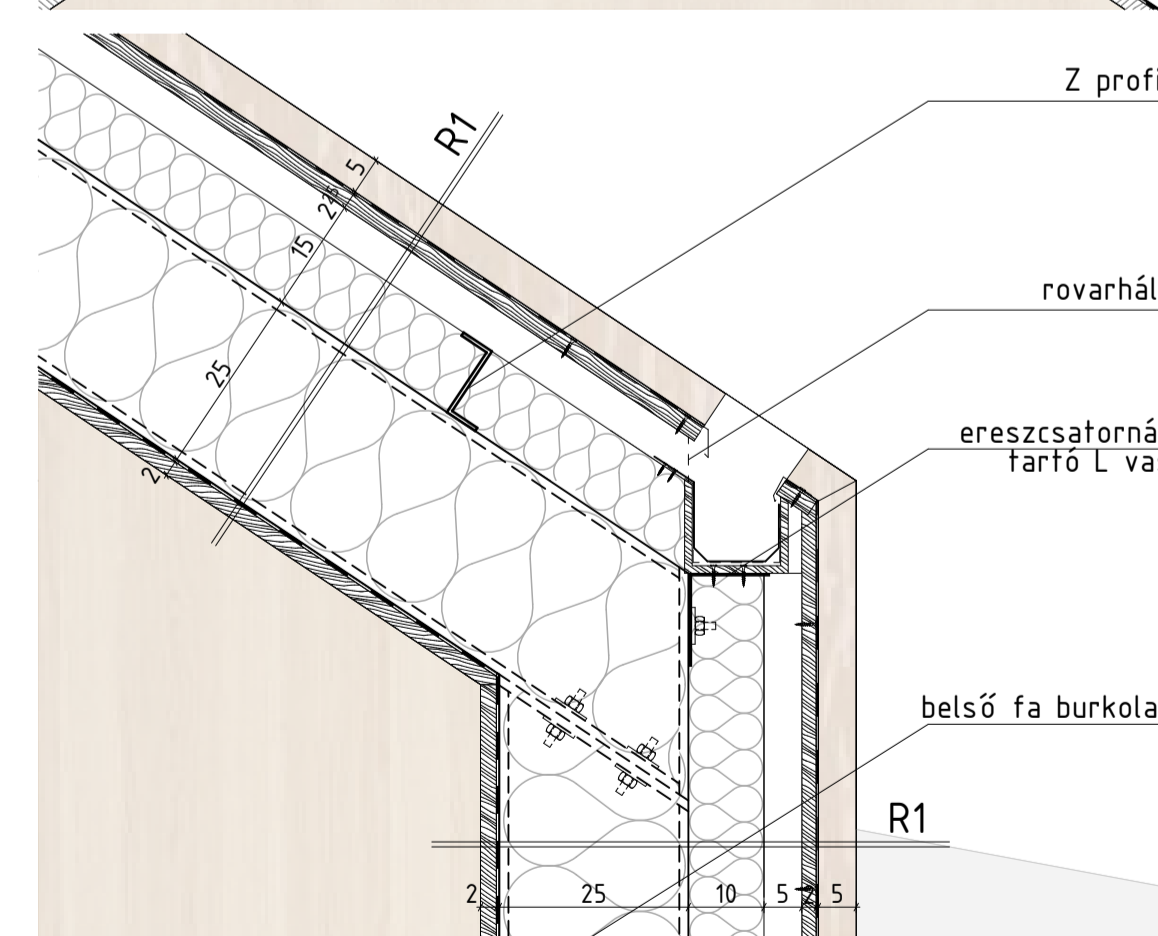
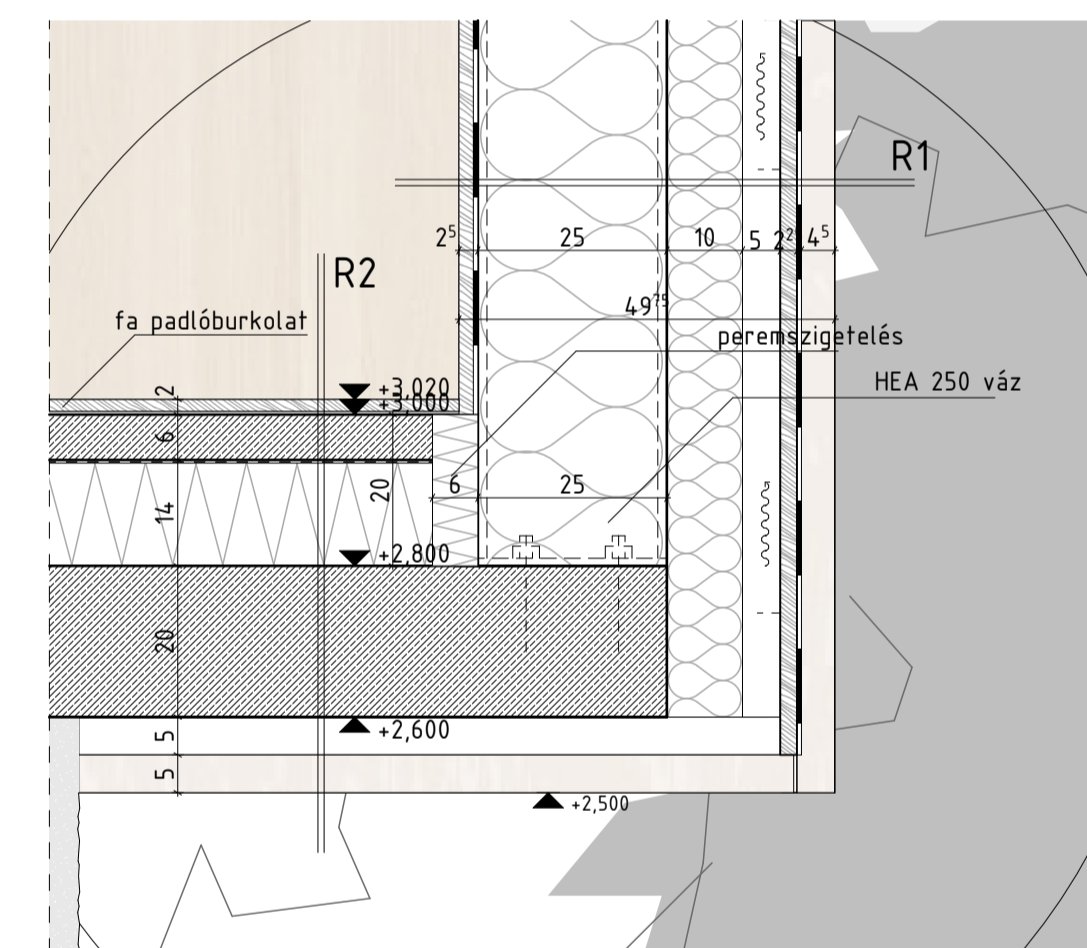
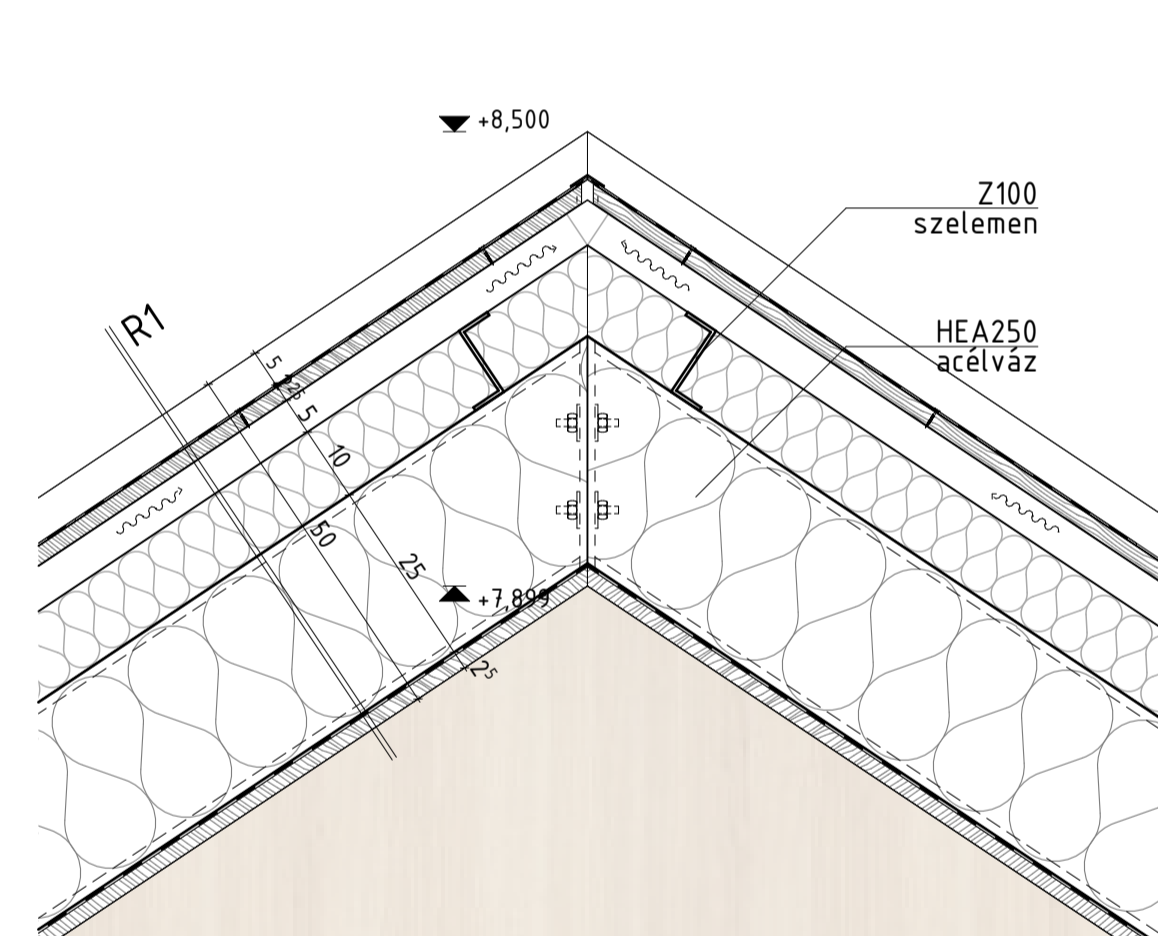


E metszet
1:25

Homlokzat részlet
1:25



Részletek
1:10



R1 5 cm fa lécburkolat 1 rtg. csapadékvíz elleni szigetelés 2,2 cm OSB lap 5 cm lécváz 10 cm IPE100 szelemen, közte üvegyapot hőszigetelés 25 cm HEA250 acélváz, közte üvegyapot hőszigetelés 1 rtg. párazáró fólia 2 cm fáblás fa burkolat	R2 2 cm fa padlóburkolat 6 cm esztrichbeton 1 rtg. technológiai szigetelés, PE fólia 10 cm lépésálló EPS hőszigetelés 20 cm vasbeton födém 5 cm homlokzatsurkolat földem alá beföldülve	R3 15 cm épített természkő burkolat 30 cm vasbeton fal 15 cm épített természkő burkolat	R4 10 cm épített kő burkolat 30 cm vasbeton fal 5 cm ragasztott kő burkolat	R5 5 cm ragasztott kő burkolat 20 cm vasbeton fal 5 cm ragasztott kő burkolat	R6 10 cm felületkezelt beton padló 1 rtg. technológiai szigetelés, PE fólia 1 rtg. bitumenes talajnedvesség elleni szigetelés 1 rtg. bitumen kellősítés 18 cm vasalt aljzat 7 cm szerelőbeton 15 cm kavicságy	R7 fa burkolat 5 cm lécváz 10 cm vázszerkezet üvegyapot hőszigetelés 15 cm vázszerkezet üvegyapot hőszigetelés 1 rtg. párazáró fólia belső fa burkolat	R8 2,5 cm gipszkarton tábla normál (2 rtg.) 7 cm vázszerkezet 2,5 cm gipszkarton tábla normál (2 rtg.) közte	R9 2,5 cm gipszkarton tábla (2 rtg.) 7 cm vázszerkezet 2 cm fa fáblás burkolat	R10 2 cm fa fáblás burkolat 7 cm vázszerkezet 2 cm fa fáblás burkolat	R11 5 cm fa lécburkolat 1 rtg. csapadékvíz elleni szigetelés 2,2 cm OSB lap 3cm lécváz 10 cm IPE100 szelemen 25 cm HEA250 acélváz 1 rtg. párazáró fólia 2 cm fáblás fa burkolat	R12 5 cm kő burkolat 5 cm ágyazóréteg 1 rtg. technológiai szigetelés, PE fólia 1 rtg. bitumenes talajnedvesség elleni szigetelés 1 rtg. bitumen kellősítés 18 cm vasalt aljzat 7 cm szerelőbeton 15 cm kavicságy
---	---	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY

Óbudai Egyetem
Ybl Miklós Építéstudományi Kar
Építészmérnöki Intézet

SZAKDOLGOZAT FELADATLAP

Hallgató neve: Nánási Marcell Bálint
Szaktervezési szám: SZD21092722572752
Törzskönyvi száma: T055850/FI69207

Neptun kódja: E35UVD

Szak: Építészmérnök
Specializáció:

A dolgozat címe: Hegyisport bázis.
A dolgozat címe angolul: Dowdhill base.
A feladat részletezése: Hegyisport nevű épület tervrajzcsomag, megelőző Analizáló és Szaktervezési rész.

Intézményi konzulens neve: Dr. Szösz Klaudia

Intézményi konzulens neve: Bíró Ádám

Intézményi konzulens neve: Bódi Anita Klára

Intézményi konzulens neve: Molnár Gábor Levente

Intézményi konzulens neve: Talamon Attila

A kiadott téma elévülési határideje: 2023. december 31.

Beadási határidő: 2021. 12. 15.

A szaktervezés: Nem titkos.

Kiadva: Budapest, 2021. 11. 04.

Óbudai Egyetem
Ybl Miklós Építéstudományi Kar
Építészmérnöki Intézet
1446 Budapest, Thököly út 74.
1442 Budapest, Pf. 117.

Intézetigazgató

A dolgozatot beadásra alkalmasnak találom:

belső konzulens

.....
külső konzulens