

DIPLOMA PORTFOLIÓ

MSc Diplomatervezés - 2015/16/2
BME Urbanisztika Tanszék

Vályogépítészeti Kutatóközpont az Alföldön
Bihari Ádám



SÁRKOLLEKTÍVA

Célok:

Vályog alapú építéskultúra erősítése. Épített örökségünk szakszerű és közösségi részvételen alapuló védelme.

Miért?

A hazai lakóépület állomány 25%-a vályogfalú. A karbantartásukhoz szükséges módszerek, és egyéb hagyományos építési eljárások tudása nagyrészt kiveszett.

Hogyan?

Munkamódszerünk alapja a helyi közösségek megszólítása és a partnerszervezetekkel való együttműködés. A helyi építéskultúra újrafelfedezése, tudatosítása és annak hozzáférhetővé tétele.

Mit?

A környezetre és korra reagálva, nyitott, professzionális képzésrendszert kívánunk létrehozni szakmai és civil közönség számára. Ennek alapjai a természetes anyagok, hagyományos építési technológiák, kétféle munka és az emberi kapcsolatok. Ezen eszközrendszer és anyagtár folyamatos kutatása és megismertetése.

"Nagyapám Háza" mester-inas képzés

A Falufejlesztési Társaság Építész Tagozata, a Magyar Nemzeti Vidéki Hálózat támogatásával dolgozta ki a „NAGYAPÁM HÁZA” mester inas képzést a népi építészet iránt érdeklődő és elkötelezett középiskolások, egyetemisták, főiskolások számára. E hiánypótló program célja, hogy a fiatalok nyári gyakorlatok során megismerhessék a népi építészet értékeit, a hagyományos házépítés technikáit, mesterfogásait. A nyaranta induló programokat 2014 óta a SÁRKOLLEKTÍVA három alapító tagja Bihari Ádám, Radev Gergő és Medvey Boldizsár szervezik.

**ALKOTÓHÉT 2016 - Anker't**

A BME Építészmérnöki Kar 2016-os alkotóhetének keretében, az Épületszerkezettani Tanszék kézműves alkotóhét programkínálatához csatlakozóan beltéri vályogvakolatot készítettünk 20 építészhallgató részvételével az Anker't nevű budapesti romkocsmában. Amellett, hogy az anyag kortárs felhasználhatóságát bemutassuk a program kitűzött célja volt, hogy a hazánkban nagy múlttal rendelkező építőanyagot, annak alkotó használatán és mai eszközökkel való megmunkálásán keresztül közelebbről is megismerhessék hallgatók.

**Vályog Workshop**

A Vályog Workshop tartalmi szempontból nézve a vályogot használó építészet alapjainak bemutatása az ANYAG felől közelítve. A cél, a vályog, mint építőanyag objektív anyagtulajdonságaiból kiindulva bemutatni az alapanyag működését; a belőle készülő építőelemeket és épületszerkezeteket, valamint a vályogot felhasználó építészetben rejlő lehetőségeket.

A formai szempontból a Vályog Workshop látványos kísérletekkel illusztrált tudományos előadás és gyakorlati demonstráció. Előadók: Bihari Ádám és Holczer Veronika



CRAterre Laboratoire

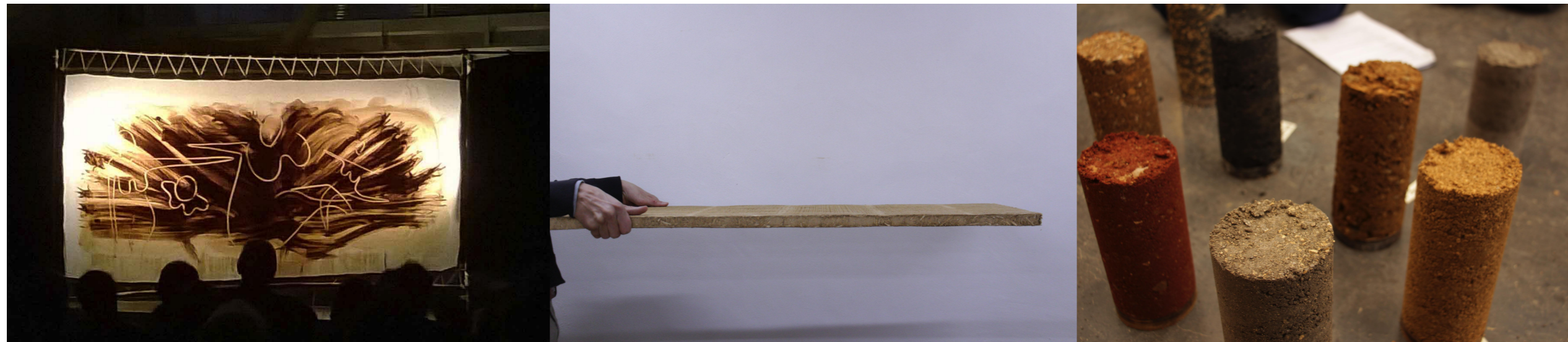
A grenoble-i CRAterre Egyesületet és Laboratóriumot immár 30 évvel ezelőtt három fiatal kutató alapított meg egy garázsban, mely kezdeményezés azonban mára odáig jutott, hogy a Grenoble-i építészeti iskola (École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble) egyik legnívósabb "tanszéke" és Európa valamint a frankofón államok első számú kutatóintézete a vályogépítésről van szó.

amàco

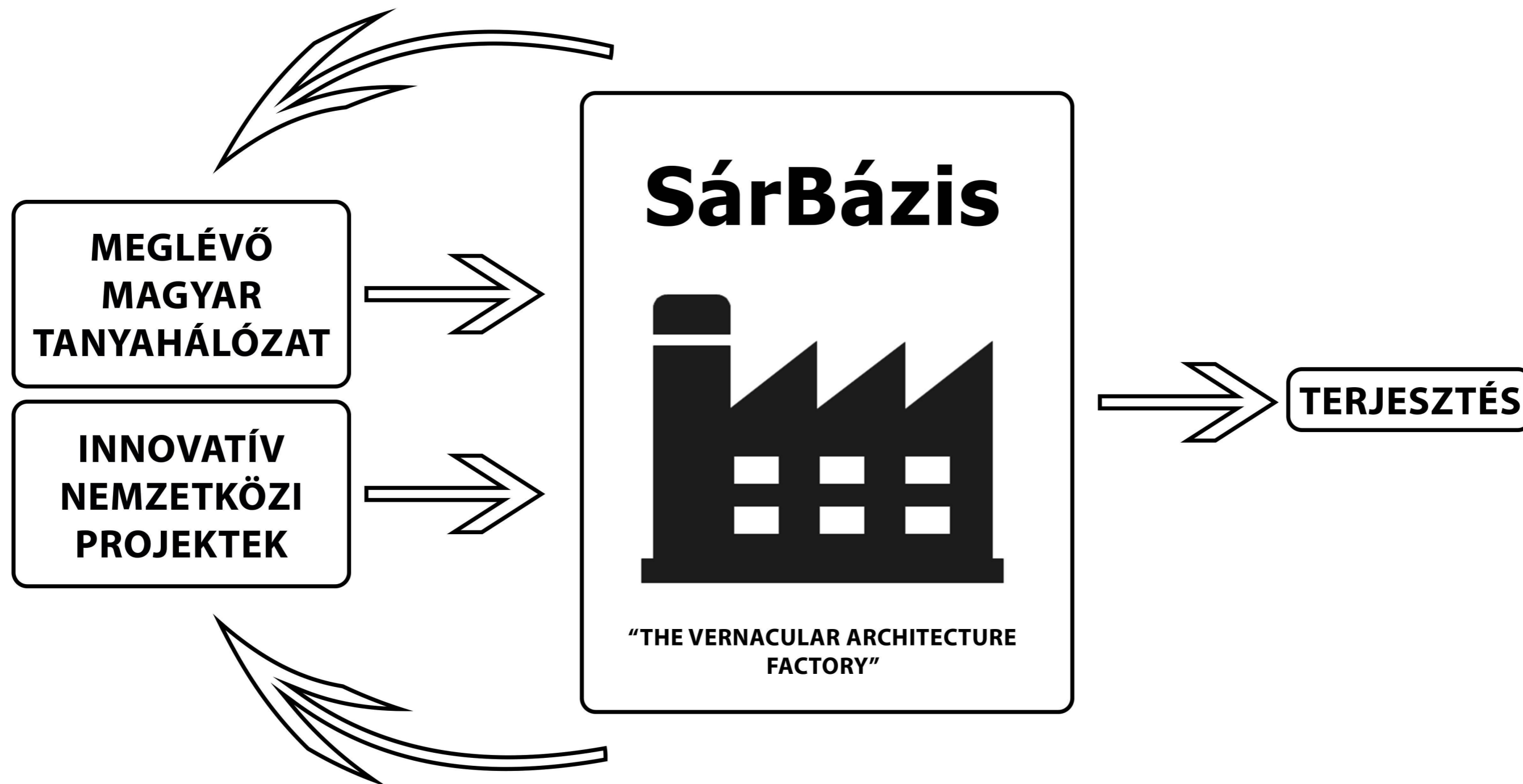
Romain ANGER és Laetitia FONTAINE a CRAterre fiatal mérnök kutatói 2012-ben létrehozta az amàco névre hallgató és a Francia Állam által nagymértékben támogatott grandiózus projektet, melynek első számú küldetése a fenntartható építészet eszköztárának népszerűsítése a természetes építőanyaghasználatra alapozva, és az ehhez szükséges pedagógiai- és oktatási anyagok előállítására.

Les Grands Ateliers

A villefontaine-i Les Grands Ateliers egy egész Európában egyedülálló intézmény. Im már 12 éve működik és ezalatt rengeteg embert hozott közelebb az építés örömeihez. Elsősorban a francia építész iskolák és mérnöki egyetemek képzéséhez szükséges gyakorlatoknak biztosít helyet. Heti váltásban hallgatói csoportok jönnek és az adott félévük projektjét, prototípusát, kísérletét megvalósítják az épületben.

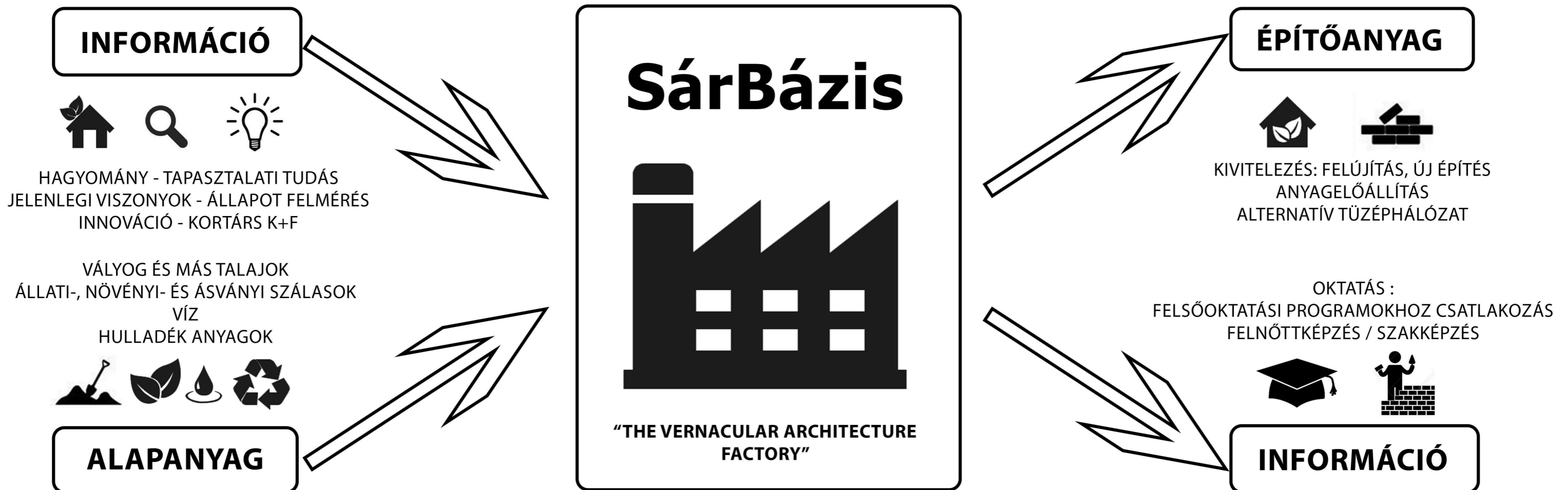


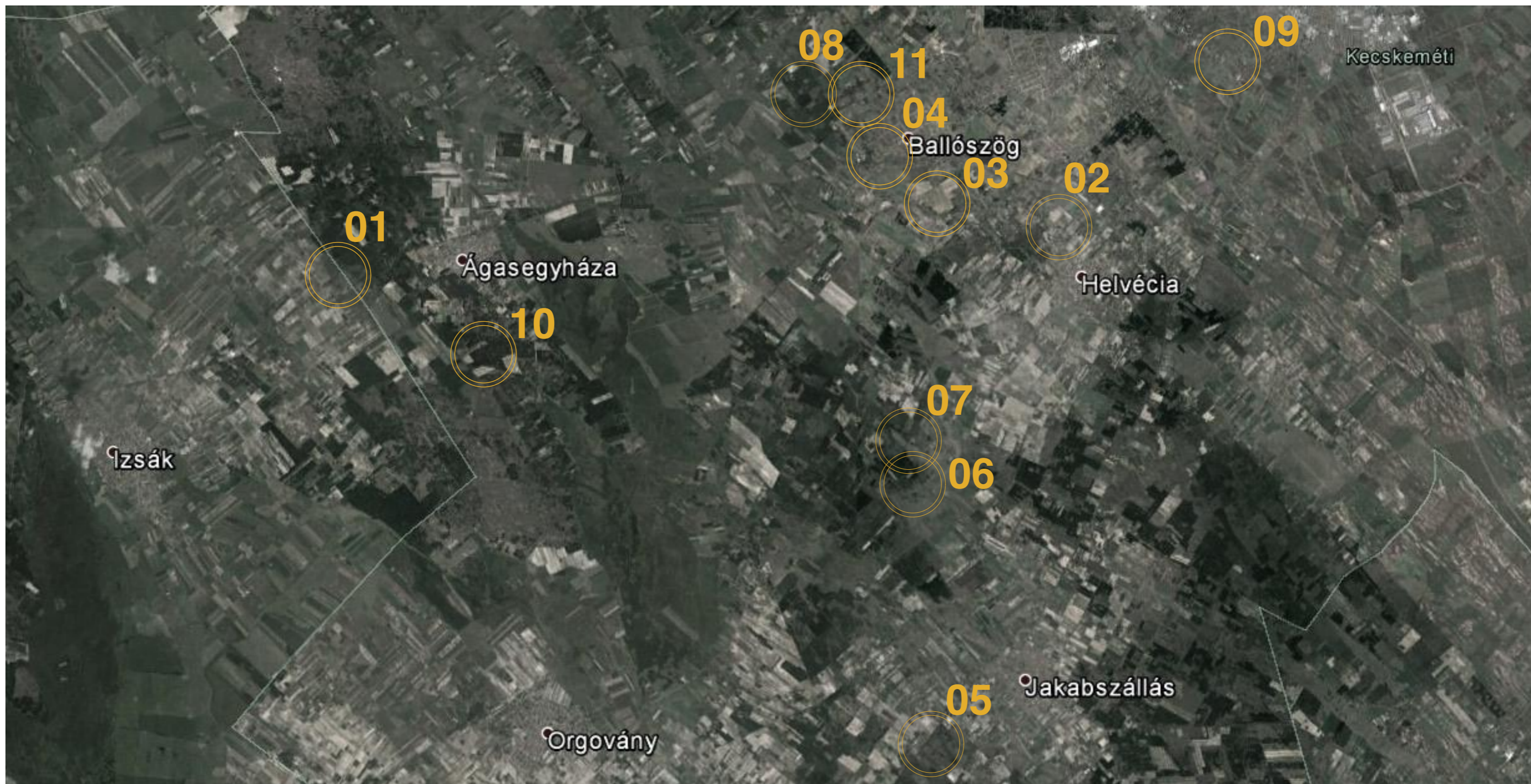
Sajnálatos tény, hogy egy ilyen gazdag népi építészeti hagyománnyal bíró kultúra, mint a miénk nincs rajta a nemzetközi földépítészeti térképen. Hogy úgymond "friss belépőként" potenciális partnerek lehessünk, valamit "fel kell tenni az asztalra". Erre pedig nem más, mint a magyar tanyavilág építéskultúráját választottuk ki, mely amellet, hogy magán hordozza a népi építészet jegyeit, mégis egy kortárs igényekkel rendelkező élő jelenség. Röviden: a tanyavilág építészete egy olyan kortárs vályogépítészeti kérdéskör, melyben a hagyomány elemei is megtalálhatók. Egy élő népi építészet, melynek azonban nagy szüksége van a saját nyelvén szóló szakmai válaszokra. Ez tehát egy értékes de egyben érdekes problémakör, amit a nemzetközi kutatásokhoz kapcsolhatunk, ugyanakkor a témát adó tanyavilágnak is szüksége van rá, hogy a saját dimenziójában új impulzusokat kapjon.



A magyar vidék építészeti szempontból nagyon magára maradt az elmúlt évtizedek során. Értjük ezalatt, hogy míg az új építészeti trendek és az azokkal járó anyaghasználat polgárpukkasztó virágkorát éli a nagyvárosokban és a médiában, addig a szerényebb lehetőségekkel rendelkező társadalmi csoportok - az előbbiektől befolyásoltan - is próbálnak "megfelelni" a korszellemnek. Így fordulhat elő, hogy olyan vidékeken, ahol évszázadok óta a környezeti adottságokkal harmóniában építkeztek, az utóbbi évtizedek folyamán elkezdtek cementet, gipszkarton, műanyag festéket vásárolni a nagy építőanyag áruházakban házaik felújítására, csinosítására.

A mai magyar épületállomány 25%-a vályogfalú. Ennek döntő hányada a tanyás térségekben, falvakban található, melyek a legjobban kiszolgáltatottak a folyamatosan nyíló társadalmi olló hatásainak, melyek kíméletlenül pusztítanak az építészeti hagyomány és örökség terén is. Hogy a taglalt problémára megoldást kínáljunk, megfogalmaztunk egy többszintű programkínálatot. Eszerint különböző képzéseken, különböző célcsoportoknak biztosítanánk lehetőséget a vályog és más természetes építőanyagok magas szintű megismerésére és a hozzá kapcsolódó mesterfogások elsajátítására.





Általános megállapítások a telepítésre vonatkozóan:

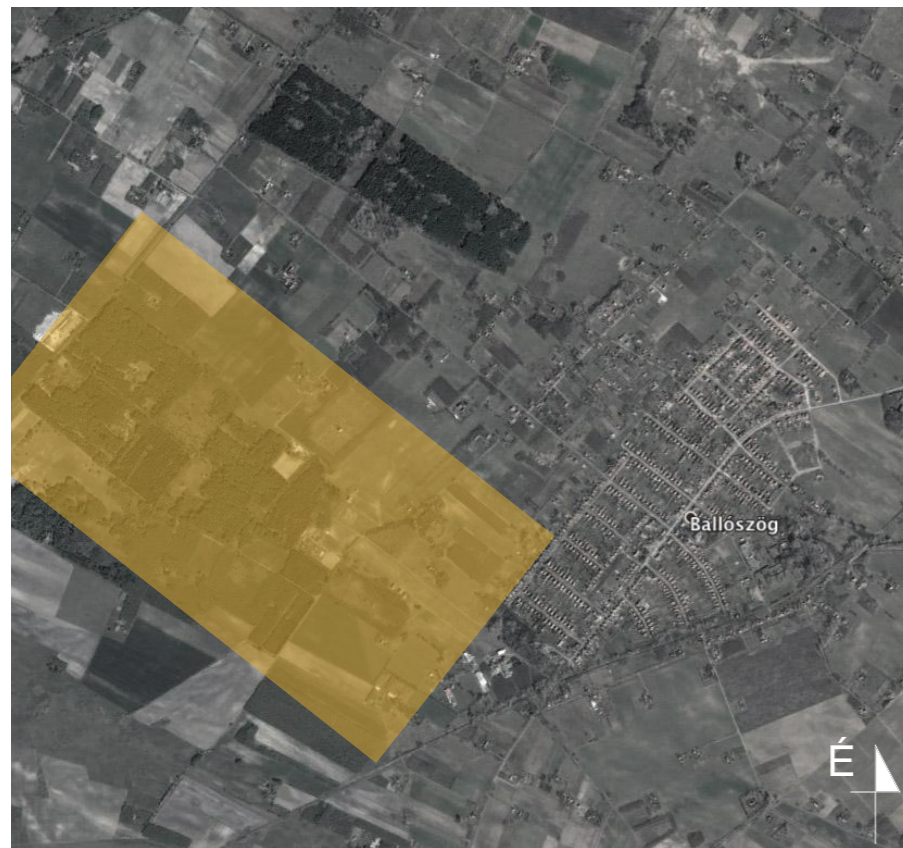
- A TANYA MINDIG A TÉRSÉG EGYIK MAGASLATI PONTJÁRA KERÜL.
- A TANYA "EVOLUTÍV" MÓDON A SZÜKSÉGLETEK SZERINT ALAKUL, FEJLŐDIK. SOHA NINCS TELJESEN KÉSZEN ÉS MINDIG KÉSZEN VAN.
- A TÁJOLÁS NEM CSAK A BENAPOZÁS, DE A SZÉLJÁRÁS MIATT IS FONTOS.
- A TANYÁT MINDIG VÉDENI KELLETT ÉS VÉDENI KELL MA IS! A KERÍTÉS ÉS KUTYA MA KÖTELEZŐ ELEM.
- A TANYA NEM VÁLASZTHATÓ EL AZ ÁLLATTARTÓ ÉS FÖLDMŰVELŐ KULTÚRÁTÓL, ÉS A TERMÉSZET RENDES KÖRFORGÁSÁTÓL. EZEK KOMPLEX EGYSÉGE TESZI AZT ÉLŐVÉ.
- A TANYA CSAK A LEGRITKÁBB ESETBEN EGY EGYEDÜLI ÉPÜLET. SZINTE MINDIG TALÁLHATÓK ÓLAK, ISTÁLLÓK, GAZDASÁGI ÉPÜLETEK ÉS ÉPÍTMÉNYEK.
- A HAGYOMÁNYOS ALFÖLDI TANYA FÖLDFALÚ. A VÍZSZIGETELÉS NEM SZÜKSÉGSZERŰ, HA A VÍZELVEZETÉS MEGOLDOTT ÉS AZ ALAPOZÁS HELYÉN ALAPOSAN LEDÖNGÖLT AGYAGOS RÉTEGEK TALÁLHATÓK.

Tanulságok a Kutatóközpont telepítésére nézve:

- A MÉG MA IS ÉLŐ TANYÁK MÁR NAGYON KEVÉSSÉ KAPCSOLÓDNAK AZ ÁLLATTARTÓ, FÖLDMŰVELŐ ÉLETMÓDHOZ.
- A KOMPLEX ÉSZLELÉSI ÉS REAGÁLÁSI SZEMLELET NEM TUD MEGJELENNI AZ INGATLANÁLLOMÁNY FENNTARTÁSÁNÁL SEM.
- SZINTE ELTŰNT A HAGYOMÁNYOS ÉPÍTÉSI TECHNIKÁK ISMERETE A TANYAI LAKOSSÁG KÖRÉBEN. HA VAN IS, AZ SOKSZOR AZ INTERNETRŐL SZERZETT GYORS ÉS GYAKRAN FELSZÍNES INFORMÁCIÓKBÓL ÁLL ÖSSZE.
- A MODERN, VÁSÁROLT ÉPÍTŐANYAGOK RÖVIDTÁVON SZÉP EREDMÉNYEKET HOZNAK, DE HOSSZÚTÁVON NAGYON SOKAT ÁRTANAK AZ ÉPÜLETEKNEK.
- JÓL LÁTHATÓ IGÉNY VAN A VÁLYOGÉPÍTÉS MEGISMERÉSÉRE ÉS/ VAGY VÁLYOGÉPÍTÉSI TUDÁSSAL RENDELKEZŐ MESETEREMBEREKRE.
- BÁR A STATISZTIKÁK ELŐREVETÍTENEK EGY MASSZÍV ELÖRGEDÉST A TANYAI LAKOSSÁG KÖRÉBEN, MÉGIS NAGYON SOK FIATAL CSALÁDDAL LEHET TALÁLKOZNI A SAJÁT TANYÁJUKON.
- CSAK AZOK TUDNAK HOSSZÚ TÁVON GYÖKERET VERNI AKIK A TANYASI ÉLETET HIVATÁSSZERŰEN ŪZIK/ÉLIK.
- NÉHÁNY ENERGETIKAI KORSZERŪSÍTÉSI PROGRAMOT LESZÁMÍTVÁ A TANYÁK NEM JUTNAK ÁLLAMI TÁMOGATÁSOKHOZ.

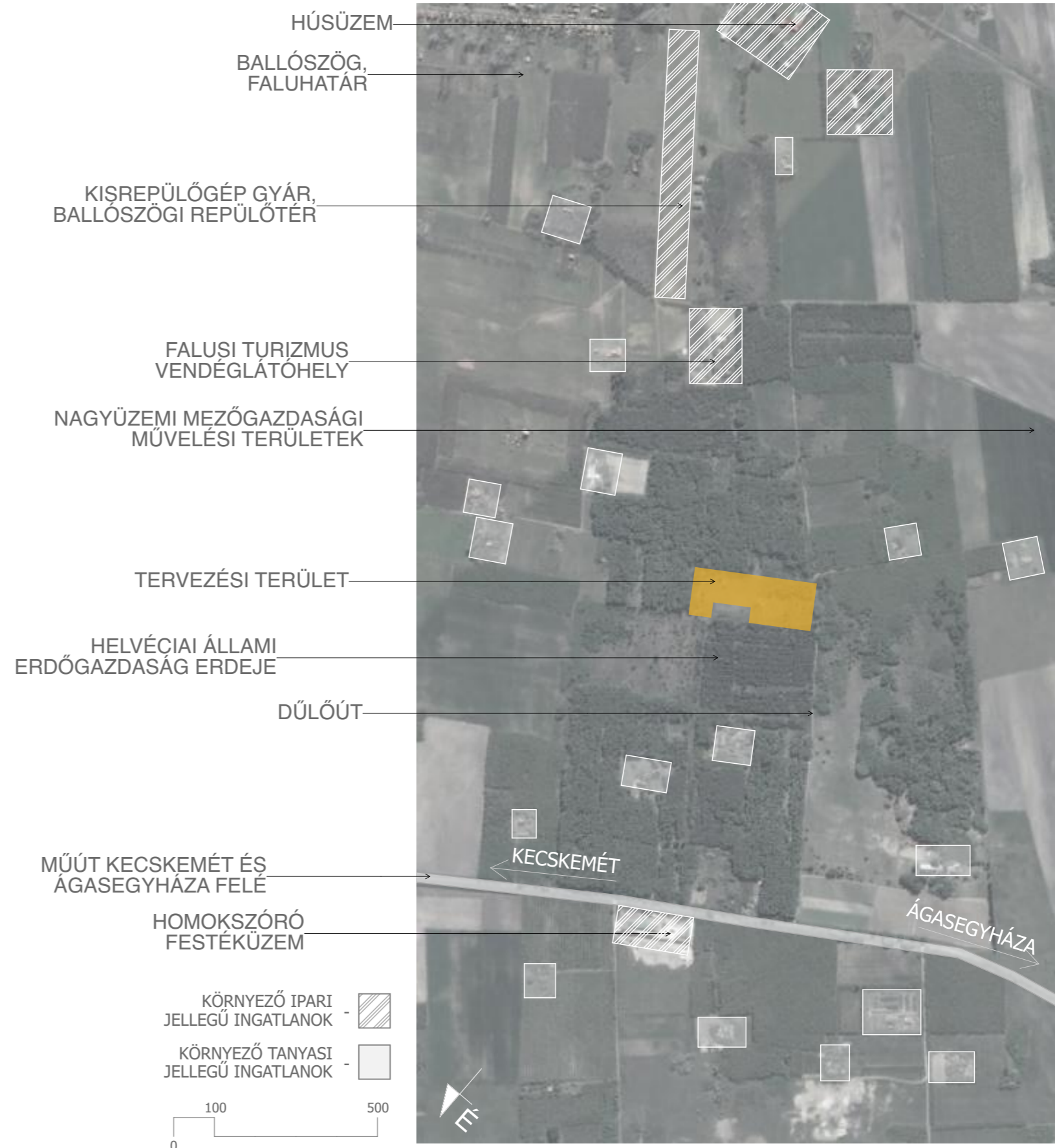


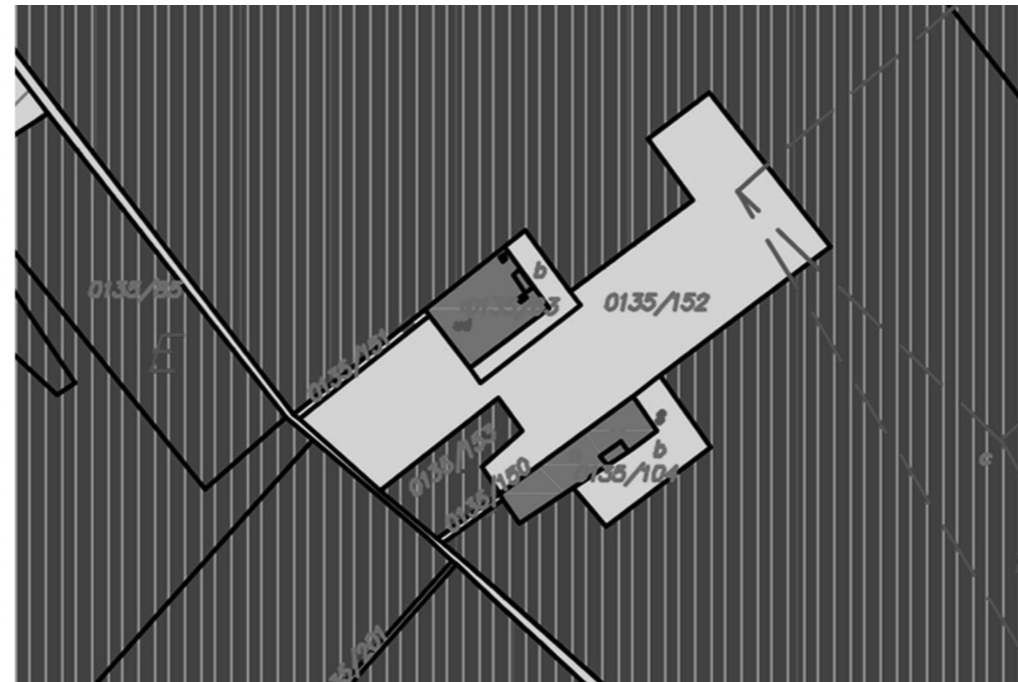
A tervezési helyszín a Kecskeméti kistérség, Ballószög nevű községének határában, az 52. számú főút közvetlen közelében található. A nevezett főút Kecskemét irányában keresztezi az M5-ös autópálya nyomvonalát, így Budapestet is 1 órányi utazási távolságon belülre hozza. Ballószög felé, az 52. sz főútról nyílik az Ágasegyházi út, mely szinte közvetlenül a telek mellett fut el. A térség arculatát alapvetően meghatározza a Ballószög és Ágasegyháza közötti tanyavilág, de a fent nevezett jó közlekedési lehetőségek miatt, különböző ipari létesítmények is megjelentek a környéken.



A környék szerves része a Kiskunság tanyás övezetének, így számos tanyakomplexum található a terület körül, melyek között van állandóan lakott, időszakosan használt és elhagyott ingatlan is. A terület közvetlen közelében található a Kiskunsági Nemzeti park és több kunsági túraútvonal.

A választott helyszín mellett szól, hogy ezen a területen feküdt az ősi Pannon beltó. Ennek és az Alföldre érkező folyók üledékének köszönhetően kiváló minőségű vályogtalajok találhatók a közelben, melyeket évszázadok óta használnak a helyiek.



MŰHOLDFELVÉTELBALLÓSZÖG - SZÍBÁLYOZÁSI TERV (részlet)A TERVEZÉSI TERÜLET KIJELÖLÉSE**A TERÜLET ADATAI:**

Ballószög, II. körzet, tanya 28. - 0135/63 és 0135/152 Hrsz.

A telekméret: 3,38 ha = 33 800 m²

A telek beépíthetősége: 1014 m².

A TERÜLET BEMUTATÁSA:

A terület csak részben közművesített, egyedül villamos energia ellátás biztosított.

A helyi Településrendezési Terv besorolása alapján a telek (Ma-1) tanyás övezet. A vonatkozó övezeti előírások gazdasági épület létesítése esetén legfeljebb 3%-os beépítettségű szintet engedélyeznek.

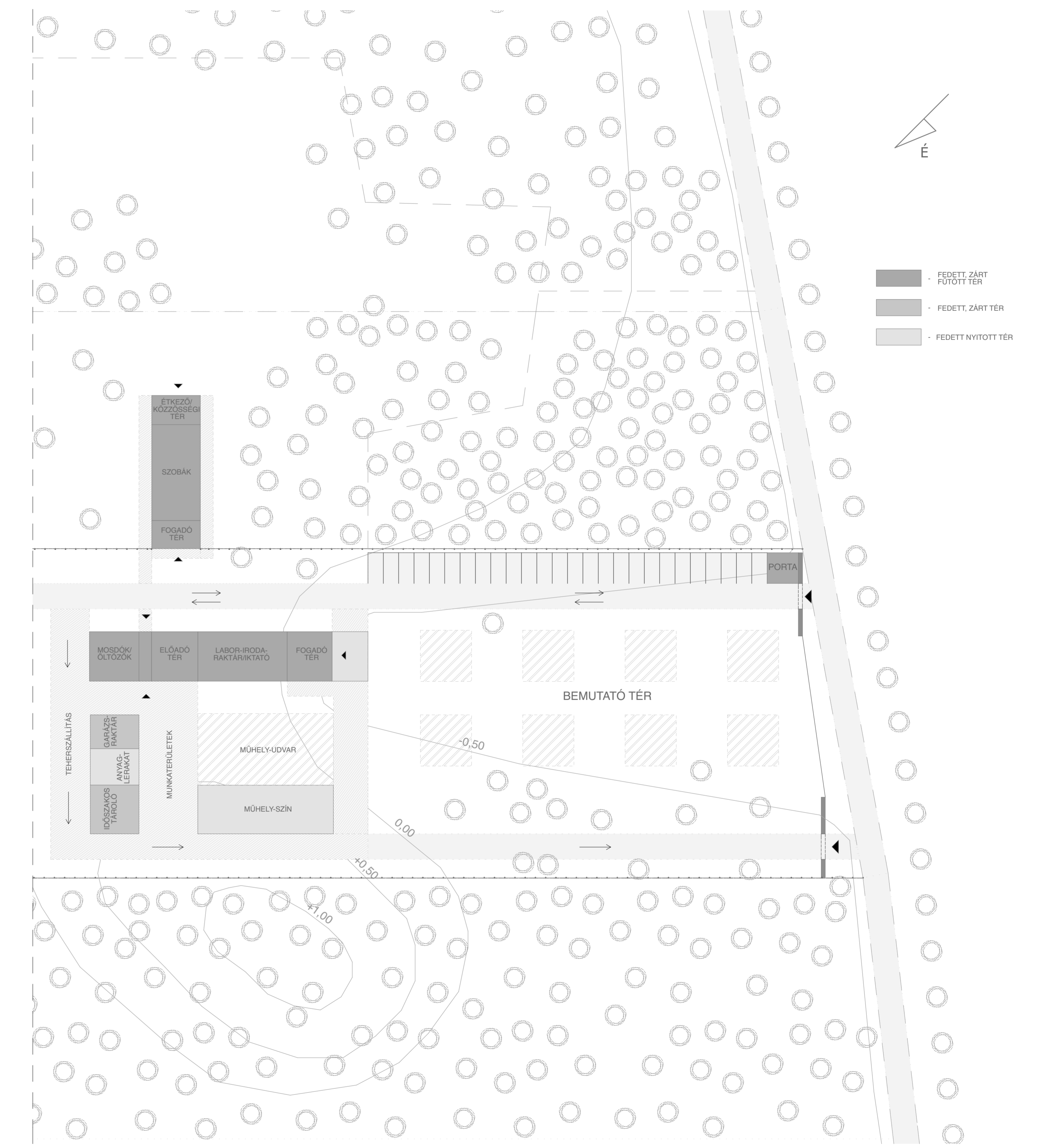
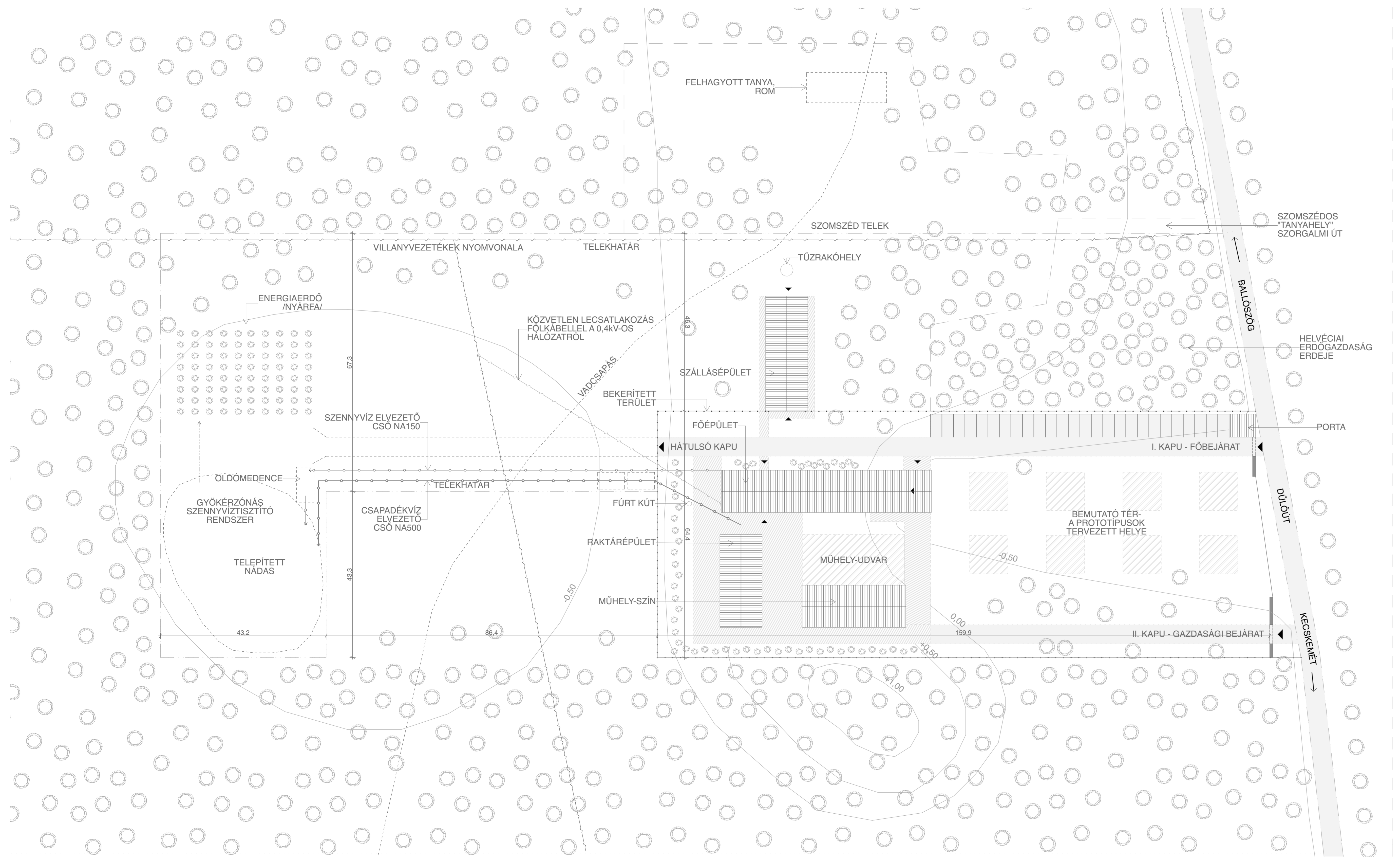
A területhez tartozik a TANYAKUTATÁS során feltárt 08-as számú Zöldi tanya is. Emellett egy már összedőlt tanyarom is van a területen, mely ilyen formájában kiváló vályogvételezési lelőhely.

A telek egy idilli tisztás, melyet a Helvéciai Erdőgazdaság eredje vesz körül és ahol a rendkívül változatos és sokszínű kiskunsági élővilág is megtalálható.



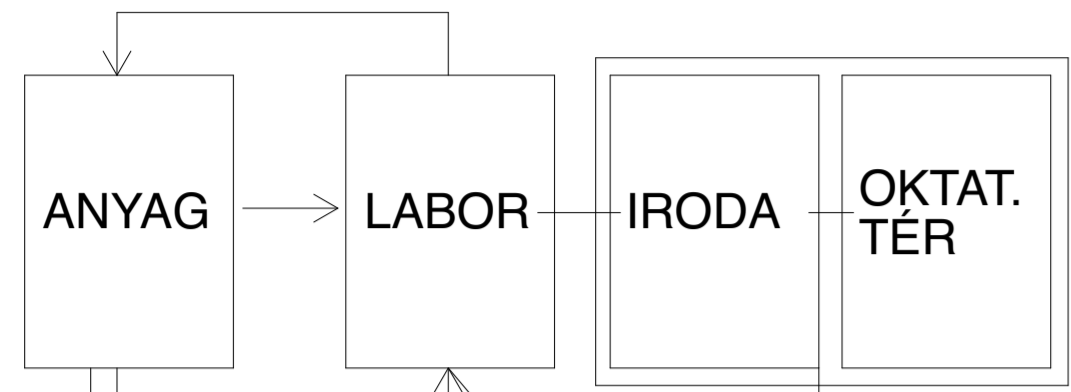
A TELEK TERVEZETT MŰKÖDÉSE

AZ ÉPÜLETCSOPORT FUNKCIONÁLIS MŰKÖDÉSE



MŰKÖDÉSI SÉMA

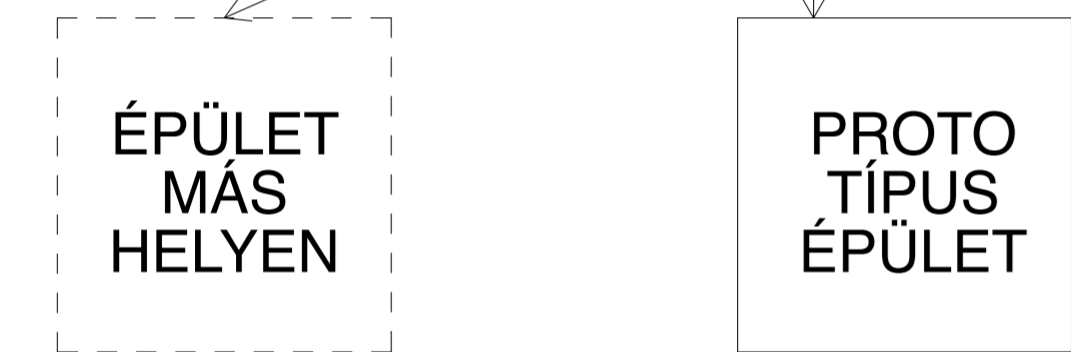
ADATGYŰJTÉS/TERVEZÉS SZINT



PROTOTÍPUS ELŐÁLLÍTÁS, KÍSÉRLETEZÉS SZINT



KIBOCSÁJTÁS, ELSZÁLLÍTÁS SZINT

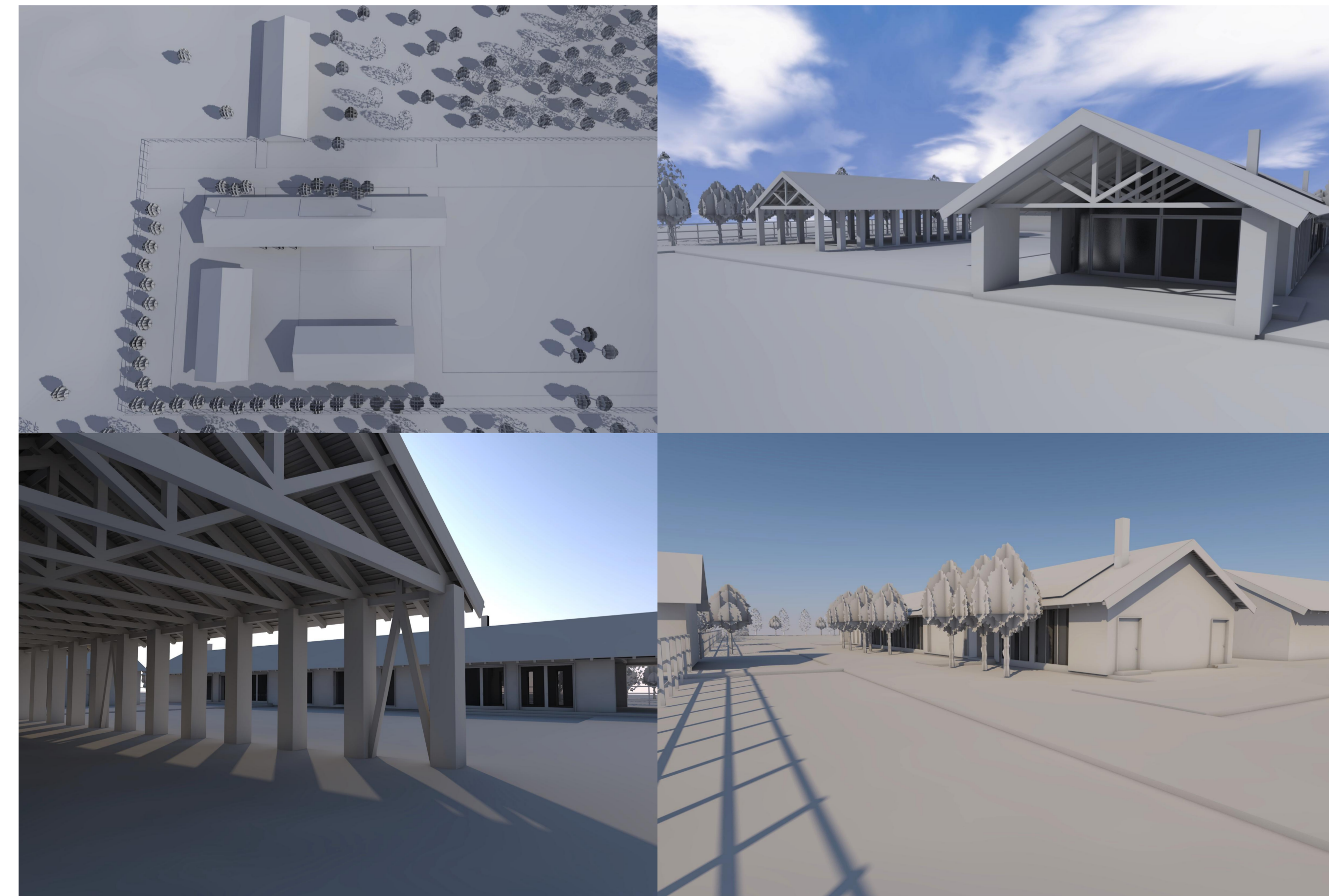
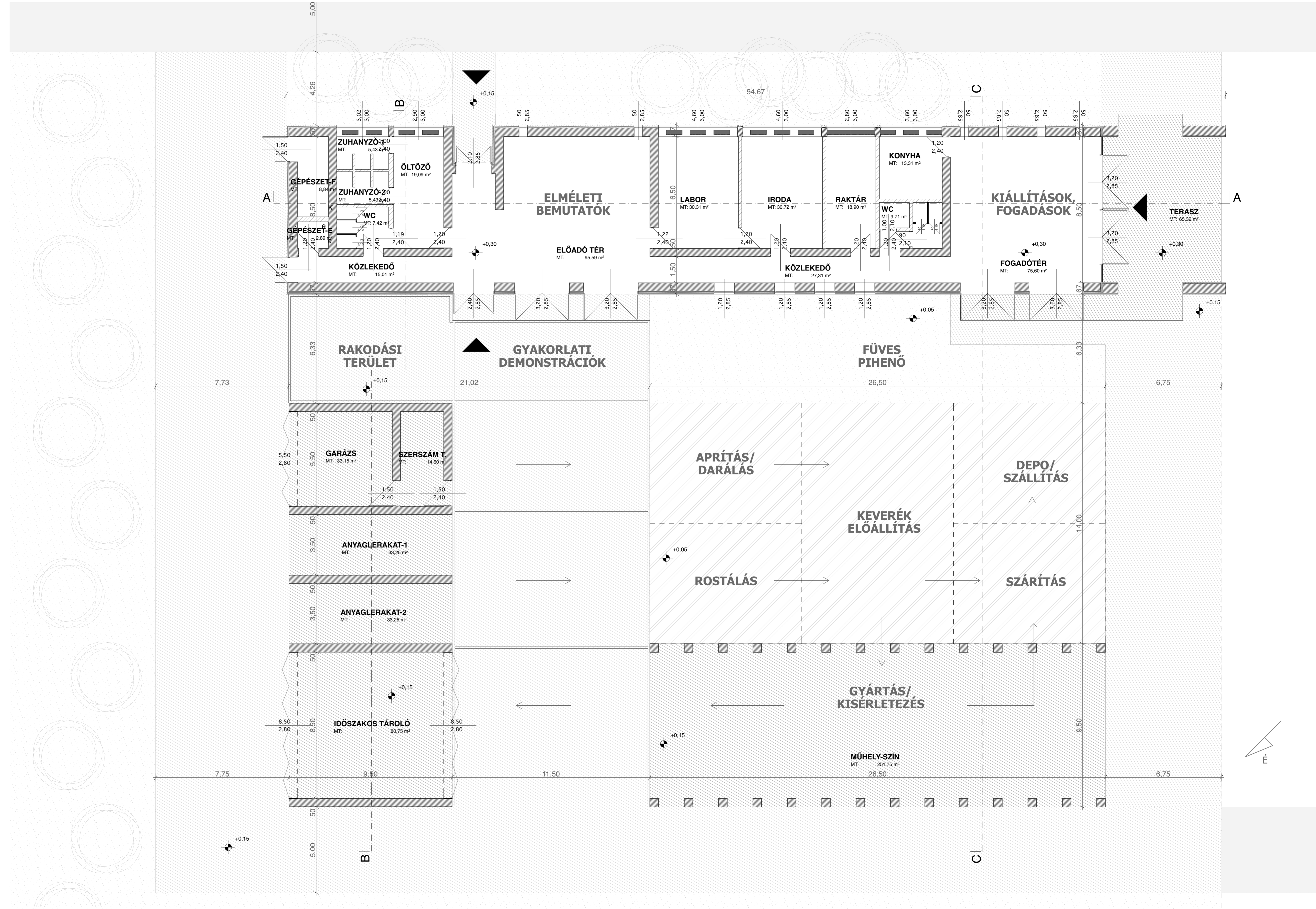


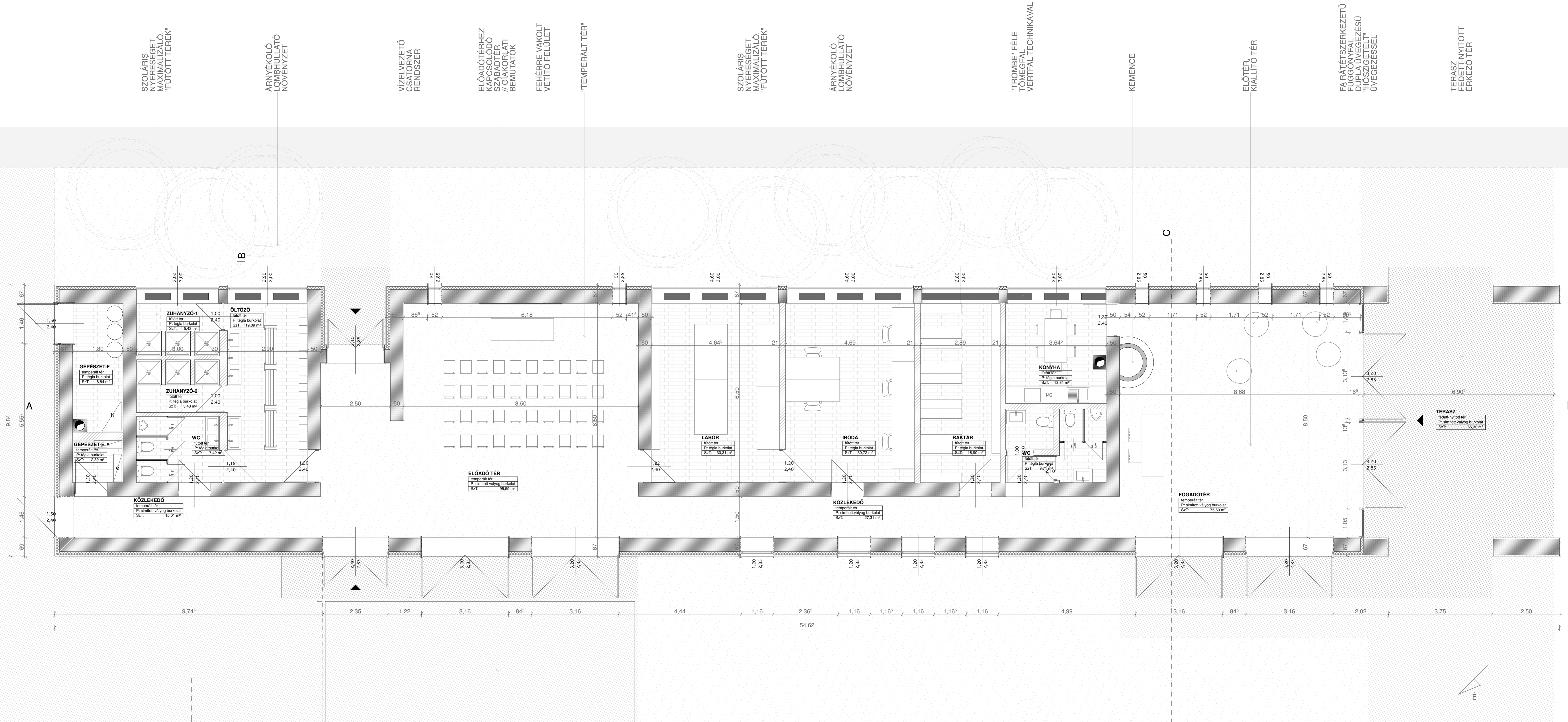
A TELEPÍTÉS FŐBB SZEMPONTJAI:

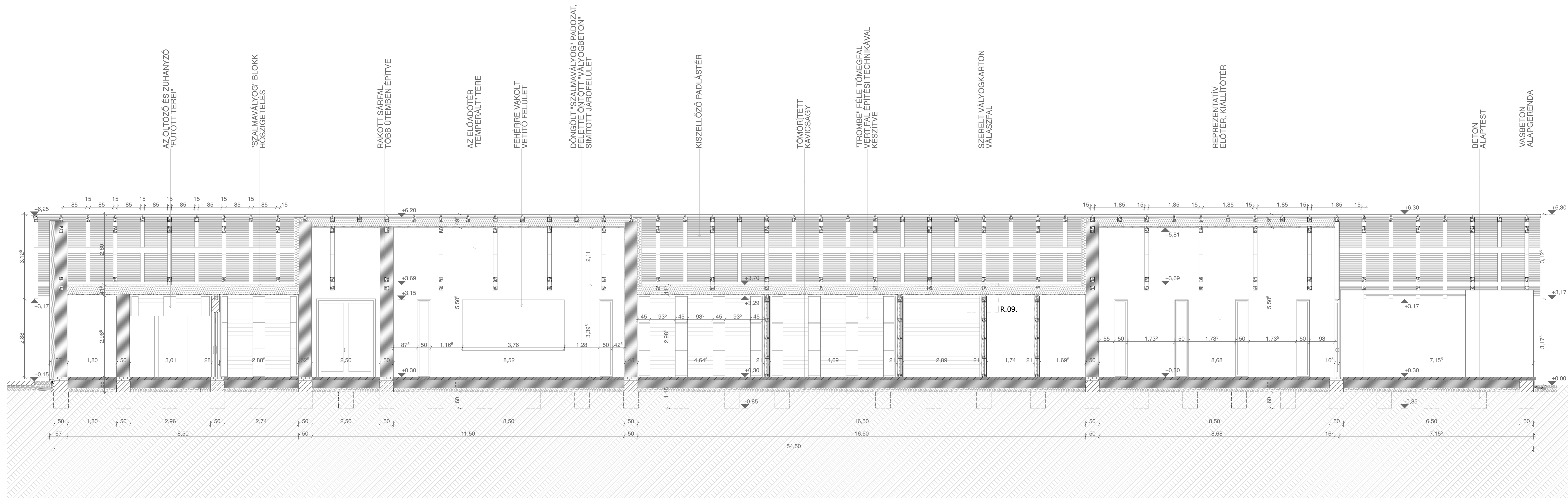
Egy olyan épületre van szükség, ami elsősorban a nyári (áprilistól-októberig) szezonban üzemel maximális igénybevételek mellett, de a téli szezonban is állandó munkahelye lehet a szűk oktatói, kutatói gárdának. Az épületnek, épülecsopornak ki kell tudnia elégíteni minden a vályogépítéshez kapcsolható tevékenység téri-, funkcionális követelményeit. Ez esetünkben olyan tereket jelent, melyek viszonylag tág kereteket adnak az adott tevékenységeknek, mert egy ilyen innovatív műhelyben nem determinálható előre a munkafolyamatok pontos minősége.

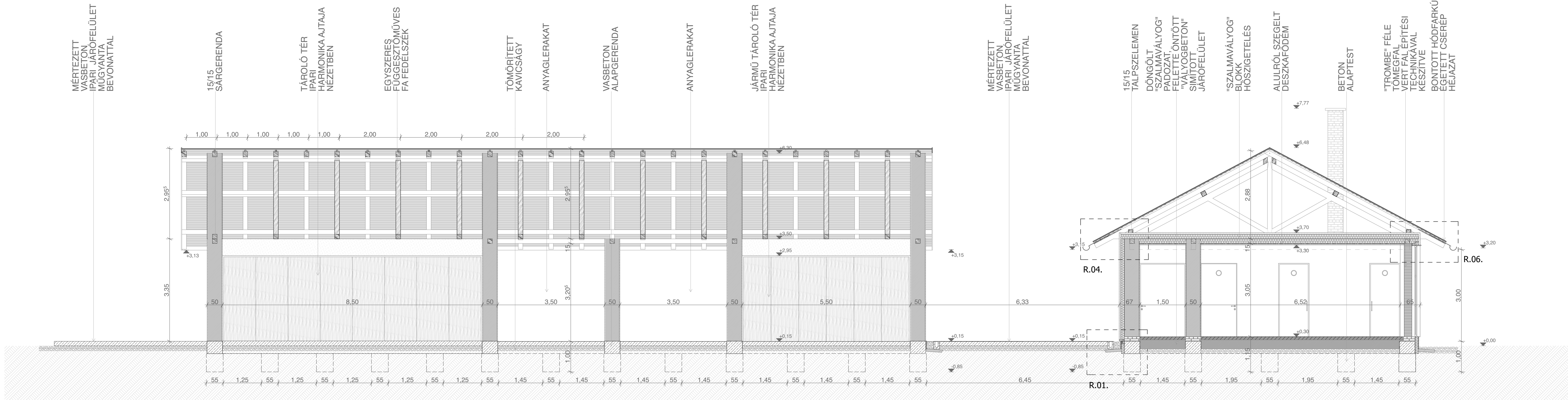
Azután a legfontosabb szempont, hogy az épületnek léptékében és a felhasznált szerkezeteket illetően emberléptékűnek kell lennie, amit a későbbi használók - kiegészülve a leendő hallgatókkal - nagyrészt maguk tudnak felépíteni. Ez az igény minimalizálja a gépesítést, és a speciális messziről szállítandó épületszerkezetek használatát.

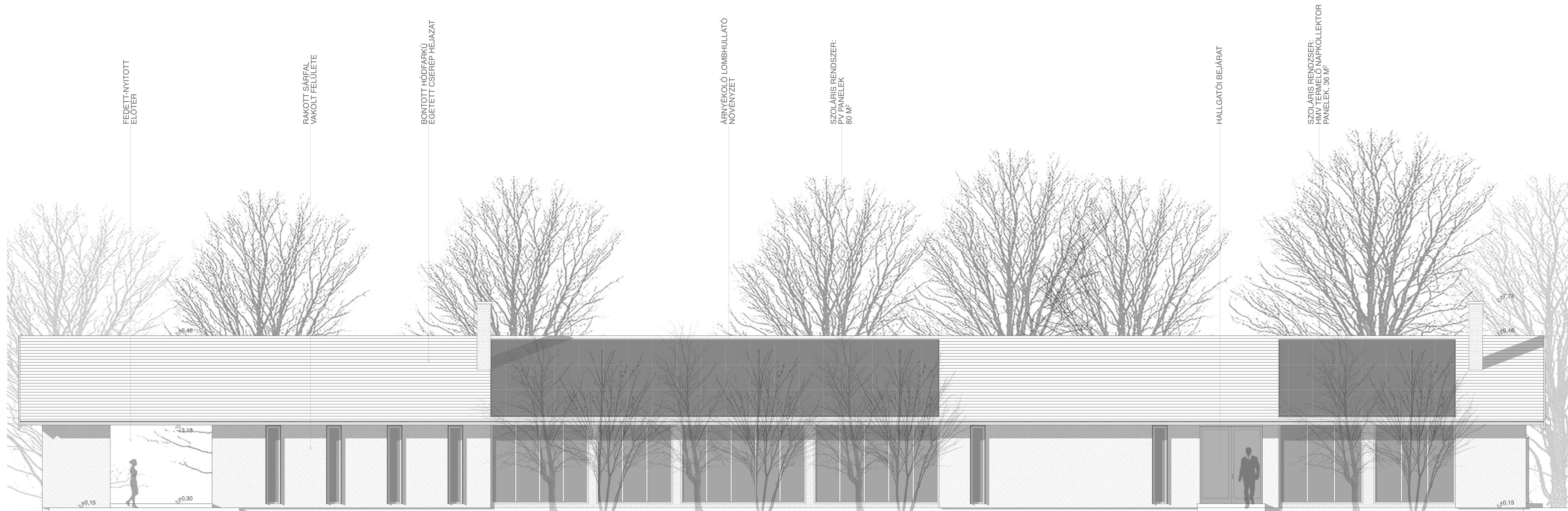
Az épületnek illeszkedni kell abba a logikába, hogy ne egy a városból tanyára "kihozott" kortárs palota legyen, de mégis képviseljen olyan építészeti értéket, mely a benne bemutatott építési technikákat hitelesíti és népszerűsíti. Valószínűleg ez utóbbi a legnehezebb feladata.

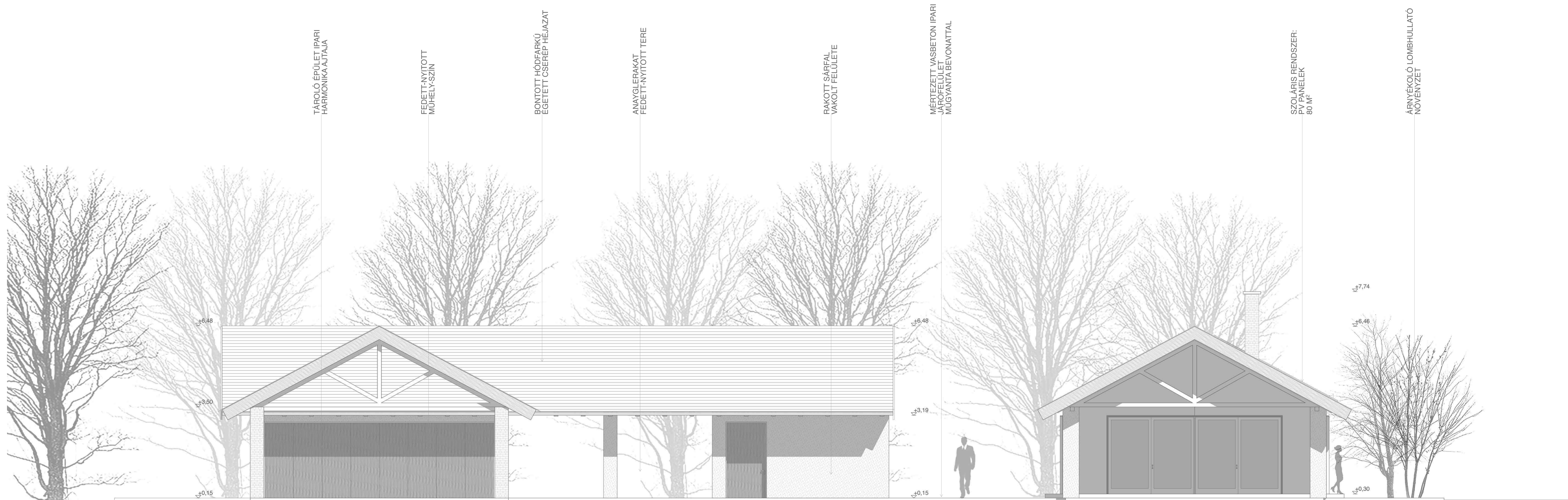












RAKOTT SÁRFAL
VAKOLT FELÜLETE

MÉRTEZETT VASBETON IPARI
JÁROFELÜLET
MŰGYANTA BEVONATTAL

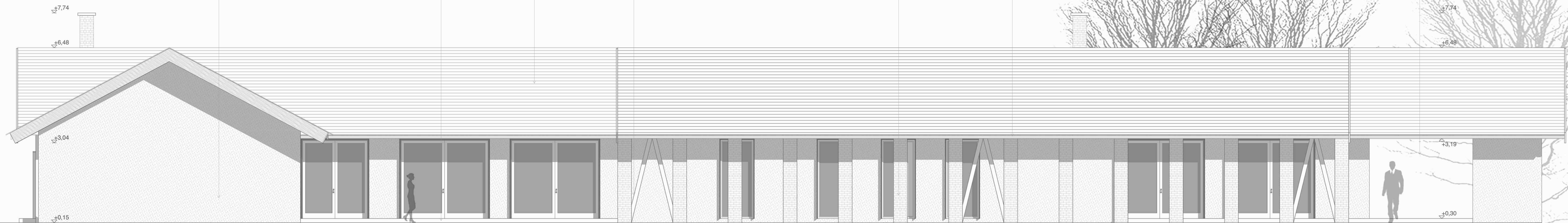
BONTOTT HÓDFARKÚ
EGETETT CSEREP HEJAZAT

PILLÉRVÁZAS
MŰHELY-SZÍN ÉPÜLET
MEREVÍTŐ SZERKEZTÉE

SZÁRÍTOTT VÁLYOGTÉGLA
PILLER

FEDETT-NYITOTT
MŰHELY-SZÍN

FEDETT-NYITOTT
ELOTÉR





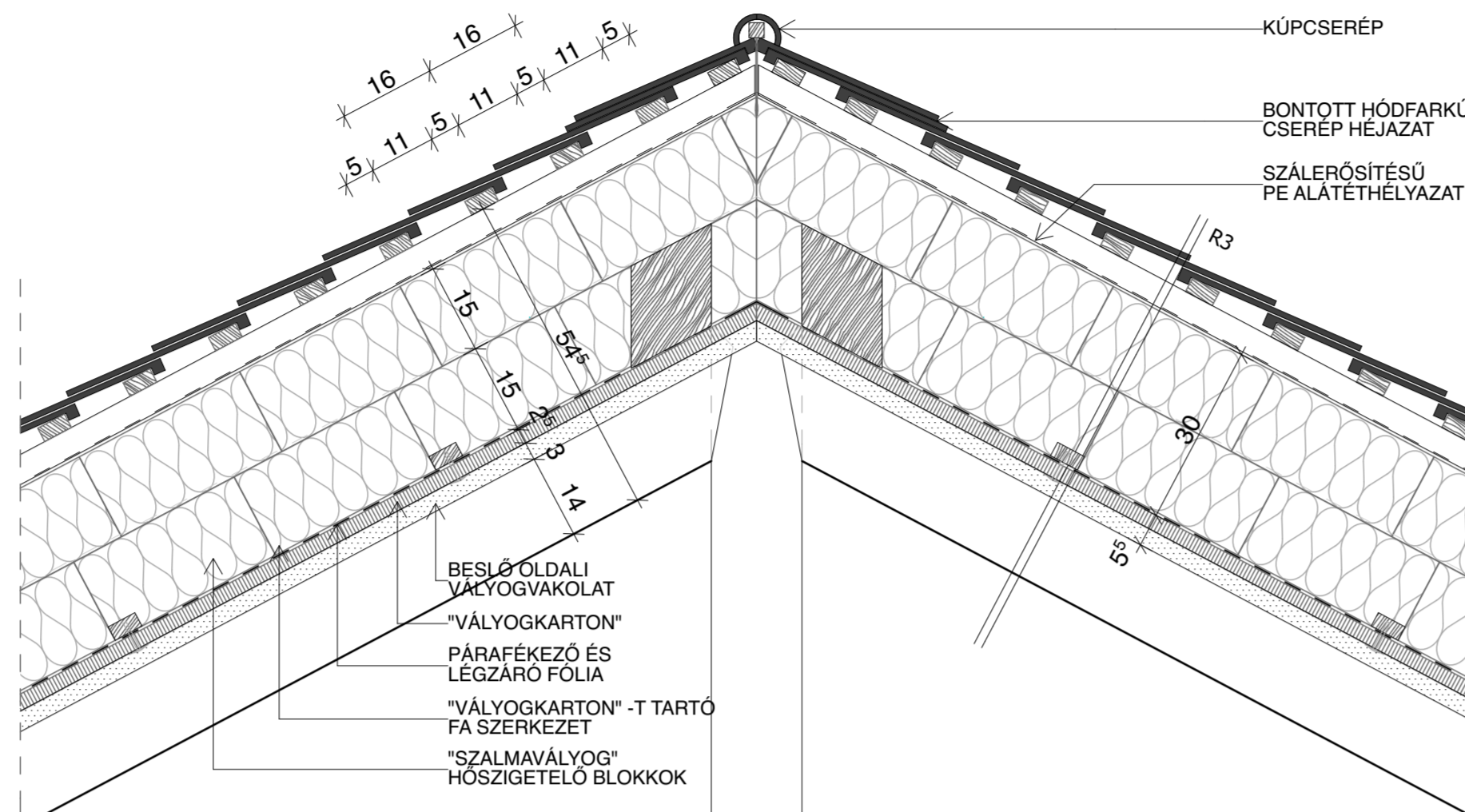
R1 - homlokzati teherhordó falak

0,5 cm felületképző dekor vályogvakolat
5 cm felületkiegyenlítő, hőszigetelő vályogvakolat
2 réteg egyenként 6 cm vastagságú "szalmavályog" táblás hőszigetelés, vályoghabarccsal ragasztva
50 cm rakott sárfal teherhordó tömegfal
3 cm belő oldali felületképző vályogvakolat
0,5 cm felületképző dekor vályogvakolat

R2 - általános zárófödém

5 cm vályogtapasztás
2 réteg egyenként 15 cm vastagságú "szalmavályog" elemes hőszigetelés
1 réteg párafékező és légzáró fólia
1 réteg deszkaborítás (2,5 cm) alulról csavarozott
1 réteg nádszövet vakolattartó felület szegelve
3 cm belő oldali felületképző vályogvakolat
0,5 cm felületképző dekor vályogvakolat

**R.05.
GERINC**



R3 - magastető tárofödém

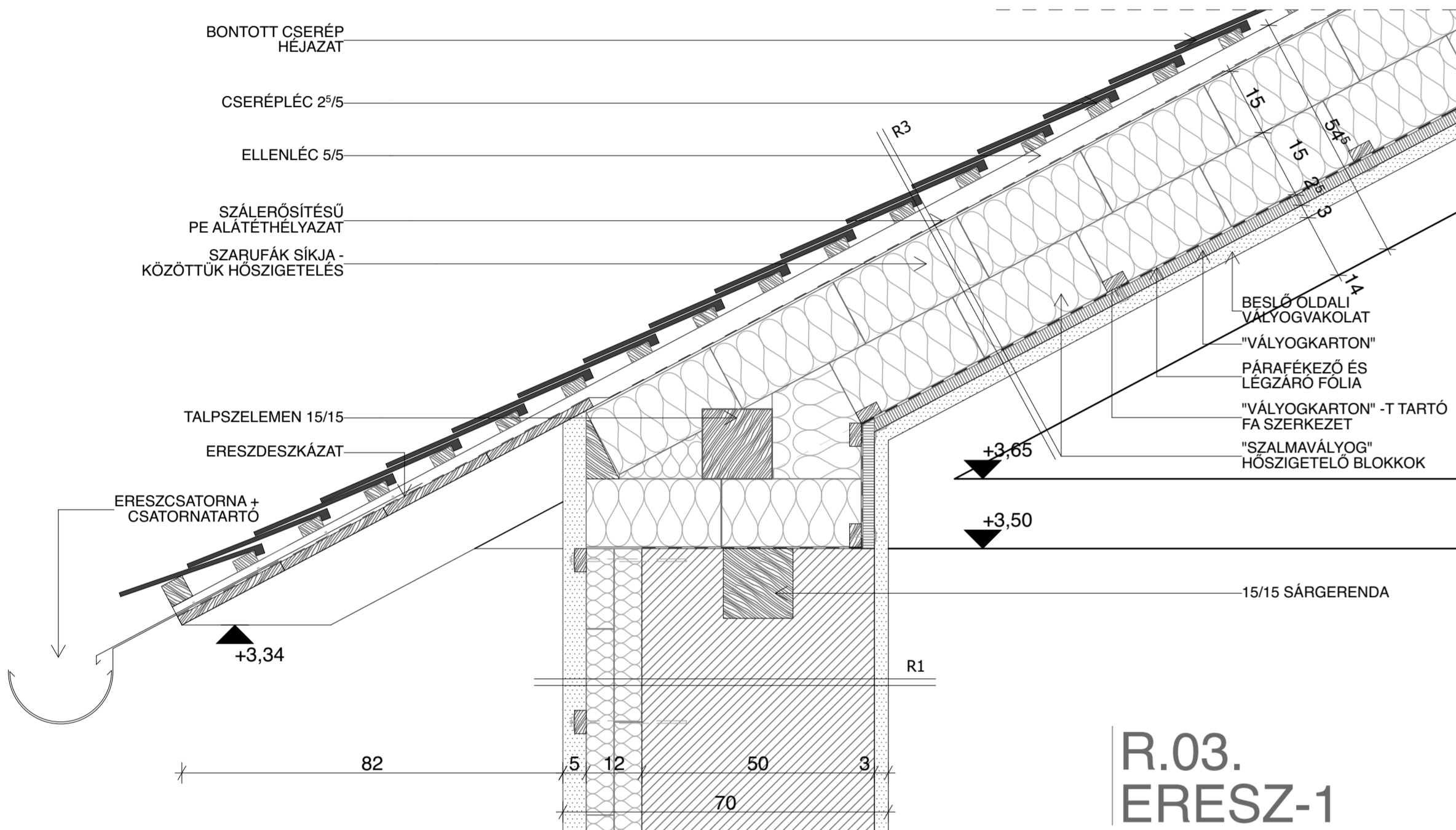
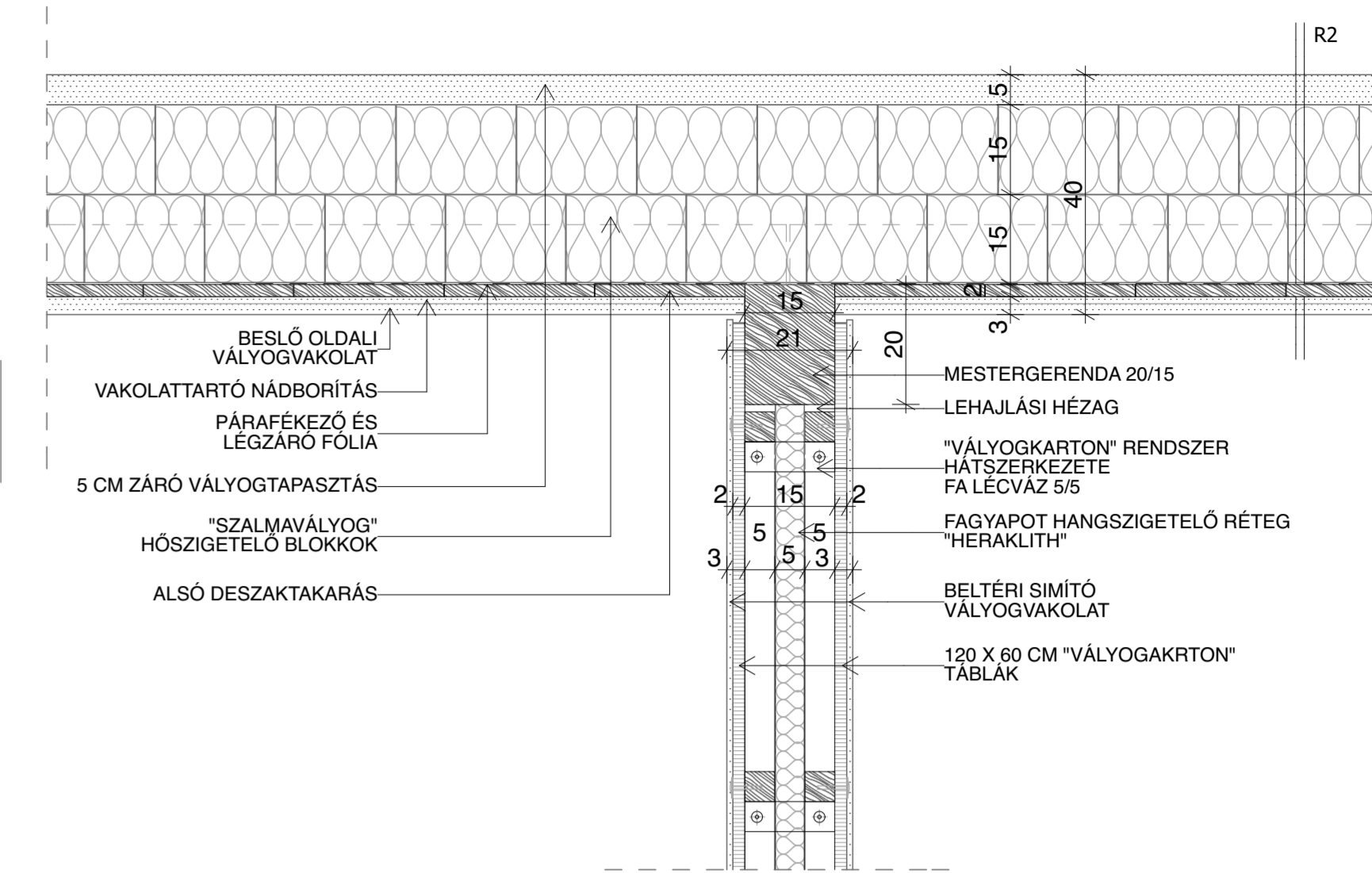
bontott cserép héjazat
cseréplec 2,5/5
ellenléc 5/5
szálerősítésű PE alátéthéjazat
2 réteg egyenként 15 cm vastagságú "szalmavályog" elemes hőszigetelés - részben a sarufák 10/15 síkjában
1 réteg párafékező és légzáró fólia
1 réteg "vályogkarton" (2,5 cm) alulról csavarozott
3 cm belő oldali felületképző vályogvakolat
0,5 cm felületképző dekor vályogvakolat

R4 - padozat-tégla

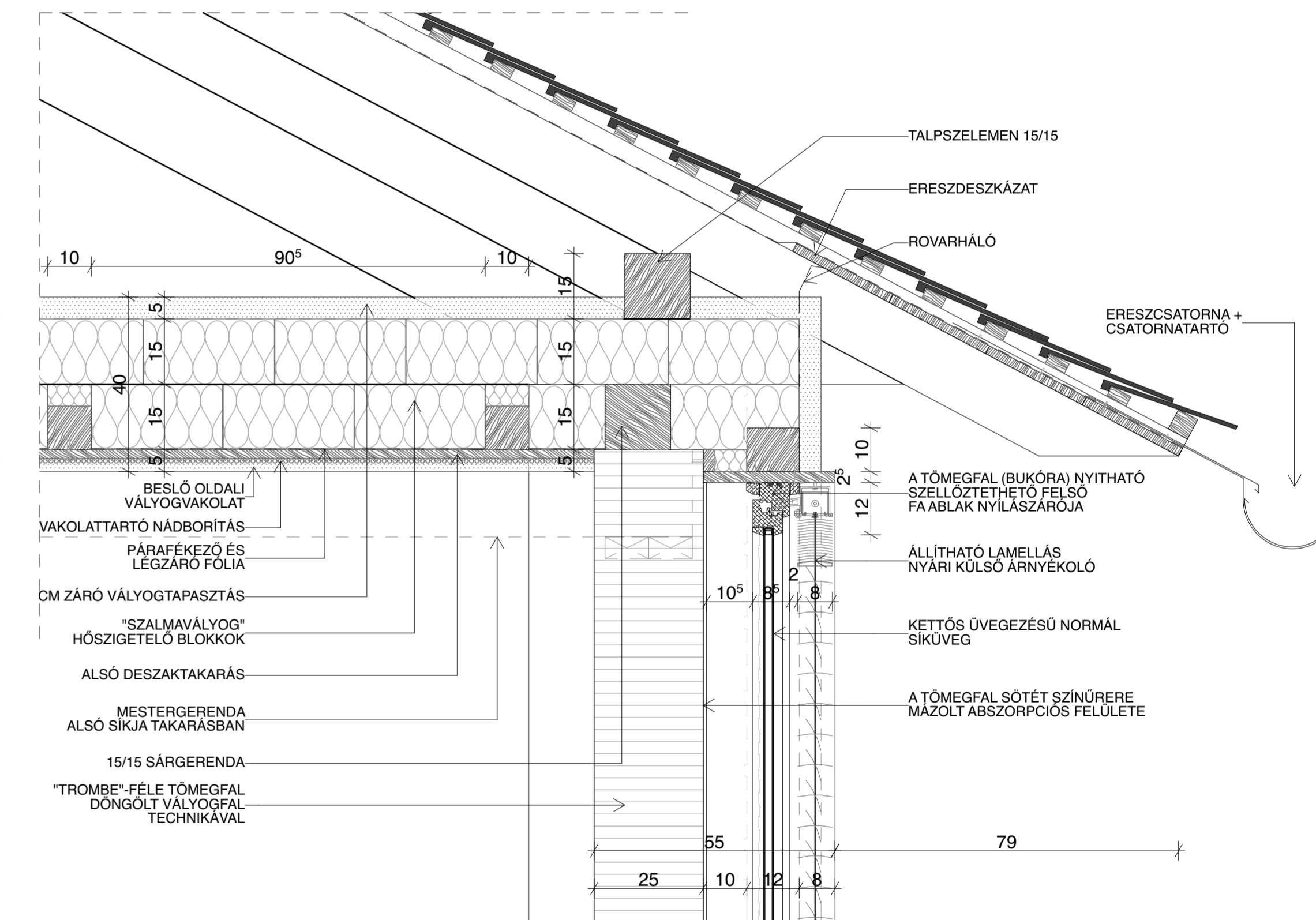
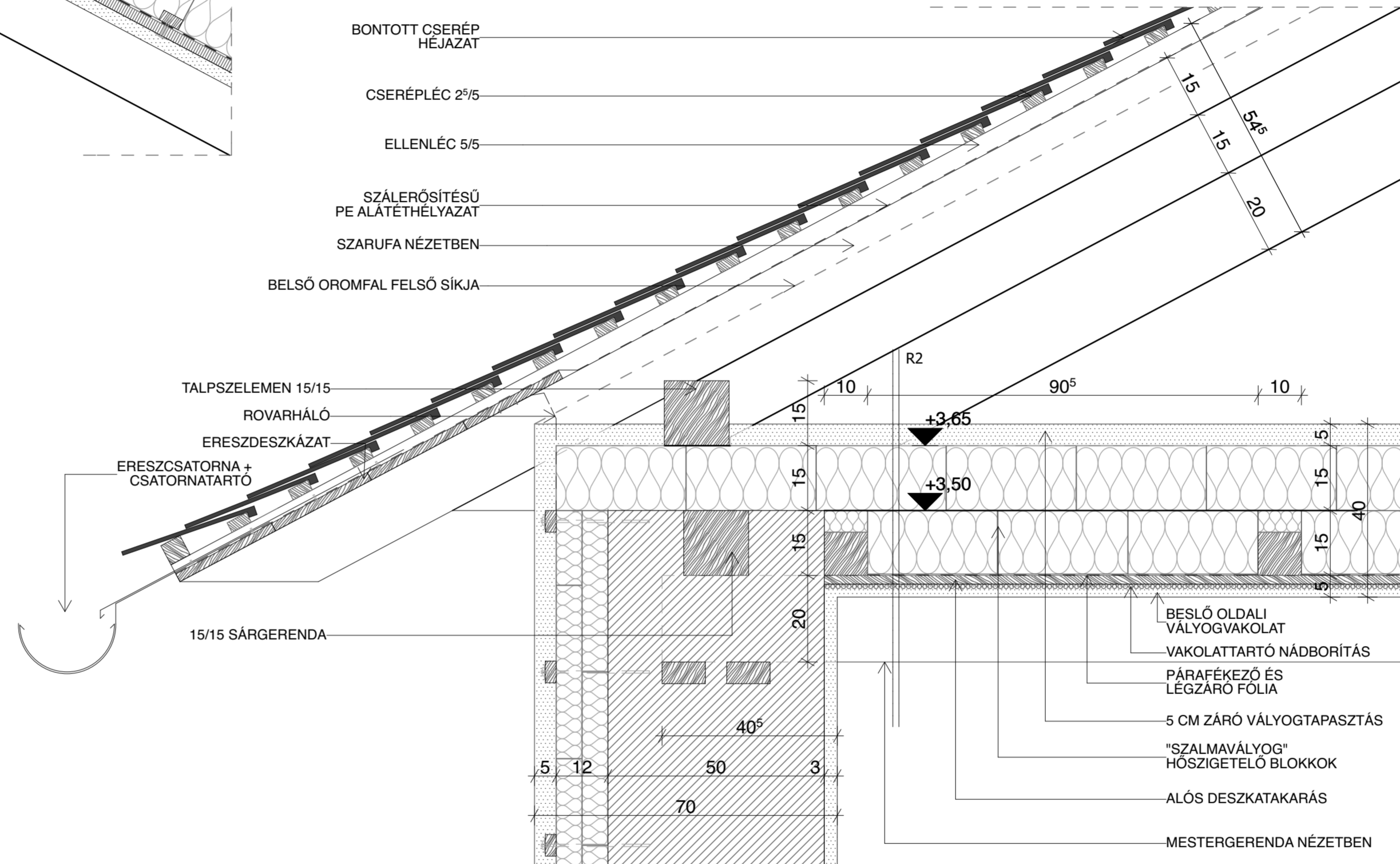
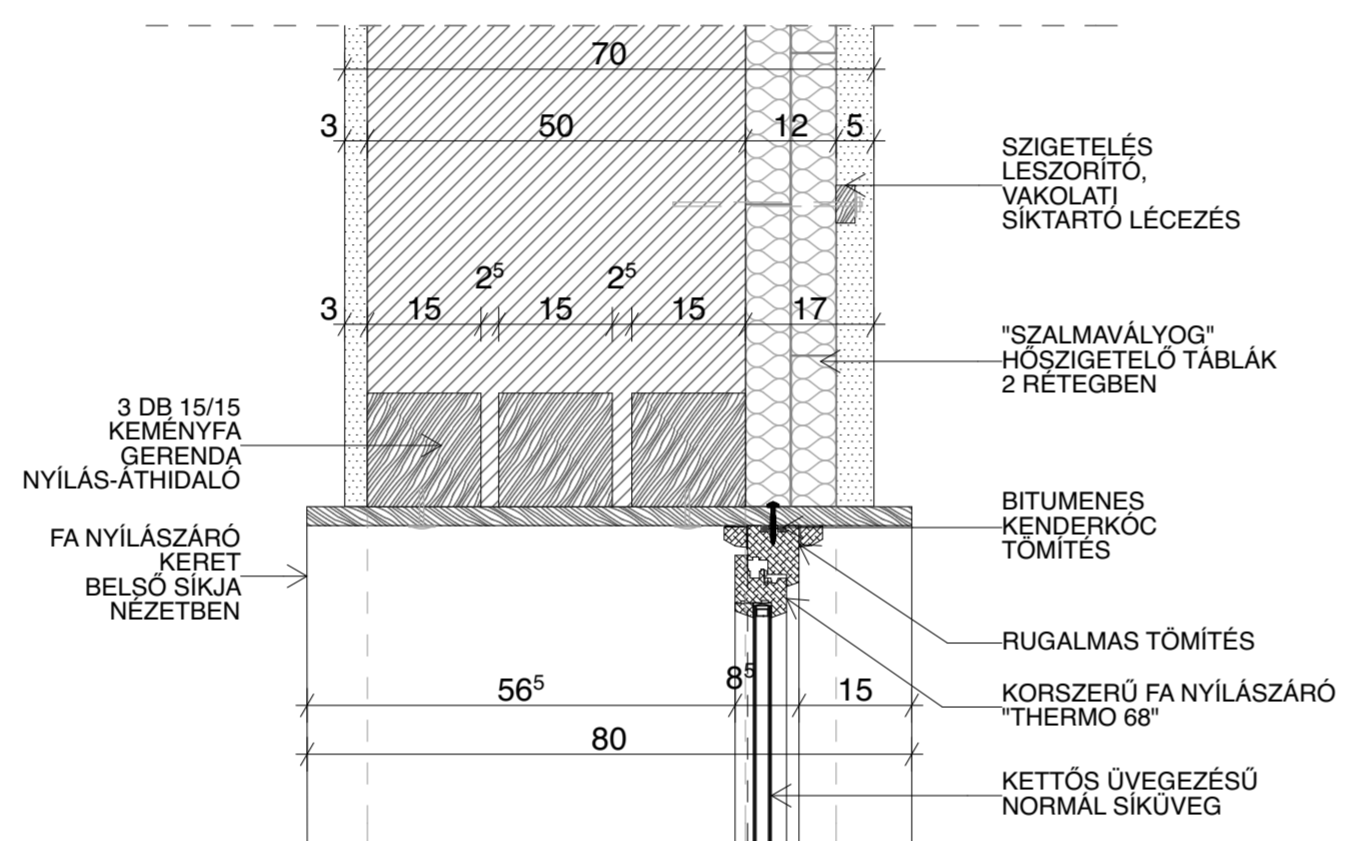
cementhabarccsal hézagolt, égetett kisméretű téglá burkolat
4 cm felületkiegyenlítő homokágy
30 cm döngölt szalmavályog terítés
15 cm tömörített kavicságy
döngölt talaj
termett talaj

**R.09.
VÁLYOGKARTON**

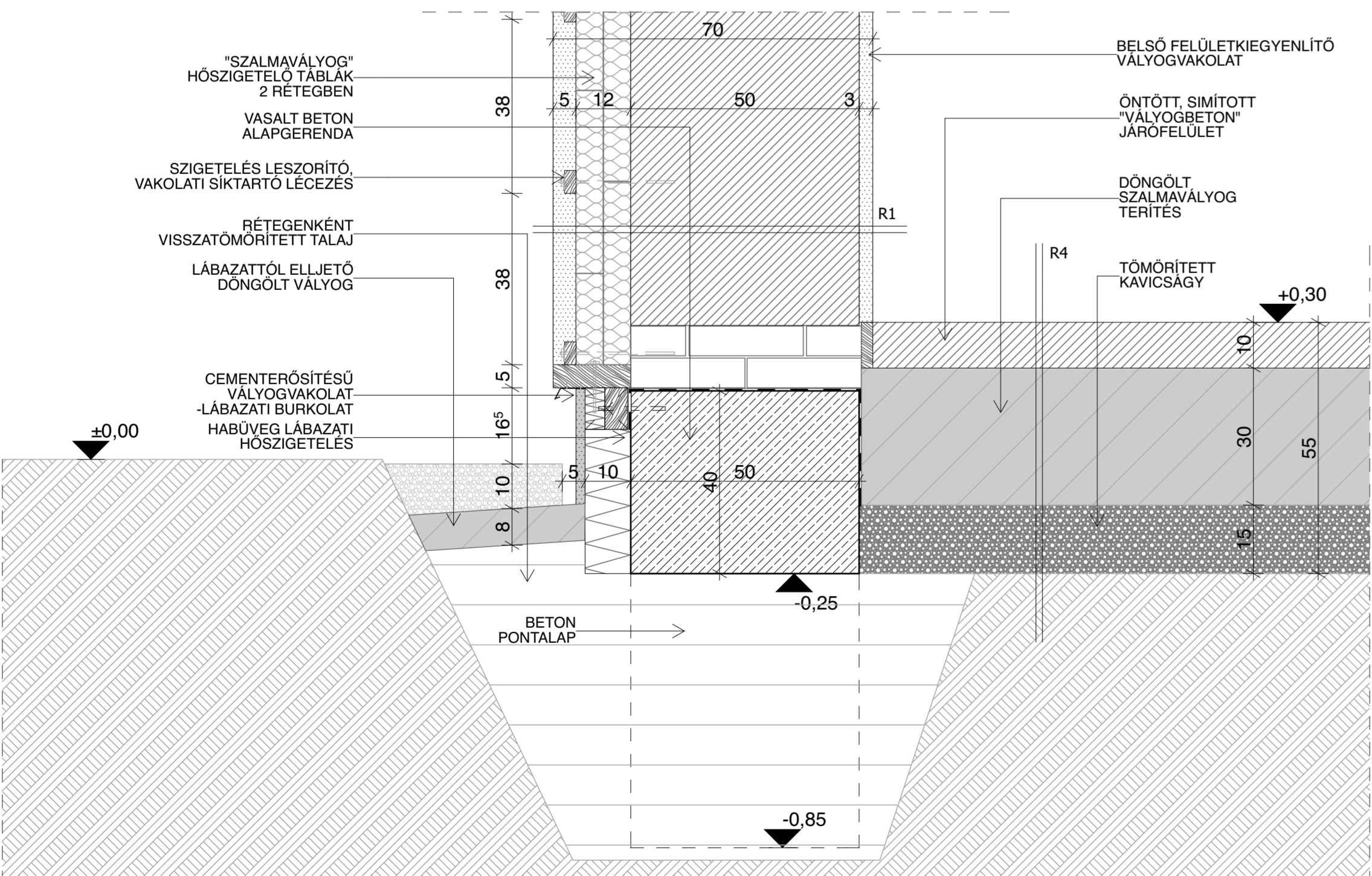
**R.04.
ERESZ-2**



**R.03.
ERESZ-1**

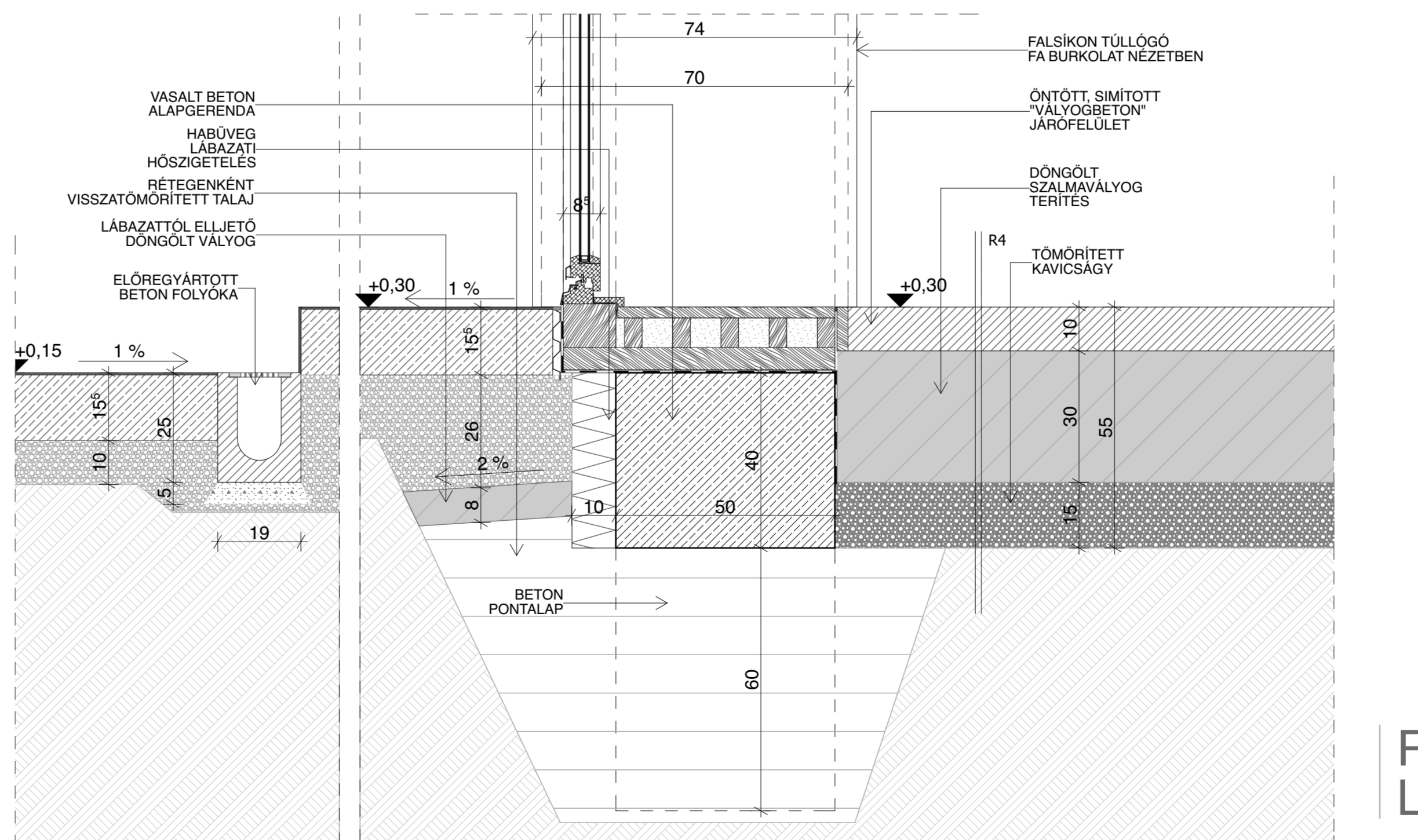
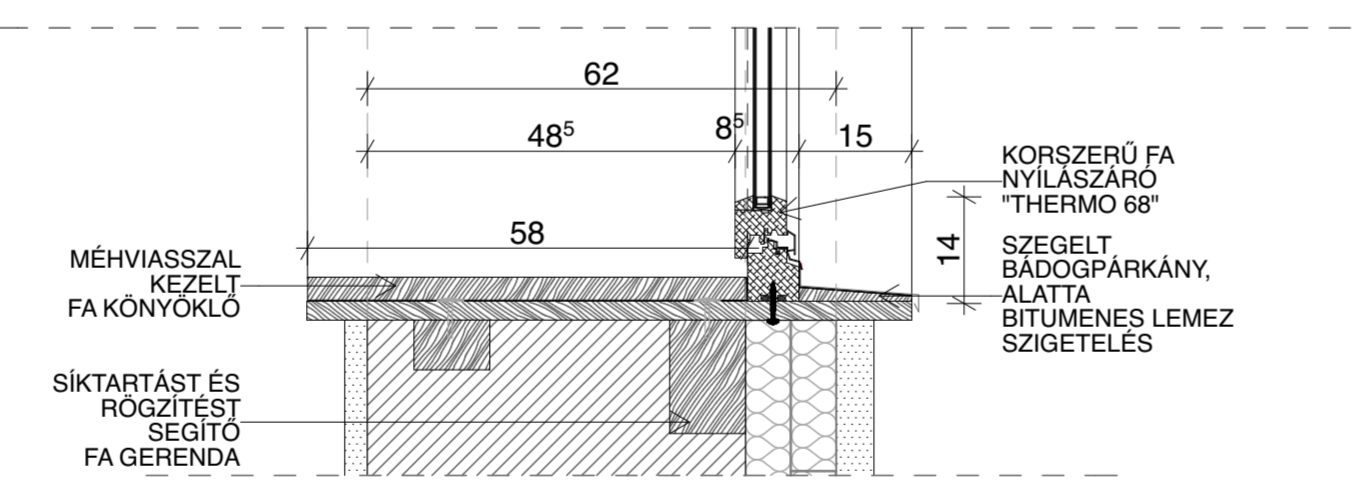


**R.06.
TROMBE FAL FESLŐ**

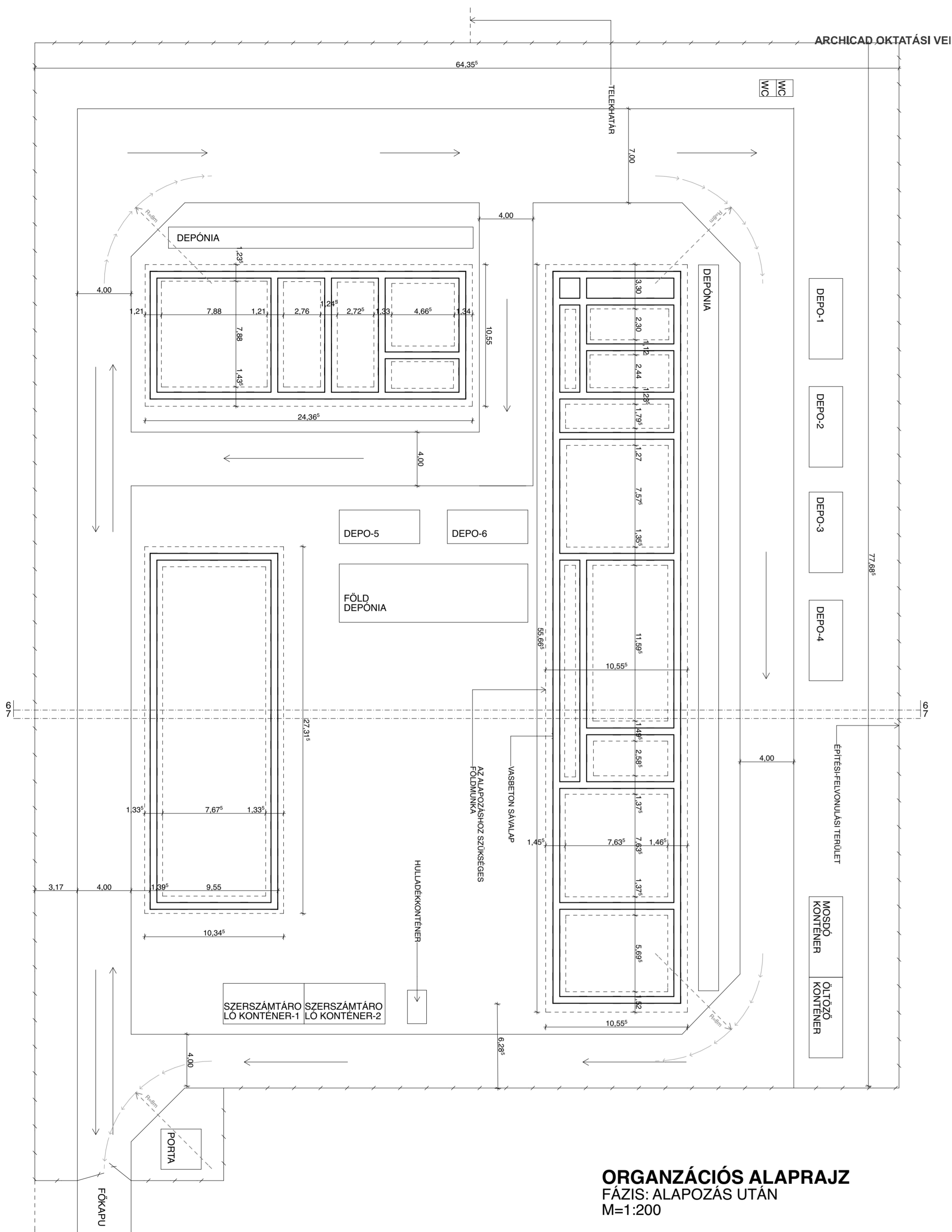


**R.01.
LÁBAZAT-1**

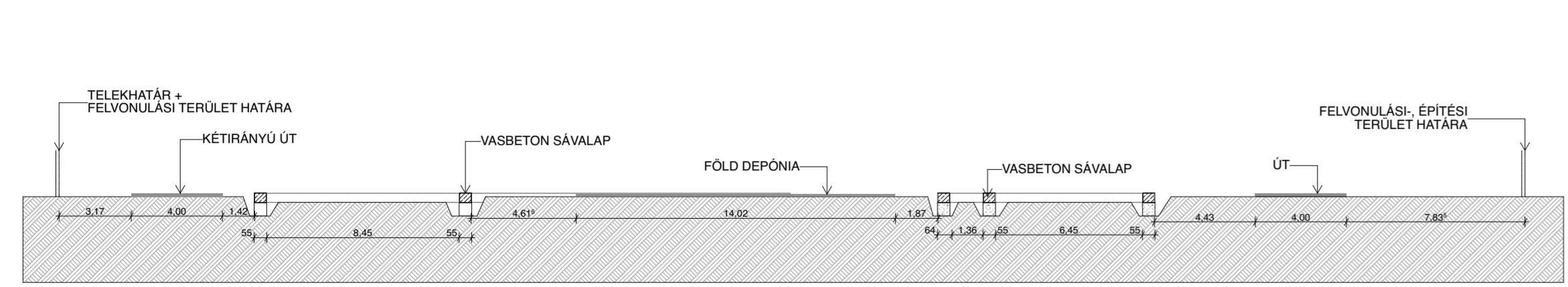
**R.07-08.
ABLAK ALSÓ, FELSŐ**



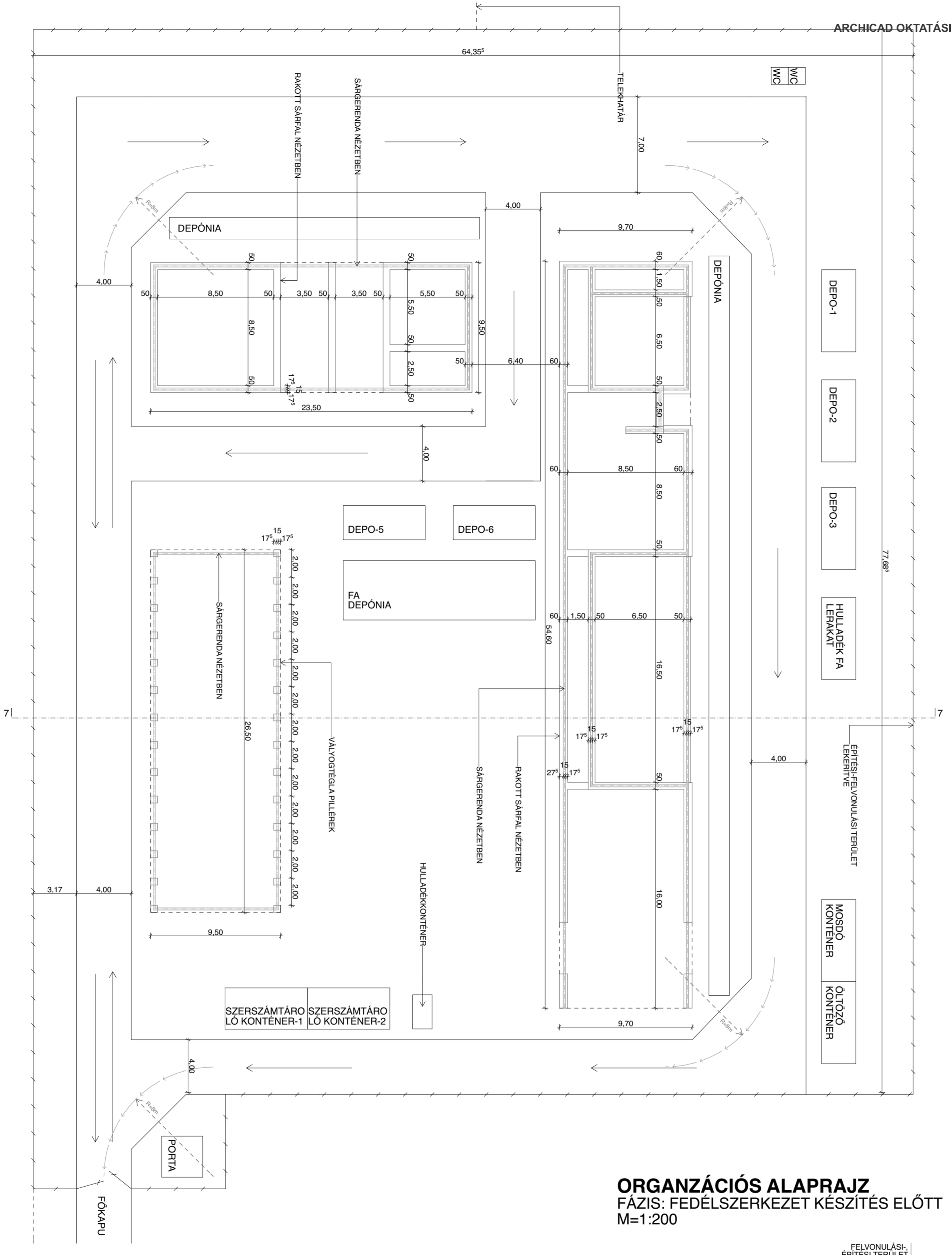
**R.02.
LÁBAZAT-2**



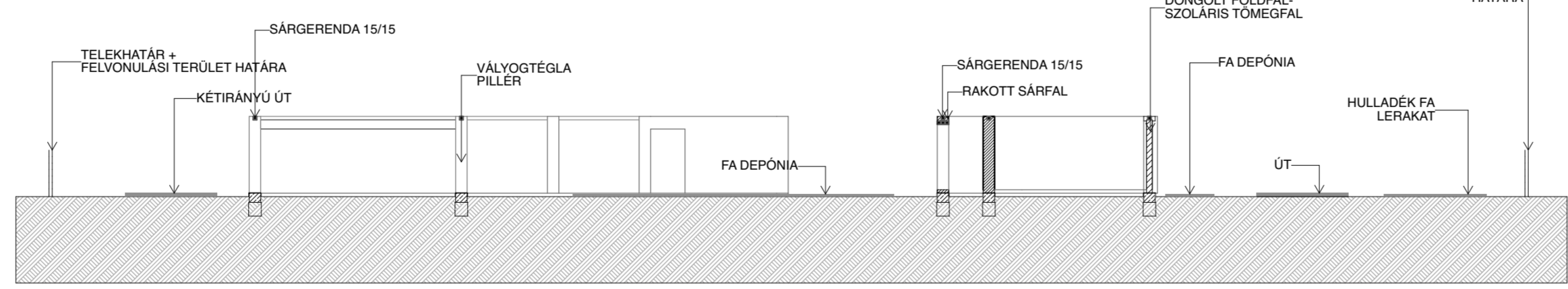
ORGANIZÁCIÓS ALAPRAJZ
 FÁZIS: ALAPOZÁS UTÁN
 M=1:200



ORGANIZÁCIÓ METSZET - 6-6
 FÁZIS: ALAPOZÁS UTÁN
 M=1:200

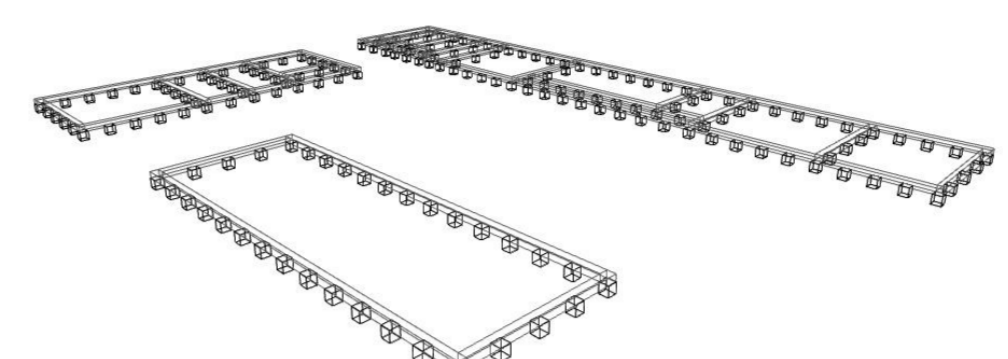


ORGANIZÁCIÓS ALAPRAJZ
 FÁZIS: FEDÉLSZERKEZET KÉSZÍTÉS ELŐTT
 M=1:200

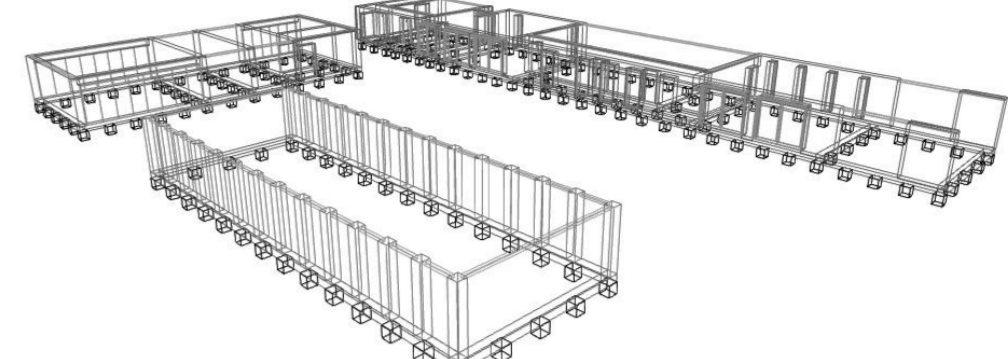


ORGANIZÁCIÓ METSZET - 7-7
 FÁZIS: FEDÉLSZERKEZET KÉSZÍTÉS ELŐTT
 M=1:200

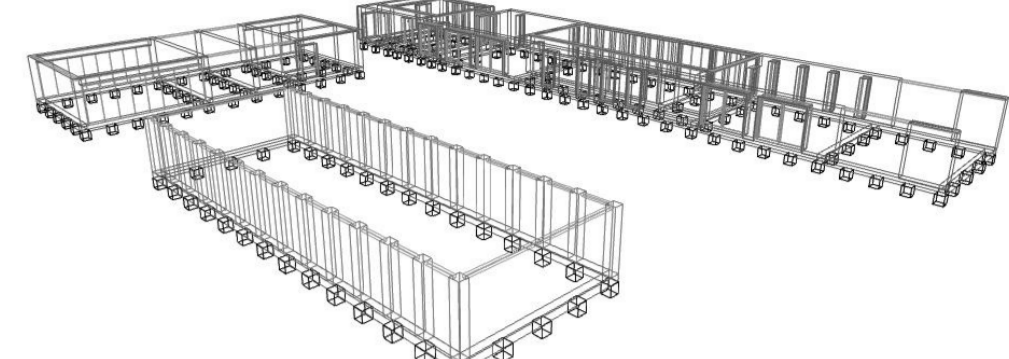
I. ÜTEM
 ALAPOZÁS, VÍZSZIGETELÉS, LÁBZATI SZIGETELÉS



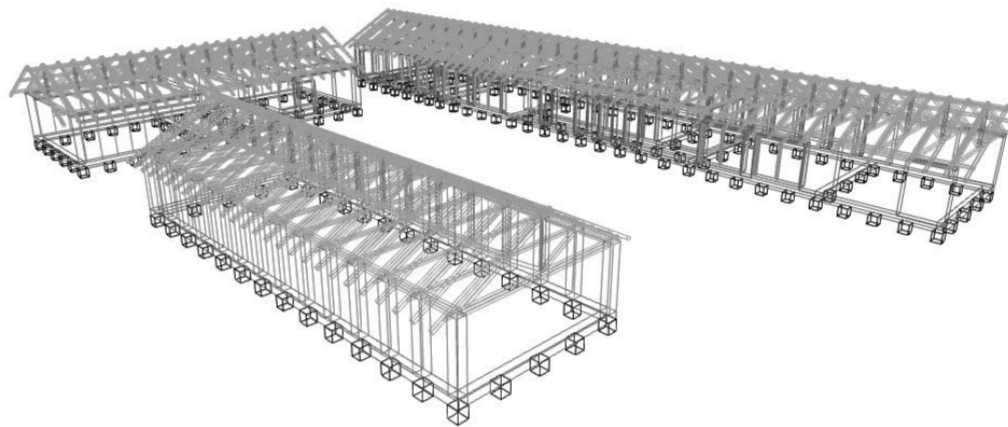
II. ÜTEM
 SÁRFALAK, VÁLYOGTÉGLA PILLÉREK, SÁRGERENDÁK



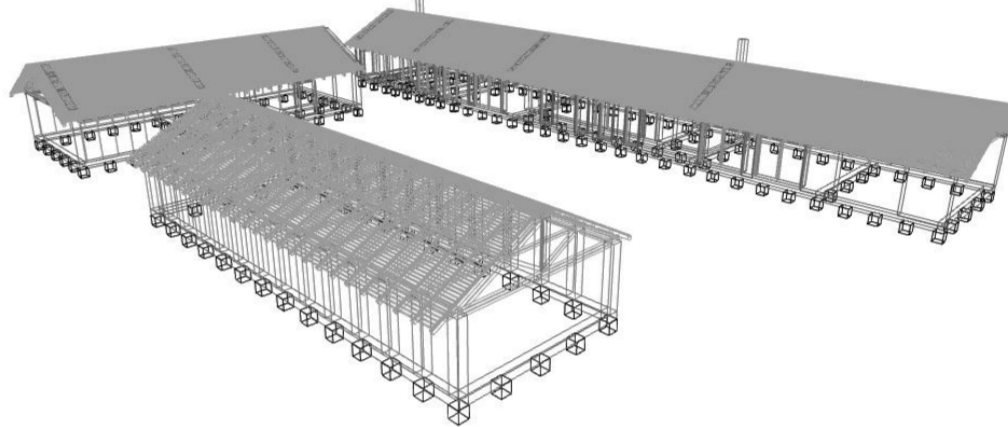
III. ÜTEM
 DÖNGÖLT "TOMBE" FALAK, NYÍLÁS KERETEK



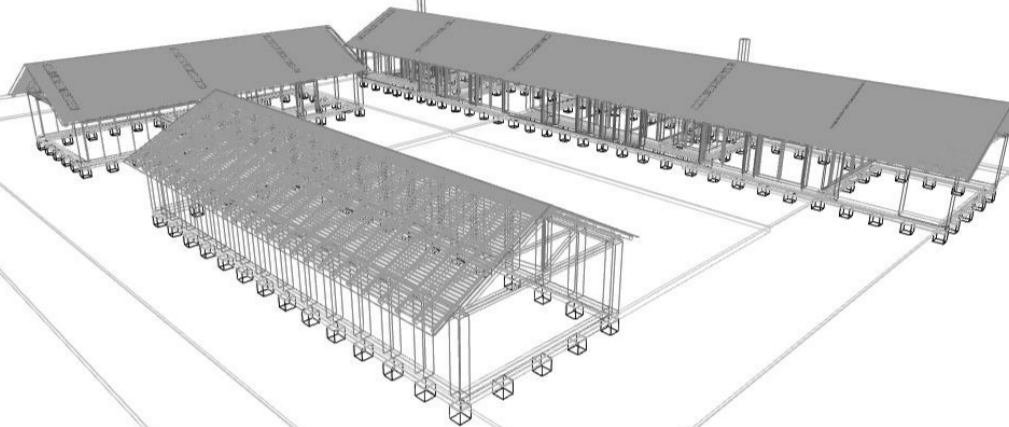
IV. ÜTEM
 FEDÉLSZÉK, OROMFFALAK



V. ÜTEM
 KÉMÉNYEK, LÉCEZÉS, HÉJAZAT



VI. ÜTEM
 FÖDÉM, LAMBÉRIA, BELSŐ SZERELT FALAK, KÖRNYEZET



VÁLYÓÉPÍTÉSZETI KUTATÓKÖZPONT ÉPÍTÉSI ÜTEMTERV

TEVÉKENYSÉGEK	AKTÍV HÉTEK SZÁMA	2017		2018		2019		2020	
		június	augusztus	június	augusztus	június	augusztus	június	augusztus
Földmunkák	2								
1. alapok kiakasztása	1	3.							
2. terület kijelölésének beállítása	1	4.							
3. kitermelt föld mozgatása	0,5	4.							
Alapozás	5								
1. beton pontalapot kiöntése: 177 db-0,5 m x 0,5 m-es 0,6 m mély pontalap	2		1-2						
2. vb alpagrendák kiakasztása és vasoztatása és kiöntése	2		3-4						
3. vízszigetelés elhelyezése, rögzítése	1			1.					
4. vb alpagrendák körbe hőszigetelése	0,5			2.					
Falakazat_1 lépcső	11								
1. két sor kisméretű téglák elhelyezése a vízszigetelőre	1			2.					
2. rakott sárfal felhordása a kisméretű téglákra 3 ütemben	9			3-4.	1-4.	1-3.			
3. koszorúelemek elhelyezése, rögzítése	1					4.			
Fedélszék	6								
1. az egyszerű fűtőtestre mélyen fa fűtőtestek összeszerelése és a sárgagerendák helyezése	4					2-4.	1.		
2. szelvények elhelyezése: 15x15	1					4.	1.		
3. szarufák elhelyezése, rögzítése: 10x15	1						2.		
4. metervénák elhelyezése rögzítése	1						3.		
Födém	2								
1. födém gerendák aló síkjának deszkapadlósítása	0,5						3.		
2. légszigetelő, párazáró rétegek lefektetése	0,1						4.		
3. gerendák közötti kiöntés vályogtéglával	0,5						4.		
4. zárt vályogtagozás	1						4.		
Héjazat	3,5								
1. technológiai PE fólia felhelyezése	0,5								
2. ellenőrzés felvezetése	0,5						1.		
3. csapadékos felvezetése	1						5.		
4. bentonit hidartók csapadéktól elvezetése	1						3.		
5. oromfal szegélydeszkázat felszerelése	0,5						4.		
Falakazat_2 lépcső	5								
1. szükséges mennyiségű "szalmavályog" hőszigetelő téglák előállítás	2						2-3.		
2. hőszigetelés felragasztása	1						4.		
3. külső és belső oldali vályogtagozás és simító rétegek felhordása	2						4.		
Belső munkák	3								
1. vályogkarton válaszfalak tartószerkezetének összeszerelése	1							1.	
2. vályogkarton lapok előállítása	2							2-4.	
3. vályogkarton rögzítése	0,5							4.	
4. belső gépészeti munkák	1							4.	
5. belső villamosági munkák 400m2	1							4.	
6. nyílászárók elhelyezése	1							3.	
7. belső felületképző munkák, festés, csapadékos, glettelés, aljaz készítés	1							4.	
Külső befejező munkák	2								
1. árnycsúszó szerkezetek elhelyezése, rögzítése	1								1.
2. végső külső felületképzés	0,5								1.
3. napotekerc, napellenzők elhelyezése	1								1.
ÖSSZESEN	38,5								

I. ÜTEM

II-III. ÜTEM

IV. ÜTEM

V. ÜTEM

VI. ÜTEM