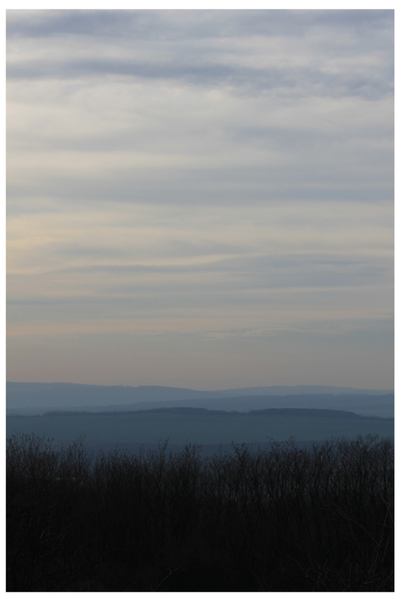
Bercel

A tervezési terület szülőfalumban, Bercelen található, Nógrád megyében. A 2000 lélekszámú falu a Cserhát középső részén, a Berceli-hegy lábánál helyezkedik el. A települést a Gólya-patak szeli ketté, mely később a Galga folyóba ömlik. A településhez legközelebb lévő város Balassagyarmat (28 km), a Pest megyei Vác 32 km-re, Budapest és Salgótarján egyaránt 80 km-re található.
Bercel nevét 1271-ben említik először írott források, később a XV-XVI. században több iratban is fellelhető. A török hódítások ideje alatt a váci kerülethez tartozott, később a XVIII. századig a Berczelly és Egry családok voltak a falu földesurai. A település fő megélhetését az 1880-as évekig a szőlőtermelés biztosította.
Jelenleg számos köz- és egyházi intézmény működik a faluban: önkormányzat, óvoda-bölcsőde főzőkonyhával, nyolcosztályos általános iskola, tekercselő gyár, mely a falubeliek nagy részének biztosít munkalehetőséget, a Szent Péter és Pál templom és plébánia, valamint a hozzá tartozó közösségi ház, továbbá két másik kápolna is található a település közelében. Ezeken kívül három szociális intézmény működik a faluban: a Harmónia Rehabilitációs Intézet és Ápoló-Gondozó Otthon két épületegyüttesben és a Rózsák Völgye Szociális Otthon.

Bercelt sokáig hívták rózsás, illetve kastélyos Berczelnek is, ugyanis különleges építészeti sajátossága, hogy a településen három kastély és négy kúria található, különböző állapotban.
A VII. század végén épült a legrégebbi, a kora barokk stílusú Bene-Teichmann kastély, melyben még gyógyszertár és gimnázium is működött. Jelenleg magánbefektető által felújított és lakott épület.
A Berczelly-kastélyban működik a Rehabilitációs Intézet és Ápoló- Gondozó Otthon, melyet a Berczelly család építetett a XIX. század közepén.
Utolsóként,1890-ben épült a délnémet neogót stílusú Kállay-kastély, melyet Nagykállói Kállay Benjamin politikus és történetíró, az Osztrák-Magyar Monarchia neves pénzügyminiszterének özvegye, Kállay Béniné Bethlen Vilma vásárolt meg 1906-ban, majd halála után két lánya díjtalanul a településnek ajánlott 1945 augusztusában. Sokáig ebben az épületben működött a falu iskolája.

A Kállay kastély mostani tulajdonosai Philippe de Chalendar, francia-magyar karmester és Petro Kinga de Chalendar, közgazdász, volt diplomata, akik tréningközpontként üzemeltetik a gyönyörűen felújított kastély épületet.
Az elmúlt években a tulajdonosok nem csak a kastély, hanem az egész település és a térség fejlesztésén is fáradoztak, barátaikat és szakmai ismerőseiket kérve a Berceli Kistérség támogatására. Ennek köszönhetően többen vásároltak már ingatlant a térségben, és bocsátják ezeket Petro Kinga de Chalendar közreműködésével olyan fiatalok rendelkezésére, akik a térségben szeretnének letelepedni.
Az ún. Édenkert programoknak köszönhetően több vályogház és egy kiemelt jelentőségű kúria felújítása is elkezdődött, melyben lakóhelykereső fiatalok teremtenek otthont maguknak, és kapcsolódnak be a falu közösségépítésébe is. Kezeik munkája egy kis közösségi ház és a falu kemencéje is.
Ebbe a fejlesztési sorozatba tartozik bele a WWOOF Hungary székhelyének kialakítása Bercelen, ami egyben egy ökoközpont is, amely előadásoknak ad helyet ökológikus szellemiségű építészeti és gazdasági témákban.



Eperfa sor

Szomorú sorsú és gyönyörű.

Szociálisan rászoruló kisebbségnek épített házak romos, bontásra ítélt maradványai magasodnak a lejtők között. Eperfa sor a hely közelmúltban kapott neve.
Könnyen megközelíthető a falu több irányából autóval, egy gyalogos ösvény kialakítása azonban fontos lenne a jövőben, hogy az iskolából és a közelben lévő óvodából rövidebb sétával is elérhető legyen. A területet temetők szegélyezik, melyek egyikét már teljesen beborította a természet: szépen kirajzolódó zöld sáv húzódik itt egy mély árokban az északi irányban. Az első egyszintes családi házak keleti és déli irányba is csak messze, alig láthatóak. Az egyik legmagasabb pontja ez Bercelnek. Jó a termőföld, a közelben kis patak csordogál. A parcellázás nyomait a növényzet őrzi.
A közösség és Bercel épülésének példája, hogy a tulajdonosok és az önkormányzat átadta a terület használati jogát, támogatva ezzel egy olyan fejlesztési irányt, melynek célja az ökologikus gondolkodásra nevelés gyermekek, fiatalok és felnőttek körében egyaránt. A jelenlegi gyep helyett a megművelt és élettel feltöltött terület kialakítása később mintaértékű lehet más települések számára is.

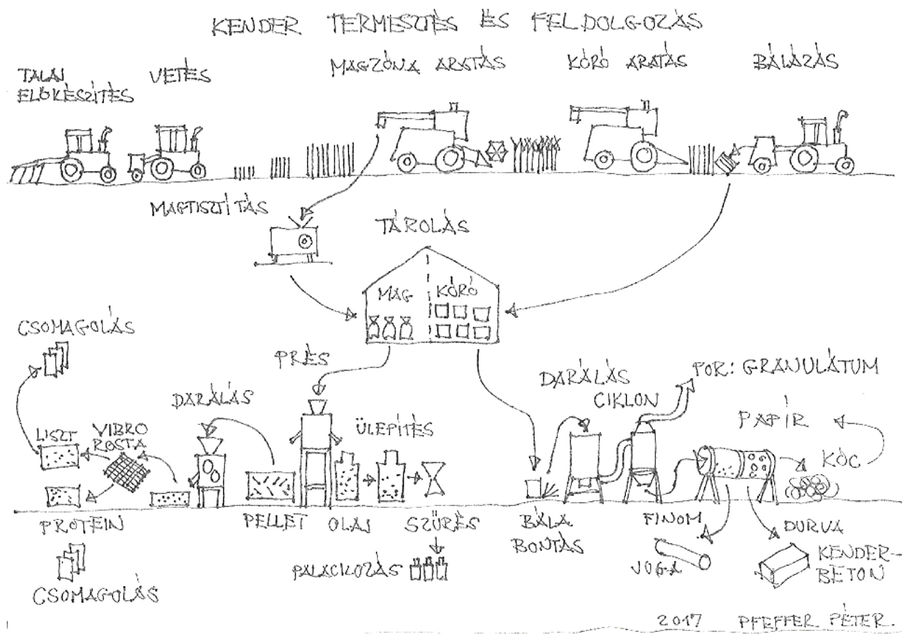
Kender Bercelen

A település egy kis szeglete még mindig őrzi a régen itt zajló munkálatokat. Egy megmaradt régi belterületi része a falunak Kenderváros. Az ide vezető utat Kenderváros útnak hívják. A XVIII-XIX. században itt voltak a falu kenderföldjei és a kenderáztatók is. Ezekben hosszú heteken keresztül puhították a kendert, hogy ebből aztán finom kócot készítsenek, melyet megszőve finom és durva kelméket készíthettek. A kenderfeldolgozásnak ez a formája ma már az Európai Unió szabályozása szerint tilos, mert káros hatást gyakorol a vizekre.

Kendertermesztés és feldolgozás

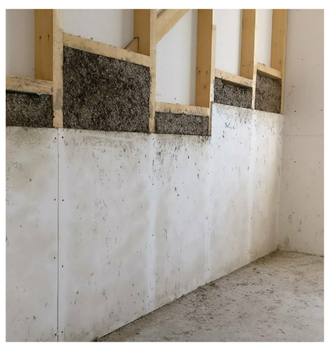
A kendert májusban vetik, augusztusban és szeptemberben aratják egy speciális, erős kombájnnal. 1 hektár termőterületről kb. 500 kg magot lehet betakarítani. A mag feldolgozását az aratást követő napokban kell elkezdeni. Az olaj kipréselése után a magot kalmárrostán tisztítják, majd szárítják, végül pedig szétválasztják a proteint és a lisztet. 1 hektár területről 6-7 tonna kóró jön le. Egy tonna kóróból 500 kg pozdorja és 300 kg kóc nyerhető, szanyi darálón történő darálás és egy dobrostás szétválasztás után. A kóró hosszabb ideig tárolható bálákban, jól szellőző helyen.

A kender feldolgozása manufakturális jelleggel meglehetősen munkaigényes, azonban megéri, hiszen számtalan egészséges és értékes végtermék jön létre produktumként.
A Bercelen működő a három szociális intézmény lakóinak integrálása jelenleg folyamatban van, melybe szeretne bekapcsolódni a kenderfeldolgozó üzem is. A rengeteg monoton, könnyen megtanulható, de nehezen motorizálható folyamat elvégzése (válogatás, szitálás, csomagolás) jó munkalehetőség lenne a sérült, vagy hátrányos helyzetben lévő helyi emberek számára.



WWOOF
World Wide Opportunities on Organic Farms

önkéntesek a földeken
A nemzetközi szervezet (World Wide Opportunities on Organik Farms) elsődleges célja segíteni az embereknek, hogy minél többet tanulhassanak és tapasztalhassanak az ökologikus szemléletet követő farmokról, gazdálkodásról és a fenntartható fejlődésről. Az együttműködés tulajdonképpen egy kölcsönösen hasznos csere, ahol a gazdák segítő kezeket, munkaerőt, az önkéntesek pedig szállást, élelmet és betekintést kapnak egy ökologikus elvek mentén működő gazdaság mindennapi életébe. Fontos továbbá a vidék megismerése, a különböző kultúrák találkozása, hogy ezek a nyitott emberek minél több élményt, tudást és tapasztalatot vigyenek haza magukkal, és építsenek be mindennapi életükbe.
Bercel környezeti adottságai és a hely értéke miatt döntött úgy a mozgalom magyarországi vezetője, hogy ezen a településen épüljön meg a magyar központ, mely nem csak épületként, de működő gazdaságként is bemutatja a szervezet alapelveit és céljait



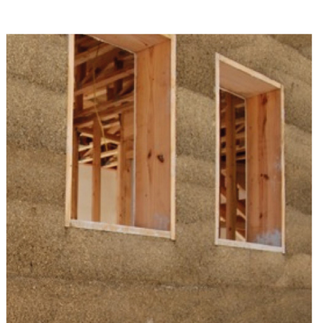
Kenderbeton

A függőleges és vízszintes térelhatároló rendszer kitöltő anyaga és hőszigetelése az úgynevezett kenderbeton, mely a kender kemény szárának felaprított részészből, a pozdorjából, hidraulikus mészből és vízből álló, földnedves anyag, mely száradása során folyamatosan szilárdul. A teljes száradási idő körülbelül hat hónap. A végső felületképzés csak a teljes száradás után készíthető el. Az ÉMI által minősített, hőszigetelésként alkalmazható.
Kivitelezése során egy fa bordaházhoz rögzített gipszrost (esetleg magnézium-oxid lap) lapokból álló bennmaradó zsaluzatként működő felületnek fújják neki a helyszínen kevert kenderbetont.
Az „öntött" technológia esetén kétoldali zsaluzatot építenek a megépült szerkezeti vázhoz, amit kvázi kúszózsalukként használnak a megfelelő tömörítés és száradási idő kivárása után (50 cm magas falszakasz száradása és tömörödése 1 nap).

A fújt eljárás a cellulóz hőszigetelések elkészítéséhez hasonló folyamat. A kész szerkezeti vázhoz kiegészítő lécvázat építenek, melyhez egy lapot rögzítenek. Az eddig Magyarországon megépült házak esetén magnézium-oxid lapot alkalmaztak, azonban erről releváns információ hiányában gipszrost lapra cseréltem a bennmaradó háttértámaszt. Egy erre a célra készült eszköz segítségével a megfelelően elkészített keveréket befújják a váz közé. Ez az eljárás lényegesen gyorsabb, mint az előbb említett. Egy 150 nm-es családi ház elkészítése körülbelül 2-3 napot vesz igénybe.

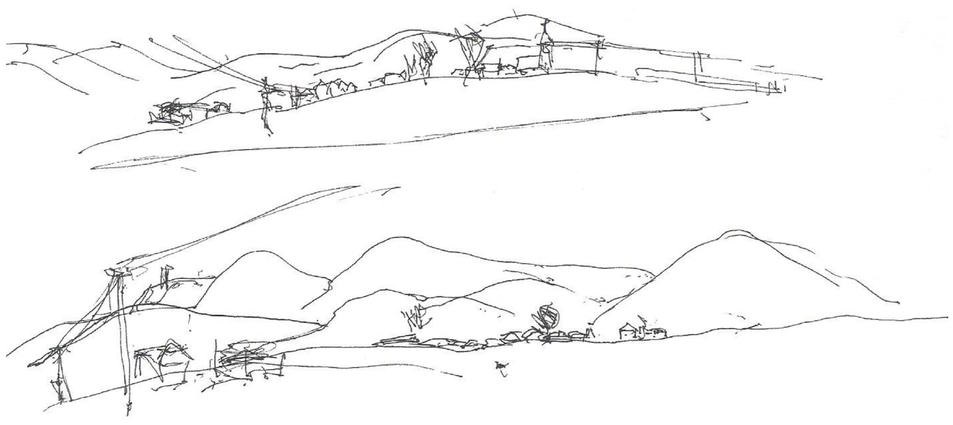
A kenderbeton fal páratechnikailag nyitott, lélegző szerkezet, ezért fontos a felületek jó megválasztása a rendszer működéséhez. Végső felületképzésnek több alternatíva is felmerül. Az itthoni tapasztalatokra támaszkodva egy thermo vakolati rendszer kerül beépítésre. Azonban megfontolandó az itthon szintén forgalomban lévő vályog vakolatok alkalmazhatósága. Az ereszek túlnyúlása (1,2 m) lehetővé tenné a használatot, azonban a felületük 1-3 évente megújítandó, ami további egyeztetést igényelne a fenntartóval az anyag alkalmazása előtt.
A kenderből is készülhet vakolat, úgynevezett zsaluzott technológiával, amikor a kender felületre egy újabb, azonos tulajdonságú anyag kerül. Az itt alkalmazott technológia egy meszes glett belső felületképzéssel egészül ki.

A lábazat kialakítása további vizsgálatokat és helyszíni méréseket igényel. A lábazati hőszigetelés ugyanis nem rendelkezik olyam páradiffúziós tulajdonságokkal, mint a kenderbeton. Ennek méretezése és egyéb alternatívák keresése fontos fejlődési irány a jövőben a vízszigetelés kialakításával együtt.



Berceliek

Az épületegyüttes azonban nem csak a wwoofereknek, hanem a faluközösség számára is fontos hellyé válhat. Az ovisok és iskolások együtt kertészkedhetnek, főzhetik be a leszüretelt gyümölcsöket, megismerkedhetnek a kendertermesztéssel, és a ház körüli idénymunkákkal. A kistérségfejlesztés egyik fontos eleme a "helyén való iskola elve" , ebbe a folyamatba szeretne ez a hely is bekapcsolódni.
Bercelre az elmúlt pár éveben több fiatal helykereső család telepedett le, és kezdett bele a vidéki élebe és hozták létre az Édenkerteket, ahol zöldséget, gyümölcsöt, gombát termesztenek, állatot nevelnek. Kézműves foglalkozásokkal, hétvégi piacokkal színesítik a falu életét, segítik egymást és a helyieket is a ház körüli munkában, a vááályogházak felújításában. Élettel töltik meg a falut. A folyamatosan bővülő közösség egyre több helyen van jelen, a gyerekek a helyi oviba és iskolába járnak. A kezdeti ellentétek és elszigetelődés folyamatosan oldódik.
Ez a közösség is aktívan részt venne nem csak az építkezésben, hanem az üzemeltetésben is. A régi házak bontási munkálatait már megkezdték, az újra hasznosítható anyagokkal újítják fel saját otthonaikat.



Bontott és helyi anyagok

A sajnálatos módon nagyon rossz állapotban lévő, így bontásra szánt épületek anyagainak újrahasznosítása nagyon fontos feladat. A munkálatok során az elsődleges szempont a környezettudatos bontási metódus. Az építőanyagokat válogatva, osztályozva kell elhelyezni ideiglenes depóniákon, védve az időjárás viszontagságaitól. A faluban több felújításra szoruló háznál felhasználható ezeknek az anyagoknak egy része.

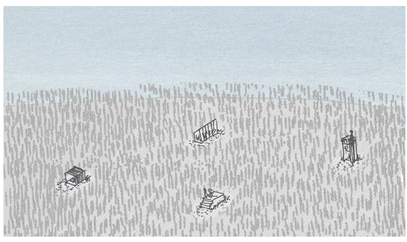
A község mellett üzemelő kőbánya tulajdonában lévő zúzógép használatával az újra fel nem használható bontási törmelékből készült zúzalék az építési munkálatokban újra hasznos anyaggá válik. Az alapozási rendszer sok beton alaptestet igényel, melybe a bontási törmelék belekeverhető, úgynevezett ásztatott beton jön létre. 30% arányig lehetséges a friss betonhoz a bontott betont, kő és tégladarabos adalékot keverni. A kivitelezés során fontos odafigyelni, hogy az adalékot minden oldalról friss beton vegye körül, ne kerüljenek a szerkezet szélére, illetve nagyobb darabok 10 cm-nél ne legyenek közelebb egymáshoz. A betont csömöszölni kell.

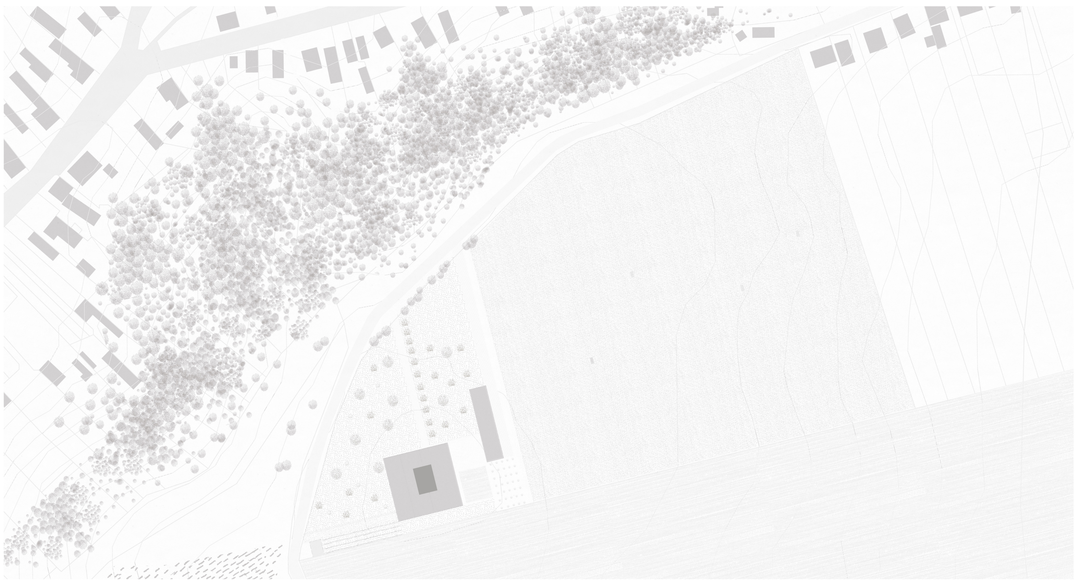
A zúzalék másik felhasználási módja az új épületek padlójának nagy felületét borító öntött műkő burkolat, ami a törmelékek színe miatt izgalmas felületet hoz létre, és magában mégis őrzi az építőanyagok és az itt álló épületek emlékét is.

A berceli és a szomszédos szandai bányában kitermelt kő sok helyen alkalmazható. Az andezit sötétszürke felülete a földön, hasított kő burkolatként megjelenve jól harmonizál a fémlemez fedés szürke színével. Az esővízgyűjtő medence különböző méretű zúzott kővel feltöltve szivárogtatja a vizet a ciszternába. A helyi bányászott követ minden lehetséges felhasználási módban alkalmazni kell. A vízgyűjtő medence teljes keresztmetszetében feltöltött különböző szemcseméretű helyi kővel.

WWOOF ROOF
01
ostoróczky nóra
diplomaterv
bercel

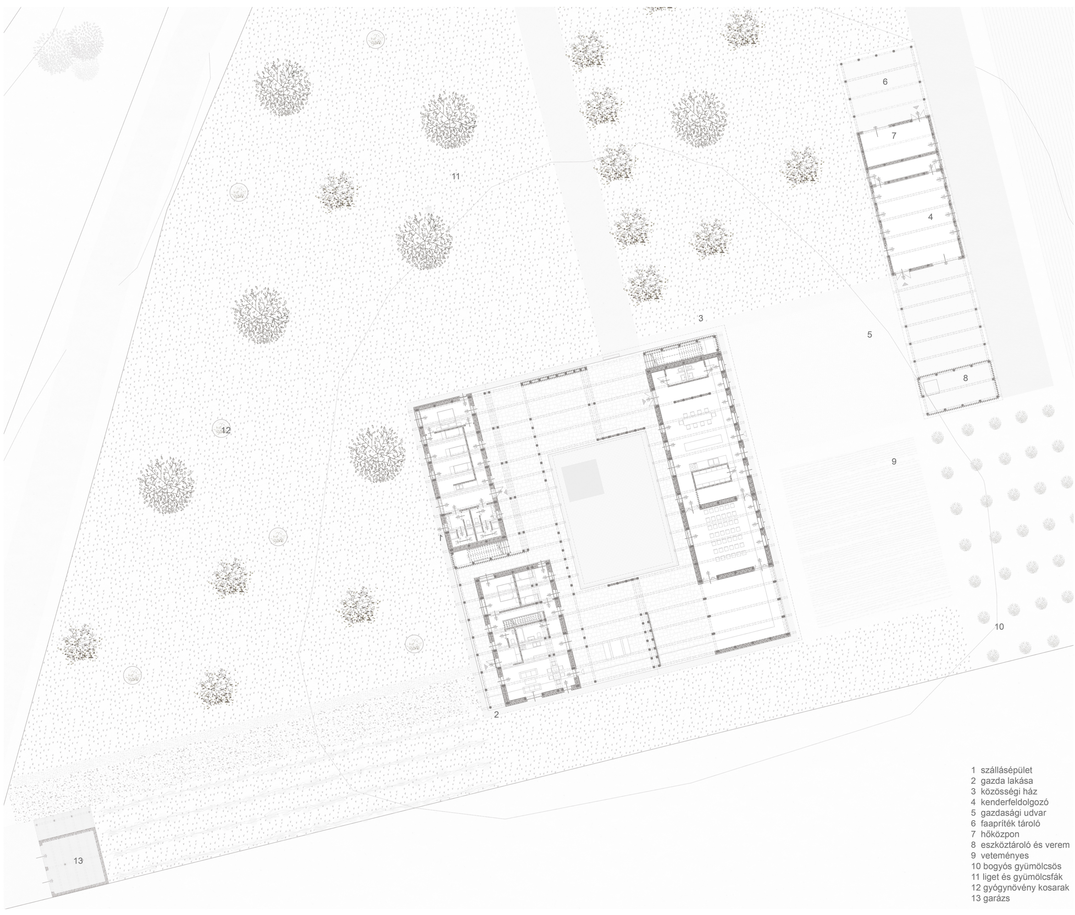
Suhog a kender
Tető alatt csönderdő
Őszi köd, ember





Koncepció

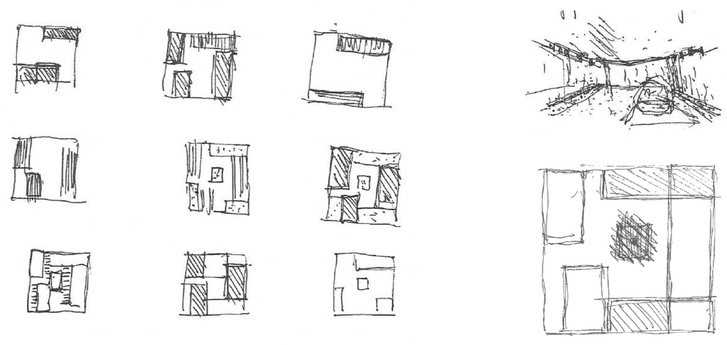
Bercel dombjai között a szintvonalak által is szépen kirajzolódik egy kis fennsík, a falu egyik legmagasabb pontja. Innen minden irányba gyönyörű a kilátás: erdő, kőbánya, apró házteletők. Erre a magasalatra épülhet egy széltől, víztől, naptól óvott új világ.
A védelmet nyújtó tető lepelként emelkedik az alá beköltöző házak fölé. Ezek a házak telnek meg élettel időről-időre, az itt lakó és az itt vendégeskedő emberek hajlékává válnak, közösségek épülnek. Ez a középpont, melyet a megművelt és a szabadon növő természet vesz körül.
A tető közepén nagy lyuk enged be napfényt. Esőben a peremen függönyként folyik be a víz a Berceli-hegy adta kővel feltöltött medencébe, télen a jégcsapokon csillan meg a napsugár. Két vápa vízkiöntőjéből ömlik még ide a víz, a mélyben egy ciszternából ez a kertek növényeit táplálja.
A házak otthonok kisebb és nagyobb közösségek számára: családoknak, önkéntiseknek, óvodás csoportoknak, segítő fiataloknak.
Padlásterek telnek meg itt élettel, nyári alvóhelyek alakulnak, melyeken átfúj a szellő, bújócska helyszín várja a gyerekeket, a művészeknek kiállító tér nyílik.
A három ház az egy tető alatt azonban önmagában is egység, nappalival, hálókkal és konyhával. Éléskamrája a kert, udvara a mező. Ezt magának érezheti mindenki, aki akár csak egy talpalatnyi területet is kígyomlál, vagy megöntöz egy palántát. A közösségek munkája táptalaja az életnek.
A kenderföld szélén egy feldolgozóban a learatott növény minden részét szorgos kezek hasznosítják: egy részükből táplálék, más részükből építőanyag válik, mely már a házak falában is jelen van.
Az embermű akár kétszer magasabbra növő kendertengerben apró építmények bújnak meg, melyek az aratás után új arcukat mutatják: az egyik csillagos nyári éjszakán meleg pihenőfelületet nyújt, ahonnan az ég kémlelhető, a másikban párás melegben nőnek a palánták már koratavasszal, a harmadikban takaró alól kémlelhetjük a csendes esőt, vagy épp a viharos szelet és a nagy villámokat, a negyedikről pásztázhatjuk körbe a látóhatárt.

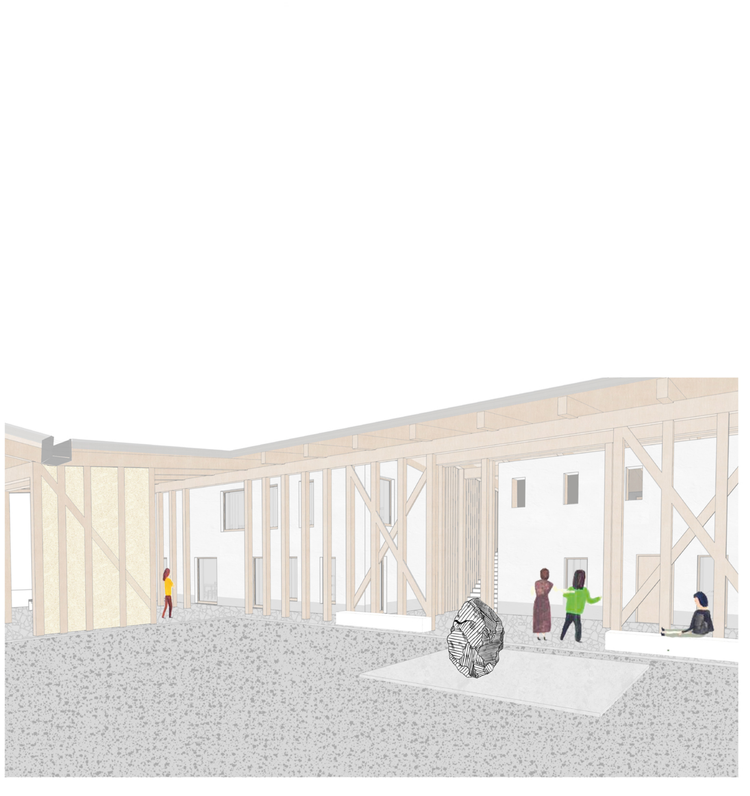


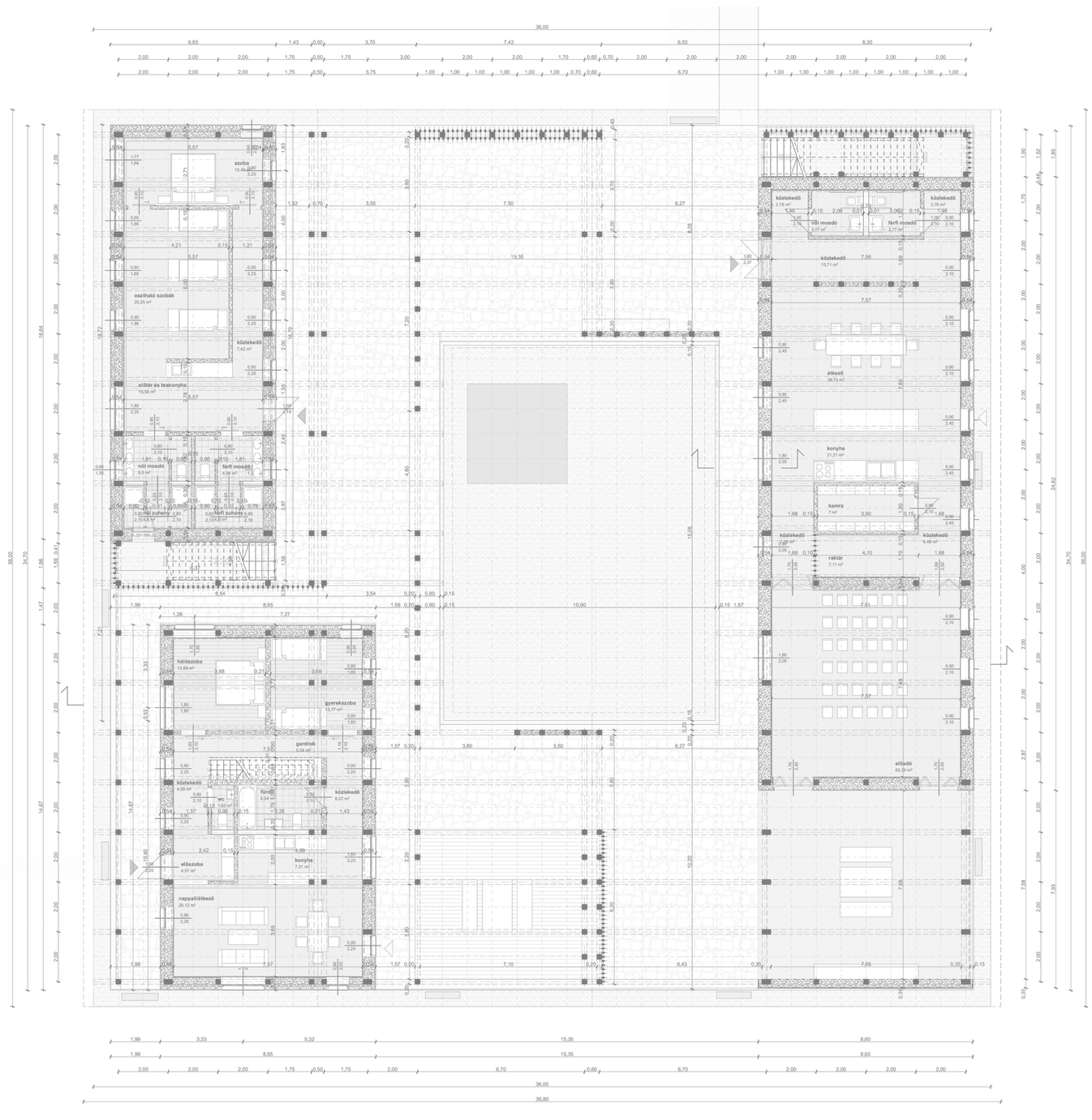
1 szállásépület
2 gazda lakása
3 közösségi ház
4 kenderfeldolgozó
5 gazdasági udvar
6 faapríték tároló
7 hőközpon
8 eszköztároló és verem
9 veteményes
10 bogyós gyümölcsös
11 liget és gyümölcsfák
12 gyógynövény kosarak
13 garázs

WWOOF ROOF
02

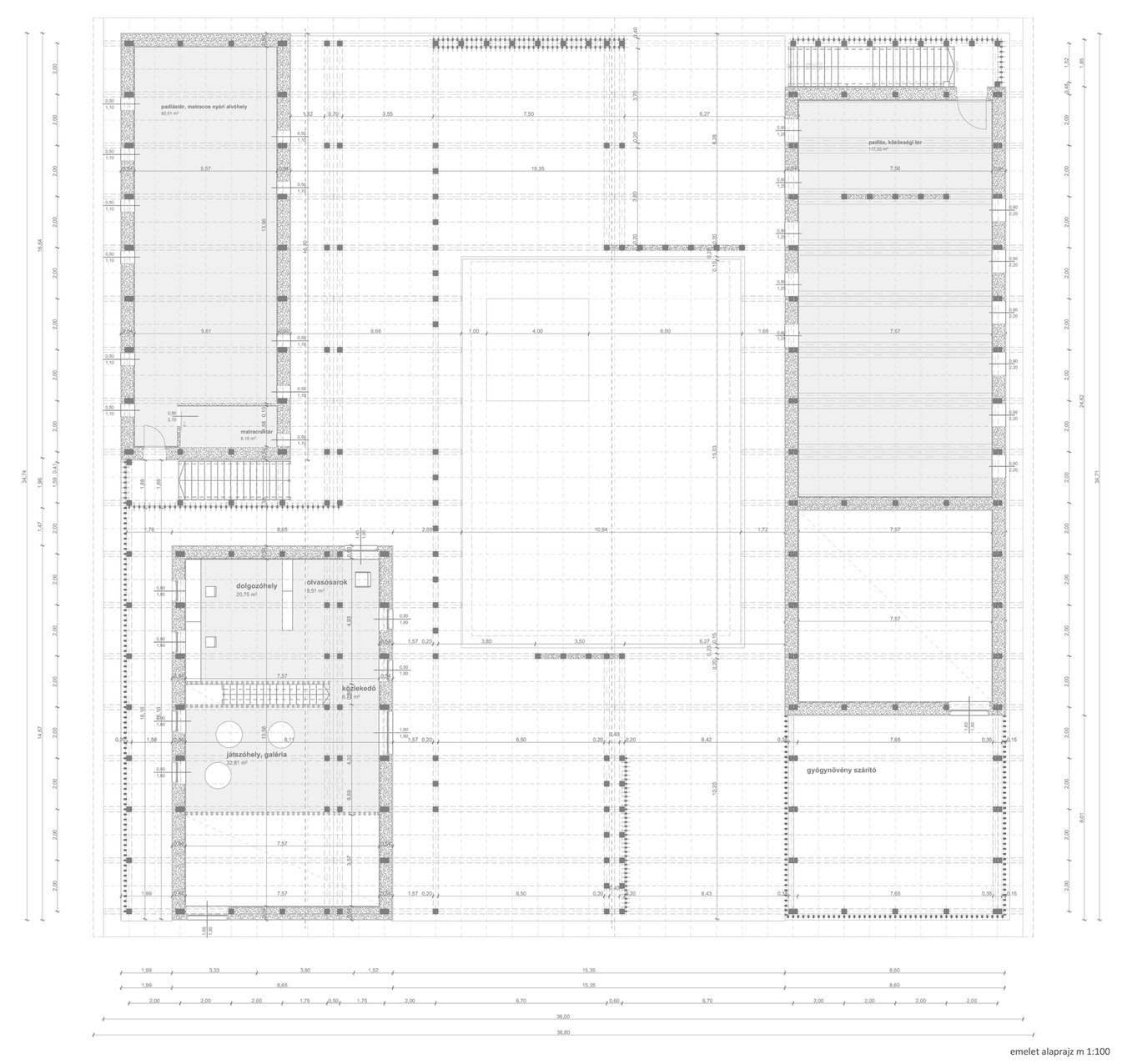
ostoróczky nóra
diplomaterv
bercel



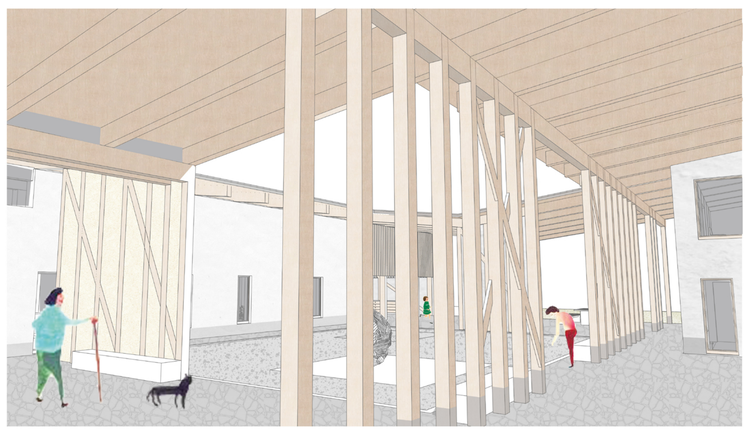


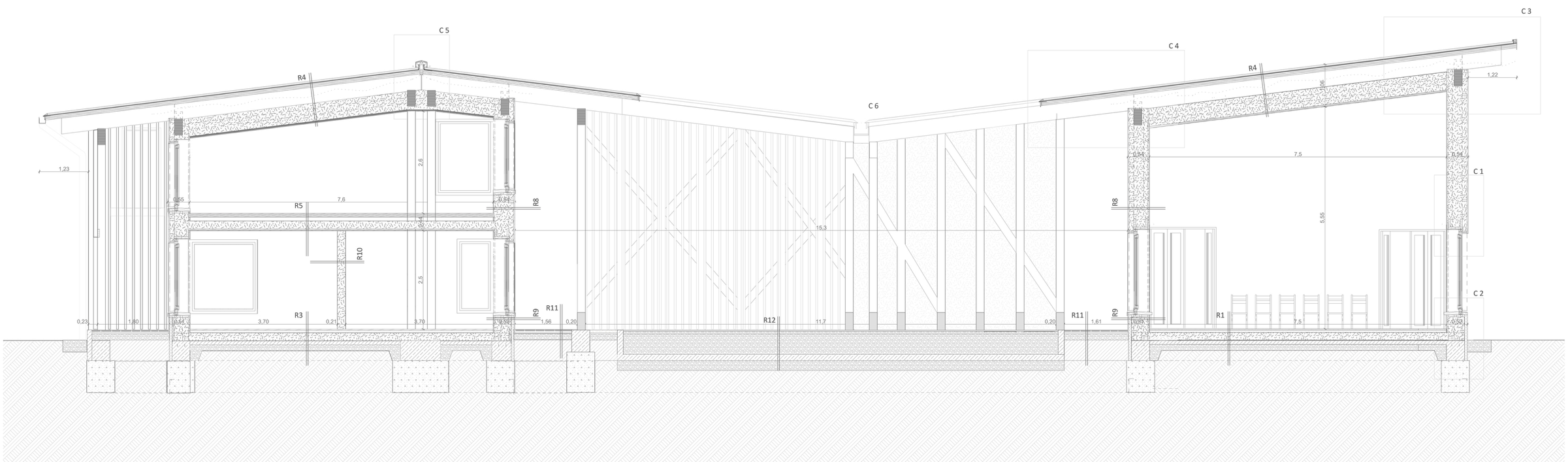


földszint alaprajz m 1:100



emelet alaprajz m 1:100





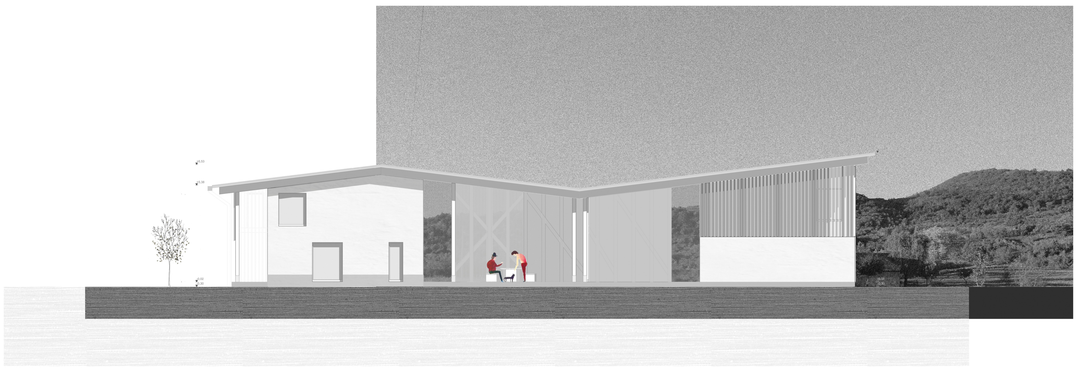
R1	talajon fekvő padló		
	4	cm	helyszínen öntött műkő padló
	6	cm	aljzatbeton
	1	rtg.	technológiai szigetelés
	20	cm	kenderbeton
	1	rtg.	mod. bit. lemez szigetelés
	10	cm	vasalt beton
	15	cm	kavics ágyazat
	1	rtg.	geotextília termett talaj
R3	talajon fekvő padló hálókban		
	3	cm	szalagparketta
	1	rtg.	ipari fólc
	6	cm	aljzatbeton
	1	rtg.	technológiai szigetelés
	20	cm	kenderbeton
	1	rtg.	mod. bit. lemez szigetelés
	10	cm	vasalt beton
	15	cm	kavics ágyazat
	1	rtg.	geotextília
R4	záródódém fűtött tér		
	0,1	cm	lécbetétes fémlemez fedés
	1	rtg	két oldalon fóliakasírozott szellőző alátétpaplan
	9	cm	CLT lemez átfedésben rakva (3*3 cm)
	40	cm	átszellőző légrés közta 20x40 cm RR fa gerendák
	1	rtg	páraáteresztő, szélzáró fólia
	45	cm	kenderbeton kitöltés gerendákhoz rögzített lécváz között
	3	cm	fa rétegelt lemez
	1,5	cm	fa burkolat
R5	közbenső födém családi ház		
	3x3	cm	rétegelt ragasztott fa lemezek kötésben fektetve
	10	cm	légrés gerendák között
	20	cm	kenderbeton kitöltés gerendák között
	3	cm	rétegelt ragasztott fa lemez
	1,5	cm	fa burkolat
R8	homlokzati fal		
	3	cm	páraáteresztő vakolati rendszer, üvegszövet hálóval erősítve
	50	cm	kenderbeton hőszigetelés kitöltés épített lécváz között
	1,3	cm	gipszrost lap meszes glett végső felülettel
R9	lábazat		
	1,5	cm	lábazati vakolati rendszer
	8	cm	habüveg szigetelés
	1	rtg	mod. öntapadó bitumenes lemez
	1	rtg	kellősítés
	44	cm	kenderbeton hőszigetelés kitöltés lécváz között
	1,3	cm	gipszrost lap meszes glett végső felülettel
R10	válaszfal		
	1,3	cm	gipszrost lap meszes glett végső felülettel
	18	cm	kenderbeton hőszigetelés kitöltés szerelt fa lécváz között
	1,3	cm	gipszrost lap meszes glett végső felülettel
R11	külső járda tető alatt		
	4	cm	helyi hasított kő homokba rakva
	6	cm	homok
	1	rtg	geotextil
	15	cm	helyi bányászott zúzottkő talajvisszatöltés termett talaj
R12	esővízgyűjtő medence		
	3	cm	helyi bányászott zúzott kő
	50	cm	nagy szemcseméretű helyi bányászott kő
	15	cm	fagyálló, vízzáró beton lejtésben
	15	cm	tömörített homokos kavics

WWOOF ROOF

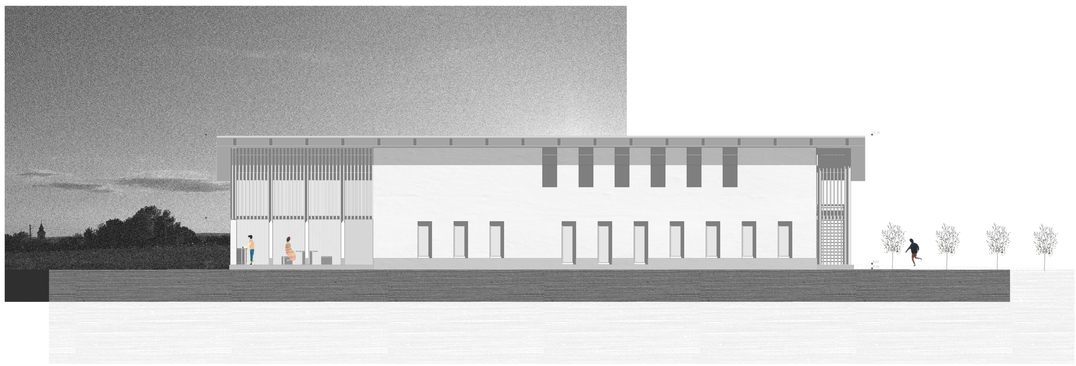
03

ostoróczky nóra
diplomaterv
bercel

északi homlokzat m 1:100

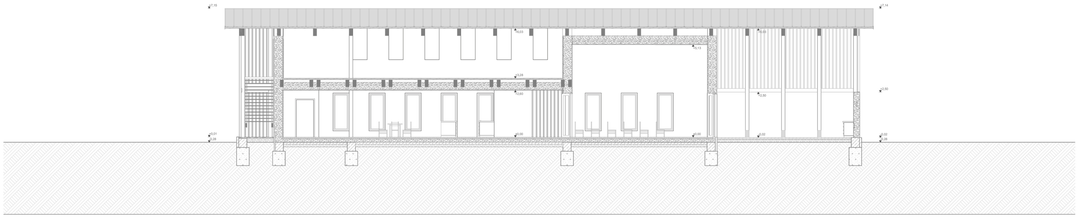


déli homlokzat m 1:100



keleti homlokzat m 1:100

nyugati homlokzat m 1:100

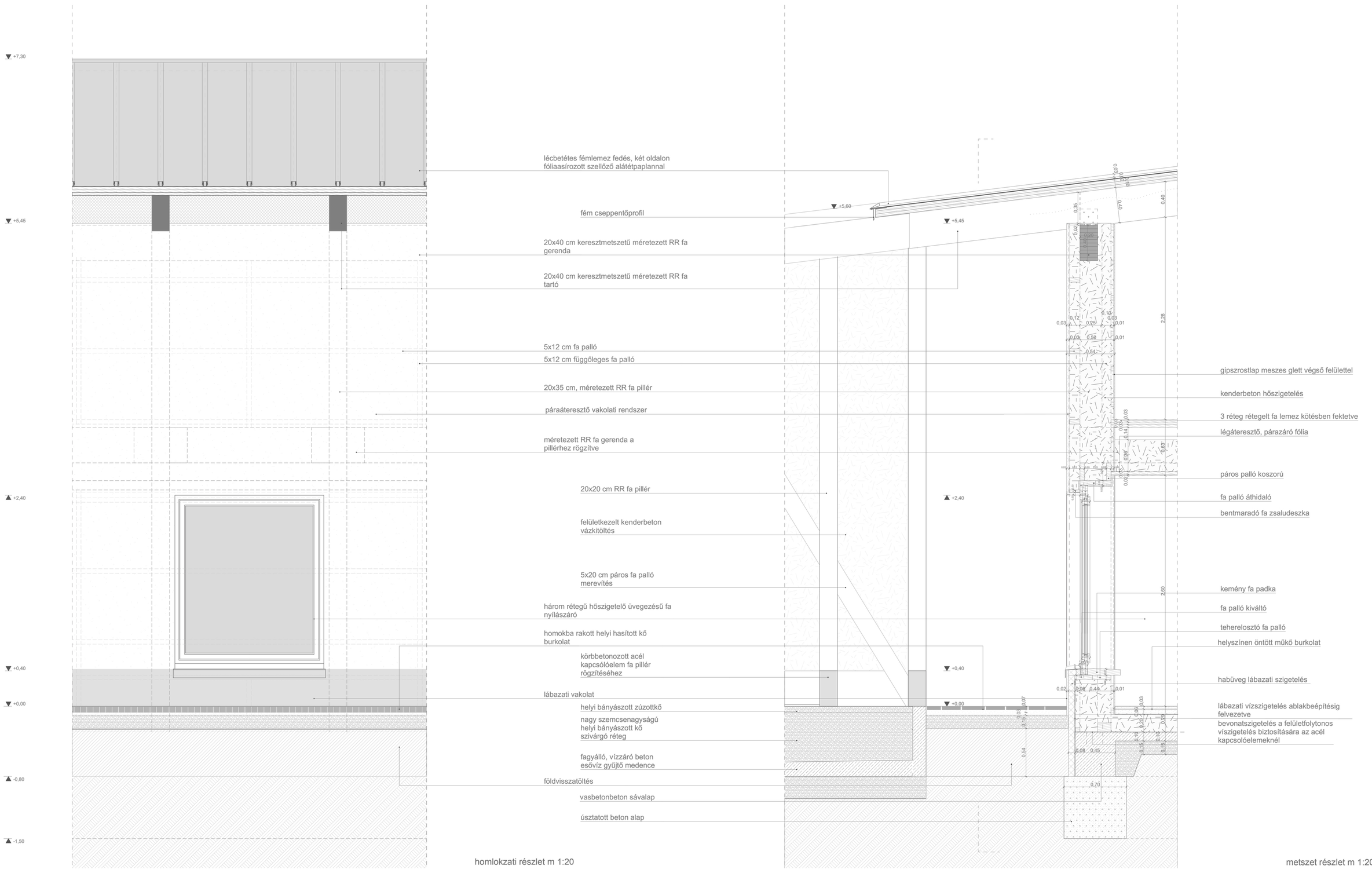


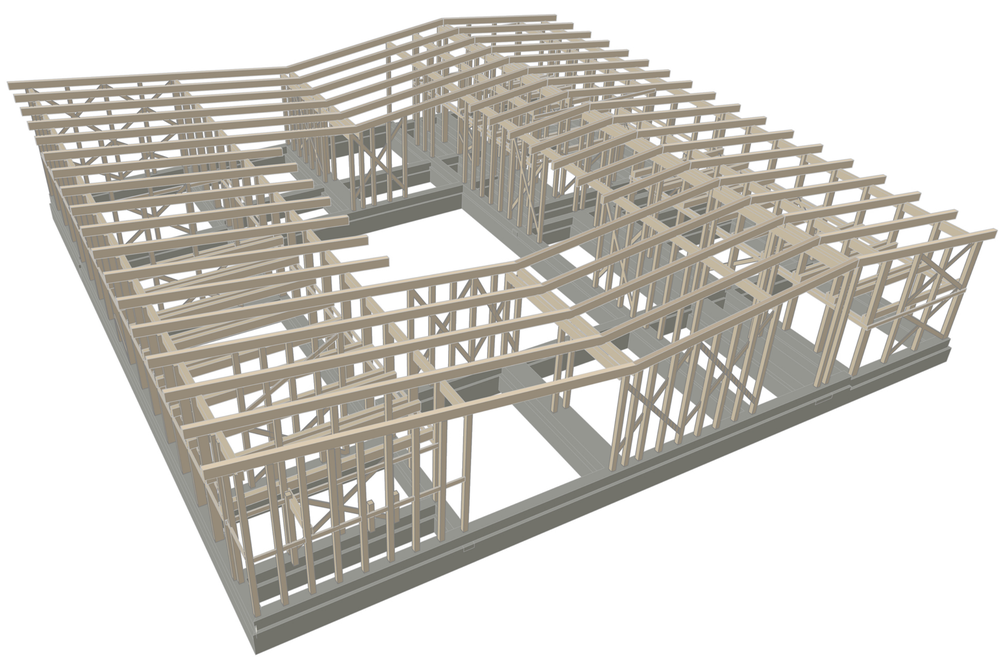
közösségi ház keresztmetszet m 1:100

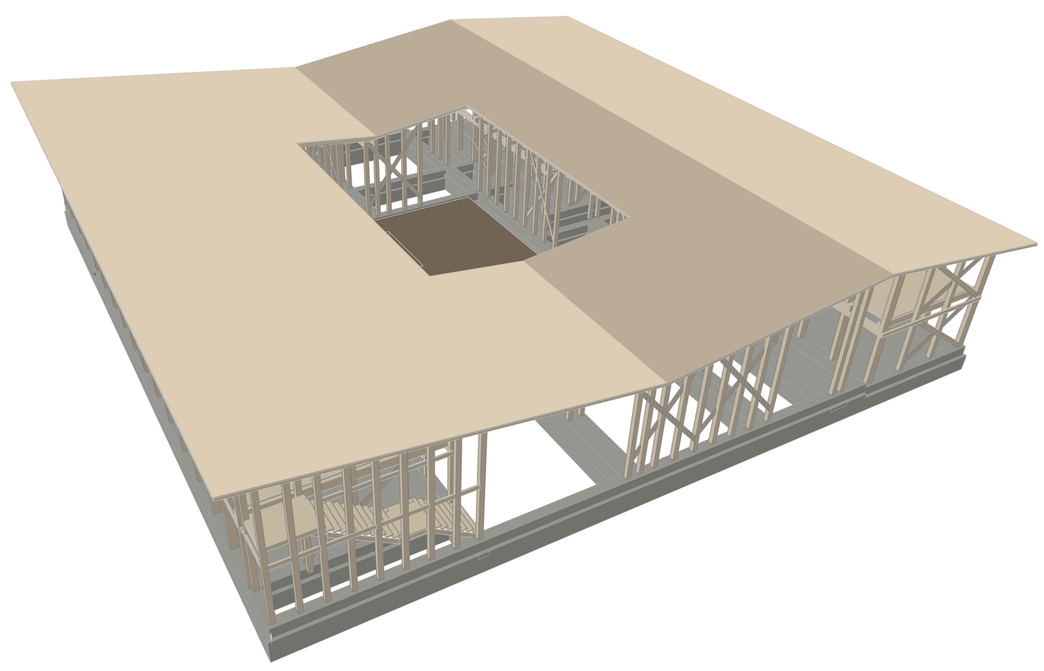
WWOOF ROOF

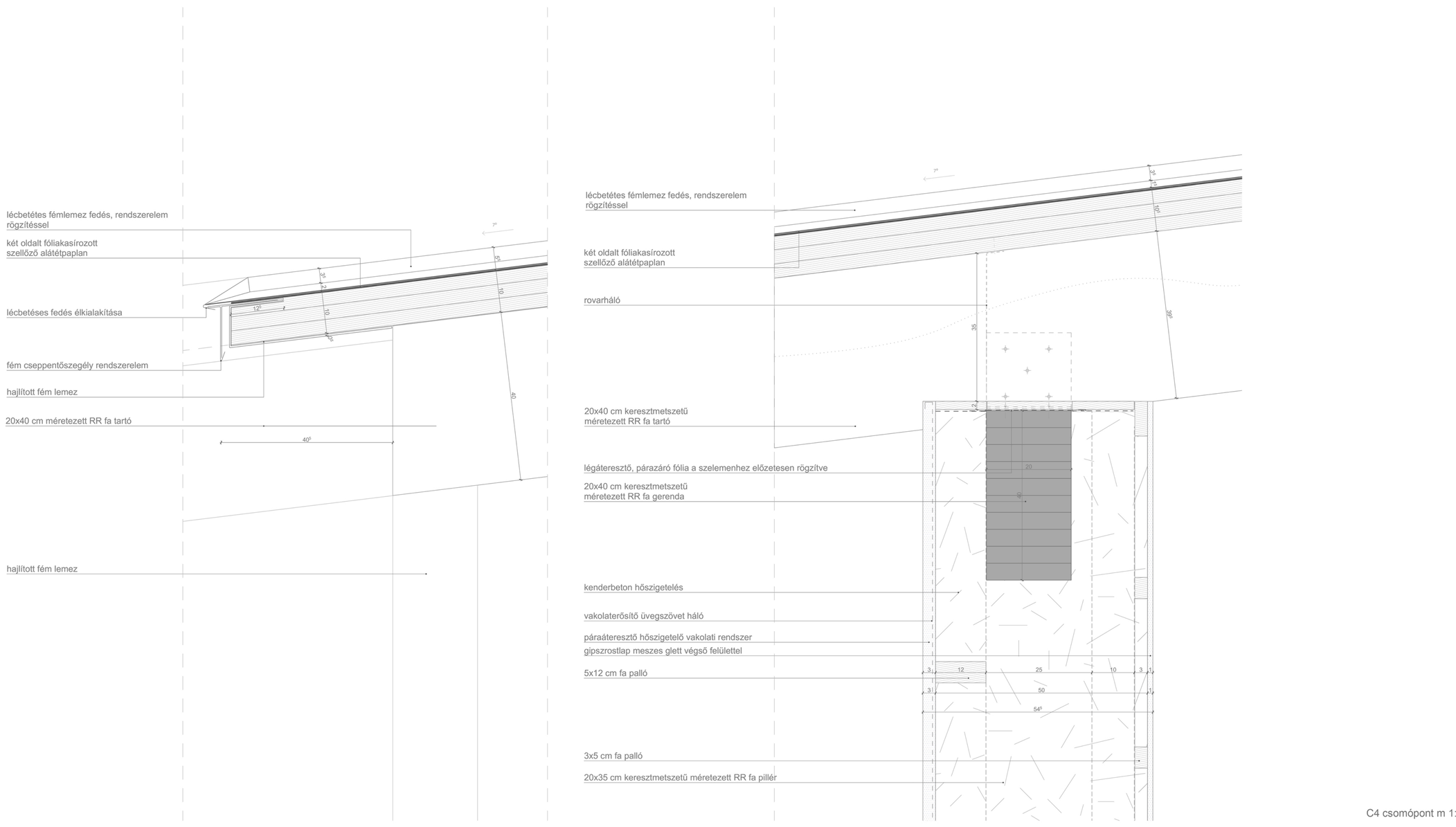
04

ostoróczky nóra
diplomaterv
bercel



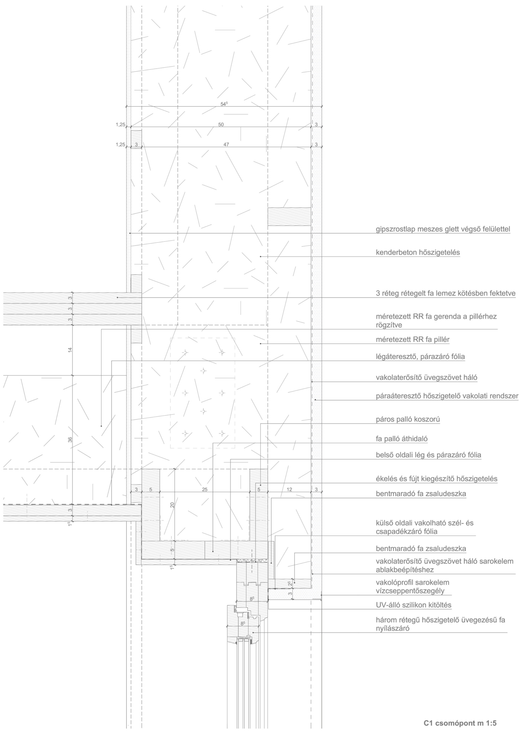




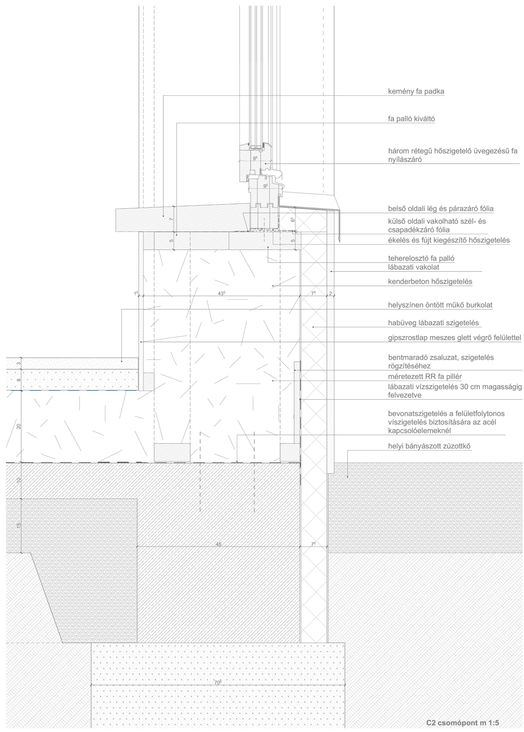


C4 csomópont m 1:5

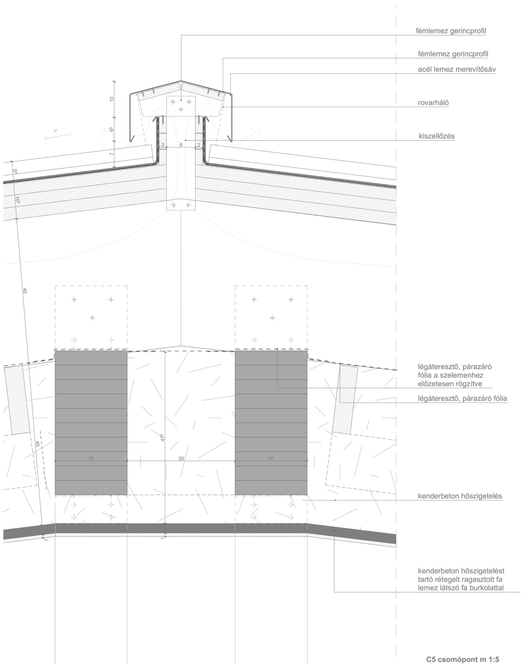
WWOOF ROOF
05
ostoróczky nóra
diplomaterv
bercel



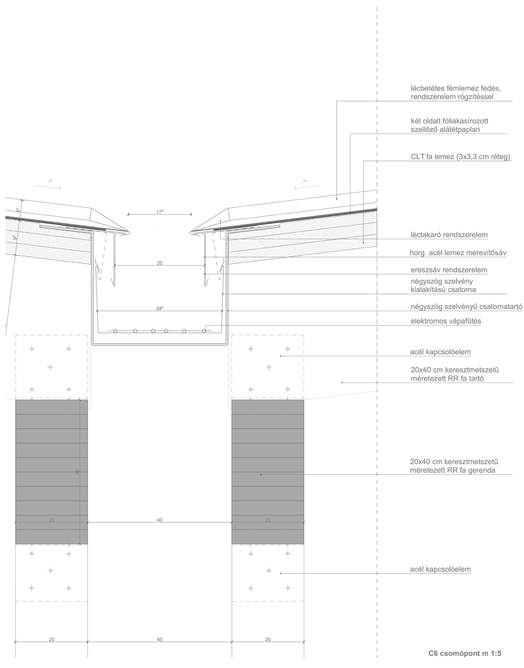
C1 csomópont m 1:5



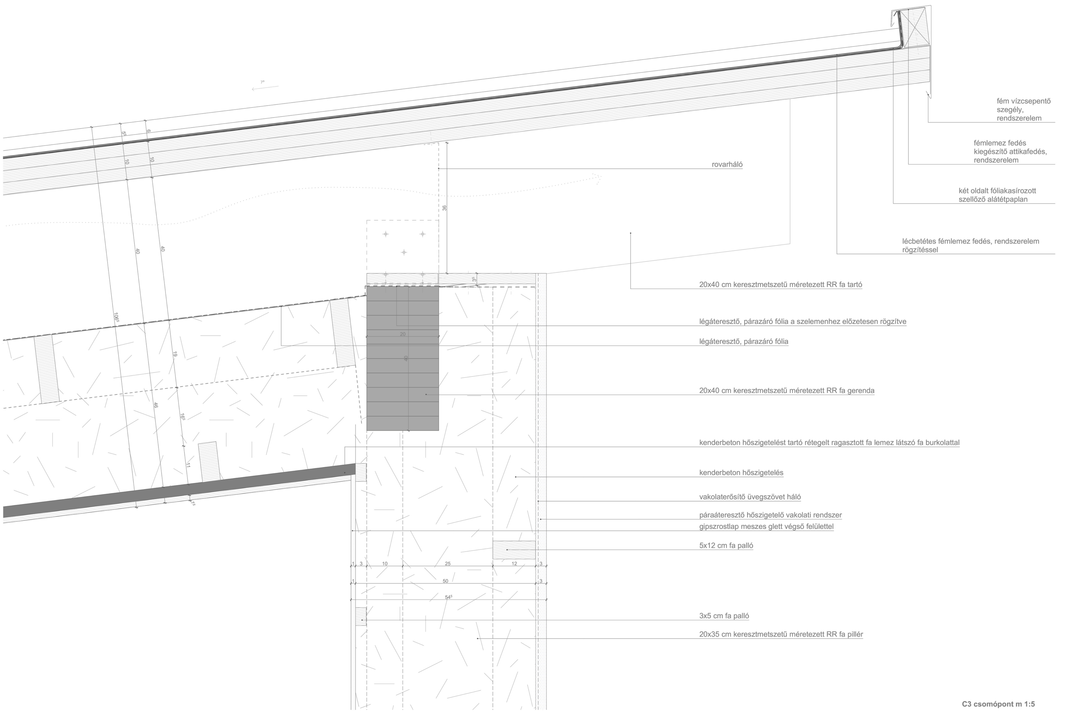
C2 csomópont m 1:5



C5 csomópont m 1:5



C6 csomópont m 1:5



C3 csomópont m 1:5

WWOOF ROOF

06

ostoróczky nóra
diplomaterv
bercel