

# SZAKDOLGOZAT

BAKONY ILLATA  
PARFUMHÁZ

BÁCSI DOROTTYA  
2022-23. ŐSZ



## FŐTÉMA //

02

ÉPÍTÉSZETI /  
BELSŐÉPÍTÉSZETI TANULMÁNY

Bevezetés	04–05 old.
Tervezési helyszín ismertetése	06–09 old.
Tervezési koncepció	10–11 old.
Inspiráció (funkcionális)	12–13 old.
Tervezési program	14–26 old.
Funkció	
Anyaghasználat	
Összegzés	27–28 old.

## MELLÉKTÉMÁK //

URBANISZTIKAI /  
TÁJÉPÍTÉSZETI TANULMÁNY

Bevezetés	29–30 old.
Tervezési előzmények	31–32 old.
Területfejlesztési- és rendezési tervek	
Település történet, környezet kialakulása	33–34 old.
Vizsgálatok	35–43 old.
Természeti adottságok	
Épített környezet	
Közlekedés	
Helyzetértékelés	

## TARTÓSZERKEZETI TANULMÁNY

Bevezetés	45 old.
Statikai koncepció	46 old.
Inspiráció (szerkezeti)	47–48 old.
Épületre ható terhek	49–50 old.

## MELLÉKTÉMÁK //

ÉPÜLETSZERKEZETI /  
ÉPÍTÉSKIVITELEZÉSI TANULMÁNY

Bevezetés	51–52 old.
Vertikális szerkezetek	53–55 old.
Elsődleges teherhordó szerkezetek	
Másodlagos szerkezetek kialakítása	
Lépcső szerkezet	
Födémek	56 old.
Vízszigetelések	56 old.
Talajnedvesség elleni szigetelés	
Csapadékvíz elleni szigetelés	
Hőszigetelések	57–58 old.
Talajon fekvő padló hőszigetelés	
Zárófödém hőszigetelés	
Homlokzati hőszigetelés	
Burkolatok	59–60 old.
Padlóburkolatok	
Homlokzatburkolatok	
Rétegrend kiírások	61–62 old.

## MELLÉKTÉMÁK //

ÉPÜLETGÉPÉSZETI /  
ENERGETIKAI TANULMÁNY

Fűtés, hűtés	63–64 old.
Szellőztetés	65 old.
Vízellátás, szennyvízkezelés	66 old.
Forrásjegyzék	66–68 old.
TABLÓK	69– old.

03



[1]

“Semmi nem idéz meg úgy egy emléket, ahogy egy illat.”

Victor Hugo

Bakonybélben járva teljesen elvarázsolt a környezet szépsége és az egész hely hangulata. Balaton felvidéki lányként sokat kirándultam a Bakony erdeiben. Csodálva figyeltem mindig is az erdő sokszínűségét. Magával ragad a hangulata, magunkba szívjuk az erdő illatát és egy teljesen másik világba csöppenünk. Rengeteg inger éri az embert, mégis nyugodtságot áraszt.

Szerettem volna egy olyan helyet létrehozni, ami ezt a természetességet és békét hozza vissza a nyüzsgő életben. Valami olyat alkotni, ami mindig felelevenítheti ezt a magával ragadó érzést. Rengeteg illatos növény terem az erdőben, amiknek az illata hozzájárulnak az erdei hangulathoz.

## TERVEZÉSI HELYSZÍN ISMERTETÉSE //

06

Bakonybél Veszprém megyében található település, amely Zirc-től 16 km-re húzódik. A Gereince-patak partján az Északi-Bakony legmagasabb hegyének, a Kóris-hegynek lábánál helyezkedik el.

A választott telkem Bakonybél egyik mellék utcájában, a Kossuth Lajos utcában található. A helyrajzi száma 135. A telek szabálytalan alakú és 700 m<sup>2</sup> nagyságú.

Azért választottam ezt a helyszínt, mert található rajta egy elhagyott kőépület. Szeretnék, ennek a ma már nem használt épületnek újra funkciót és életet adni. A telek elhelyezkedés szempontjából ideális helyen van. A keleti szomszéd épülete messze helyezkedik el a telekhatártól, illetve hátsó szomszédjai egyáltalán nincsenek. A nyugati oldalán egy vendégház található, amit az állapota alapján jelenleg nem használnak. Az utca forgalma kicsi, így csendes és békés.

A telken található kőépület, sosem töltött be lakófunkciót. Korábban mozinak, illetve egy rövid ideig pásztor tanyának használták, ezt mutatja az is, hogy az épületen 2 ablak található csak a nyugati homlokzaton. A ház korábbi tulajdonosa Izsa Pista bácsi volt, akire emlékeznek még a helyi lakosok. A jelenlegi tulajdonos egy alsóörsi személy.

Az épület teteje már félig leomlott, és a ma már nem használt palafedés borítja. A házban még egy-két fal megtalálható, de az is elhanyagolt romos állapotban. A bejárati ajtó alapján, az épületbe már rég nem jártak. A házon látszik, hogy többször felújították. Az ablakokat és a bejárati ajtót téglafal veszi körül, és a meglévő tető alatt látszik a vasbeton koszorú.

Az épület a telek utcafrontján található, a telekhatáron. A kert keleti oldalánál több fa is áll. A telek teljes hosszában lejt, a ház építésénél nem volt tereprendezés, így az épület igazodik a lejtés vonalához.



07

## TERVEZÉSI HELYSZÍN ISMERTETÉSE // KŐHÁZ

06

A telken található elhanyagolt kőépület pontos építési idejét nem tudtam meg. Bakonybél régi archívumai között kutatva próbáltam meg kideríteni, hogy mióta állhat az épület. A legrégebbi műholdas felvétel, amit találtam 1978-ban készült. A felvétel minősége nem a legjobb, viszont jól látszik, hogy a nyugati és a keleti homlokzatnál, már akkor is különböző tetőkialakítás volt. A keleti homlokzatnál oromfalas megoldást alkalmaztak, míg a nyugati oldalon kontyos nyeregterető található. Valószínűleg az eredeti épületet kontyos nyeregterető fedte. Az épületet jelenleg palafedés borítja.

Az épületen jelenleg palafedés található. Az azbesztpalát ma már nem használják, mert veszélyes anyagnak számít az azbeszt miatt. Ennek eltávolítása bonyolult és körülményes feladat, külön eljárás van a lebontására.

Az azbesztpala a szocializmusban terjedt el. Általában a családiházakat fedték azbeszt tartalmú palával, de ipari és mezőgazdasági épületeken is előszeretettel használták.

Az azbesztet már az ókorban is használták, mára már világszerte elterjedt a kiváló tűz- és hőálló, elektromos szigetelő és saválló tulajdonsága miatt. A XX. század végére az élet számos területén hasznosították. A tömeges használat során, fokozatosan derült fény a káros, rákkeltő hatására. Ennek fényében programok indultak el az azbeszt korlátozására és mentesítésére. Magyarországon 1992-ben tiltották be a legveszélyesebbnek számított kék azbeszt felhasználását, majd 2005-ben a fehér-azbeszte tartalmazó termékek alkalmazását és előállítását is.

A legnagyobb veszélyt akkor jelenti az azbesztpala, amikor a bontást szakszerűtlenül végzik.

A bontással kapcsolatos jogszabályokat a 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet Az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről tartalmazza.

Az azbeszt, miután lekerült a tetőről, rögtön veszélyes hulladéknak minősül a jogilag. Kötelező bejelenteni a hatóságoknak az azbesztpala-bontást, szakszerű elszállításához és tárolásához pedig erre szakosodott cégeket kell alkalmazni.

07

A terméskő falazatok alkotó része a kőanyag, amit természetes vagy kis mértékben megmunkált állapotban használnak fel a bányászat követően.

A terméskő falnak a környéken nagy múltja van, mivel a közeli hegyekből könnyen ki tudták nyerni az építőanyagot, így ésszerű volt abból építkezni. Bakonybél körüli hegyeknél is látszik a régi bányászat nyomai.

Ennek az egyik módszere, hogy a fal külső és belső síkját készítik el először, általában két sor magasságig, vagy ha az épületnek van sarokköve, annak a magasságáig, majd az így keletkezett üreget kitöltik kisebb kövekkel, másnéven „durungokkal”.

Sárhabarcsot, vagy mészhabarcsot használtak a kövek közti rés kitöltésére. A sárhabarcs a vályogfalakhoz használt keverékekhez hasonlóan tartalmazott pelyvát, szalmát és töreket is. Az alapját a helyben kiásott föld adta.

A fal belsejében a köveket két módszerrel rakhatták. Az egyik, hogy a köveket szabályosan rakták le, ilyenkor előtte elterítették a habarcsanyagot. A második, hogy a köveket szabálytalanul pakolták bele az üregbe majd ezt híg anyaggal öntötték ki, ami jól kitöltötte a keletkező réseket.

A fal magasságának végleges elérésénél próbáltak nagyobb a felső felületén sík köveket elhelyezni, így simává alakítani és megfelelő fogadószervezetet kialakítani a földemnek. Később egy sor téglával zárták a kőfalat, vagy egy kiegyenlítő habarcsréteget terítettek rá.

A nyílászárók helyét a kőfallal együtt alakították ki. Az ajtók, ablakok függőleges szélét szabályosabb kövekből emelték, kávak a kőfalakba ritkán készültek. Az ablakok, ajtók kerete is kőből készült, ha lehetőség volt rá. A függőleges „félfákat”, a felső, vízszintes „szemöldökfákat”, vagyis a faragott kőelemeket a fal építésével együtt csinálták, így lett stabil. Befűrt kovácsolt vasszerkezetekkel erősítették fel az ajtókat. Abban az esetben, ha a nyílászárók fölé még magas fal került, boltívesen oldották meg az áthidalást. Általánosságban inkább a fa áthidalók voltak a népszerűek, egyszerűségük miatt.



[7]



[8]

Bakonybél és környéke egy gyönyörű tájvédelmi terület. Úgy éreztem, hogy ezen a helyszínen nincs szükség újabb beépítésekre/ épületekre, így találtam rá a Kossuth Lajos utcában található elhagyott kőépületére. Bakonybélben és környékén az egyik autentikus építőanyag a kő. A közeli hegyekből nyerték ki régen az építőanyagot. A ház jellegét és hangulatát szerettem volna megtartani, illetve egy a házhoz illő funkciót találni.

A Bakony hangulata és szépsége inspirált, ezt szerettem volna megjeleníteni a funkciómban is, hogy az emberek az erdőn kívül is átélhessék a varázsát. Emellett fontos volt számomra a kőépület is. Az ötletelésem során bukkantam rá a Magyar Királyné Vízére, ami Európában az első borpárlattal készült kölni volt. Ez ma már nem ismert, egy elfelejtett magyar termék, pont úgy, mint az épületem. Így jött az ötlet, hogy egy parfüm manufaktúrát csináljak, ami a Bakony illatát teremti meg újra. Egy régi épületben valami elfelejtett örökséget elevenítek újra, átalakítva a Bakony sajátosságaira.

A meglévő épület négy kőfalából indultam ki. A ház négyzetmétereit megnézve kiderült, hogy a funkcióm nem fér bele, így bővíteni kell. A telek szabálytalan alakja miatt, illetve az épület eredeti formájának megtartása érdekében úgy döntöttem, hogy felfelé bővíttem az épületet. Galéria segítségével értem el ezt, így nagy belmagasságú tereket kaptam, amikben szabadon szállhat az illatáradat.

A telek teljes területében lejt. Az épület két külső szélének az alsó síkja között több mint 1 méter a szintkülönbség. Az épület magasságának csökkentése érdekében, egy lépcsős szerkezetű házat terveztem, ami kihasználja a terepszint különbségeket. Az épületemnek az az oldala, ahol a galéria található 1 méterrel lejjebb van.

Az eredeti épületen kevés nyílászáró volt beépítve, valószínűleg a funkciója miatt nem volt szükség rájuk. Egyedül a nyugati homlokzaton helyezkedett el két ablak, azon kívül két ajtó és két kicsi körablak volt megtalálható az épületen.

Az új épület tervezése során kiderült, hogy a meglévő nyílászárókon kívül szükség van újakra. A nagyobb üvegfelületeket a két oromfali homlokzaton helyeztem el. A kőfal vonalában kisebb 1,50x1,50-es kétszárnyú nyíló ablakokat terveztem be. A kőfalat ezeknek a vonalában a párkány magasságáig lebontottam, és az egymáshoz közeli nyílások közötti falszakaszt is, az összehatás kedvéért. Az északi, utca fronti homlokzatot teljes egészében megtartottam, hogy az utca felől minél több látható legyen a kőfalból. A nyugati homlokzaton található két ablak lebontása mellett döntöttem, így ott is egy nagyobb falszakaszt kellett eltávolítanom. A keleti homlokzatnál a kőfal elég rossz állapotban volt, és egy nagy repedés is megtalálható volt rajta. Itt található az épületem főbejárata, így a rossz minőség és a homlokzatom kiemelése miatt nagyobb falszakaszt bontottam le.

Az oromfalon kialakított nagy üvegfelületen az ajtók és ablakok méreteinek felhasználásával egy mintát találtam ki, ami a belső térben is megjelenik, kicsit más elrendezésben.

A bemutatótérnél és a lepárlónál is kialakítottam ennek egy szekrényrendszert, hogy a különböző késztermékeket és alapanyagokat itt tárolhassák.

Jelenleg egy vasbeton koszorú helyezkedik el a kőfalon, amit a tetővel együtt szeretnék lebontani és vékony habarcs réteggel kisimítani az egyenes felület érdekében, amit később bádoggal borítanék.

Először megjelenik a kőfal, ami a parfüm csomagolása. Ez az első, amit az ember meglát ez adja az első benyomást. Ez védi a parfümöt. Ezt követi a fa, ami a parfüm címkéjét szimbolizálja. Végül a legbelső rétegben megtalálható az üveg, ami magába foglalja az illatot. Ez rejti a varázslatot, és a helyet, ahol megalkotják az üvegcsékbe zárt élményt.



## INSPIRÁCIÓ //

12



[9] [10] [11] [12]

13

A kő szépségét mindenképpen ki szerettem volna emelni. A régi és az újat úgy összeilleszteni, hogy azok kiegészítsék egymást. Inspirációnak olyan képeket kerestem, ahol ez a kettősség megtalálható. A Portugáliában található So House megmutatja a régi és az új találkozásának egy formáját. A hozzáépített rész nem akarja elvenni a figyelmet, de közben megmutatja melyek a felújított/új részek.

Olyan épületeket kerestem amelyeknél a fa és a kő dominál.



Egy helyből gyakran az illat marad meg, az idő múlásával általában már nem tudja az ember feleleveníteni a hely kinézetét, viszont az illatát igen. Innen jött az ötlet, hogy egy parfüm manufaktúrát csinálók, így mindenki hazavihet egy kis Bakony az otthonába. Az üzem parfümöt, illetve légfrissítőket gyártana, a Bakonyban megtalálható növényekből.

A parfümgyártás folyamata:

A parfümgyártás több összetevőből áll össze. Minden lépésnél oda kell figyelni, hiszen elengedhetetlenek a fokéletes illat megalkotásának folyamatában.

Az első lépés a növényi alapanyagok begyűjtése. Ezt a Bakony erdeiből kézzel válogatják, vagy szállítják a manufaktúrába. A szintetikus összetevőket a laboratóriumban állítják elő.

A növényekből a hasznos anyagokat lepárlás segítségével nyerjük ki, így kapjuk meg az illóolajat. Az egyik leghatásosabb módszer a gőz lepárlás. A manufaktúrában aromatornyos lepárlást használunk.

Az aromatornyos lepárlás

Először egy üstben vizet vagy egyéb oldószert forralunk, és a keletkező gőzt használjuk. A növények pórusai megnyílnak, amikor a felaprított növényeken átmeleg a forró gőz. Itt különböző illékony anyagokat vesz fel a tovább haladó gőz. Ezek után lecsapódik, kondenzálódik a hűtőberendezésben. Sok előnye van ennek a módszernek. Segít abban, hogy elkerüljük a különböző hatóanyagok károsodását, mivel nem fűjtük vagy forrázzuk a növényeket. Ezen kívül, a gőz lepárlással sokkal több illóolajat tudunk kinyerni, mint aztatással vagy akár a forrázással. A keletkezett oldat töményebb lesz, vagyis kevesebb vizet és több illóolajat fog tartalmazni, mint más módszerek alkalmazásánál.

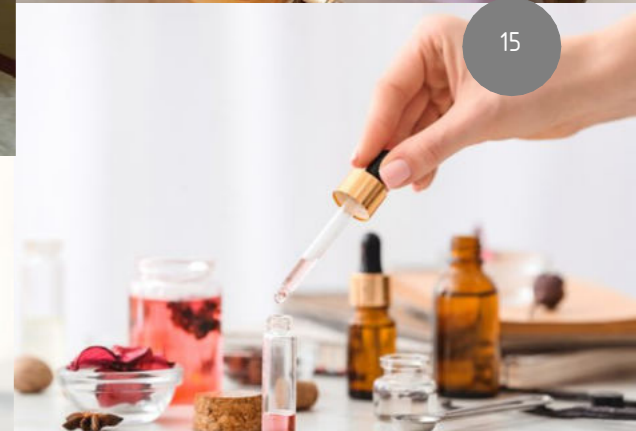
Az aromatornyos berendezés egyik fő alkotóeleme a gömb alakú üst, amiben a gőz fejlődése történik. Vízzel vagy víz és alkohol oldatával szokták megtölteni ezt az üstöt. Általában vizet használnak az olcsósága miatt. Az alkoholra akkor van szükség, ha olyan növényvel dolgozunk, ami érzékeny a hőre, mivel az alkohollal alacsonyabb hőmérsékletű gőzt tudunk fejleszteni, mert alacsonyabb hőfokon párolog. A parfümök készítésénél is előnyös lehet az alkohol, mert magas az illékonyasága, ami előnyt jelent olyankor, amikor a növények illatanyagait szeretnénk felhasználni. Kisebb üzemeknél etilalkoholt szoktak használni, a veszélytelensége és az ára miatt. Az alkoholt még az illóolajok tárolására is használjuk, mert így tovább eltarthatóak lesznek.

Az aromatornyba kerülnek a növényi alapanyagok. Ez egy cső alakú, szifához hasonlóan lyukacsos fenekű tartály, ami az üst tetején helyezkedik el. Az alapanyagokat fel szokták aprítani, hogy minél nagyobb felületen érintkezhesen velük a forró gőz.

Az üstben fejlesztett gőz a lyukakon keresztül kerül az aromatornyba, ahol a növényekből felveszi az illékony anyagokat, majd a páracsővön keresztül a hűtő berendezésbe kerül. Hideg vizet tartalmaz a hűtő, ami segít a gőz lehűtésében, kondenzálja, és a hűtő kimenetén kicspege a vízben oldott illóolaj. Az illóolaj elválik szépen lassan a víztől, alkoholtól vagy egyéb más oldószertől, mivel különbözik a fajsúlya főlük. Az elválás után könnyen kinyerhető a felhasználásra kész illóolaj, ami a fál tetején található.

Miután összegyűjtöttük a parfümölajokat, kezdődhet az illat megalkotása. Ezt szakemberek különböző képletek alapján csinálják. Az erre szakosodott embereket parfümőröknek vagy angolul nose-nak hívják. Akár 800 különböző összetevőre és több évre is szükség lehet egy illat speciális formulájának kidolgozására.

Az illat megalkotása után, azt alkoholba (etanolba) illetve vízbe feloldjuk. Ez segít abban, hogy az illat kapcsolatba lépjen a bőrrel, és így az alkohol elpárolgása után megjelenjen az illat.



A parfümököt különböző hígítási osztályokba soroljuk, ami megmutatja, hogy milyen koncentrációban tartalmaznak különböző illatanyagokat a vegyületek. A leggyakoribb osztályok:

Parfüm: Ez tartalmazza a legmagasabb illatanyagkoncentrációt, vagyis 15-40% aromás vegyületet tartalmaz. Ez hosszan tartó és erőteljes illatot nyújt.

Eau de Parfum (EdP): Ez az osztály 15-20% aromás vegyületet tartalmaz. Gyakori, mert nem olyan drága és tömény, mint a parfüm, viszont körülbelül 8 órán át tart az illata.

Eau de Toilette (EdT): Ez az osztály 5-10% aromás vegyületet tartalmaz. E z 4 órányi illatanyagot tartalmaz.

Eau de Cologne (EdC): Ezt az osztályt nevezzük kölninek, ami az 1709-ben gyártott Kölnisch Wasser nevű parfümből ered. Ez az osztály 3-8% aromás vegyületet tartalmaz.

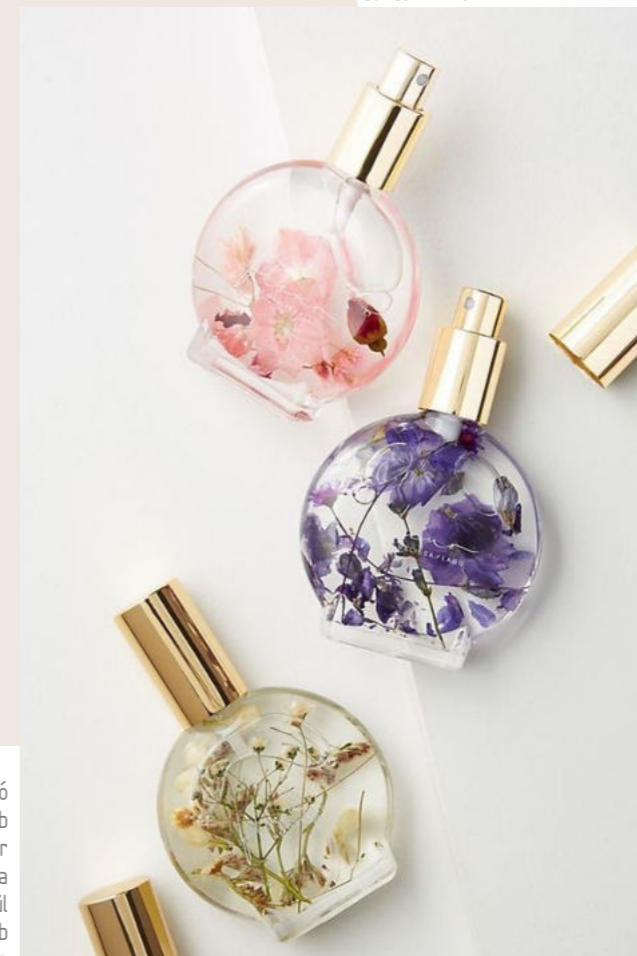
Eau Fraiche: Ez nem alkohollal, hanem vízzel van hígítva. Ismertebb neve a permet és kevesebb mint 3% aromás vegyületet tartalmaz.

### Illatanyag piramis

Az illat megalkotása bonyolult és összetett művészet és tudomány. Minden illatnak saját vegyülete és kompozíciója van. A személyes tapasztalatok és az illatkompozíciók leírásához a zeneiparban is használt terminológiát használják. Három jegyből áll az összes illat, amelyek együttesen harmóniát alkotnak. Az illatok párolgásának idején alapszik.

### Fejllatok:

Más néven 'fejjegyek', az illat első benyomásai. Ezek erős, de hamar elpárolgó illatok a parfümben. Tipikus fejllatok a citrusfélék és a gyógynövények.



### Szívillatok:

'Középső jegyeként' is ismerik őket. Ez a parfüm szíve, több óráig is eltarthat az illata egészen addig, amíg a bázisillatok ki nem bontakoznak. Tipikus szívillatok a különféle virágok, gyümölcsök, fűszeres és fás illatok.

### Bázisillatok:

Alapvető jegyek, az illatkompozíció legsúlyosabb, legmélyebb, leggazdagabb és legerősebb része. Először kellemetlenek lehetnek, ezért rejtik a felső és középső jegyek alá. Rendkívül tartósak a bőrön, és a leghosszabb ideig érezhetjük őket. Jellemző illatok a fás jegyek, állati illatok, mint a pézsma, és a borostyán.

A funkcióm magába foglalta azt is, hogy a parfümök előállításához a régi kőépület is új életet kapjon, és méltó környezetet teremtsék neki. Valami olyat szerettem volna tervezni, ami funkcionálisan is megfelel, miközben alárendeli magát a környezetének. Igyekeztem minél természetesebb anyagokkal dolgozni, és minimálisan hozzájárulni a kialakult ökoszisztémához.

Három részre oszthatjuk a funkcióm. Van a lepárló és a laboratórium, ahol készítik az illatokat, parfümöket. Az épület másik végén egy bemutató tér helyezkedik el, ahol az emberek belecsöppenhetnek a parfümök világába és megillatozhatják az új illatokat. A két tér nagy belmagasságot kapott, hogy szállhasson az illat, és hogy elegáns legyen. A két rész között helyezkednek el a kiszolgáló helyiségek. Itt egy födémmel lezártam a tetőt, így az egyik helyiségből a másikba átsétálva hirtelen kinyílik a világ.

## HELYISÉGLISTA

Helyiség szám	Helyiség neve	Terület
1.	BEMUTATÓTÉR	29,42
2.	GÉPÉSZELET	5,34
3.	MOSDÓ	7,29
4.	FOLYOSÓ	19,44
5.	IRODA	6,04
6.	ÖLTÖZŐ	3,47
7.	KONYHA	4,61
8.	LEPÁRLÓ	50,28
9.	LABORATÓRIUM	21,40

## TERVEZÉSI PROGRAM // TÖMEGALKÍTÁS //

20

Adott volt a tervezésem során a négy meglévő kőfal. Ezekhez kellett igazodnom. Szerettem volna ebből minél kevesebbet elvenni és eltakarni. A kő karakterét mindenképp meg szerettem volna tartani.

Ezek, és a telek szabálytalan formája miatt végül felfelé terjeszkedtem. A meglévő kőfalak nem bírnának el újabb terheket, így a négy fal közé terveztem be egy új épületet. Az új épület magasabb, mint a meglévő kőfal. A szomszédban elég magas házak vannak, így nem lett zavaró az épületem magassága.

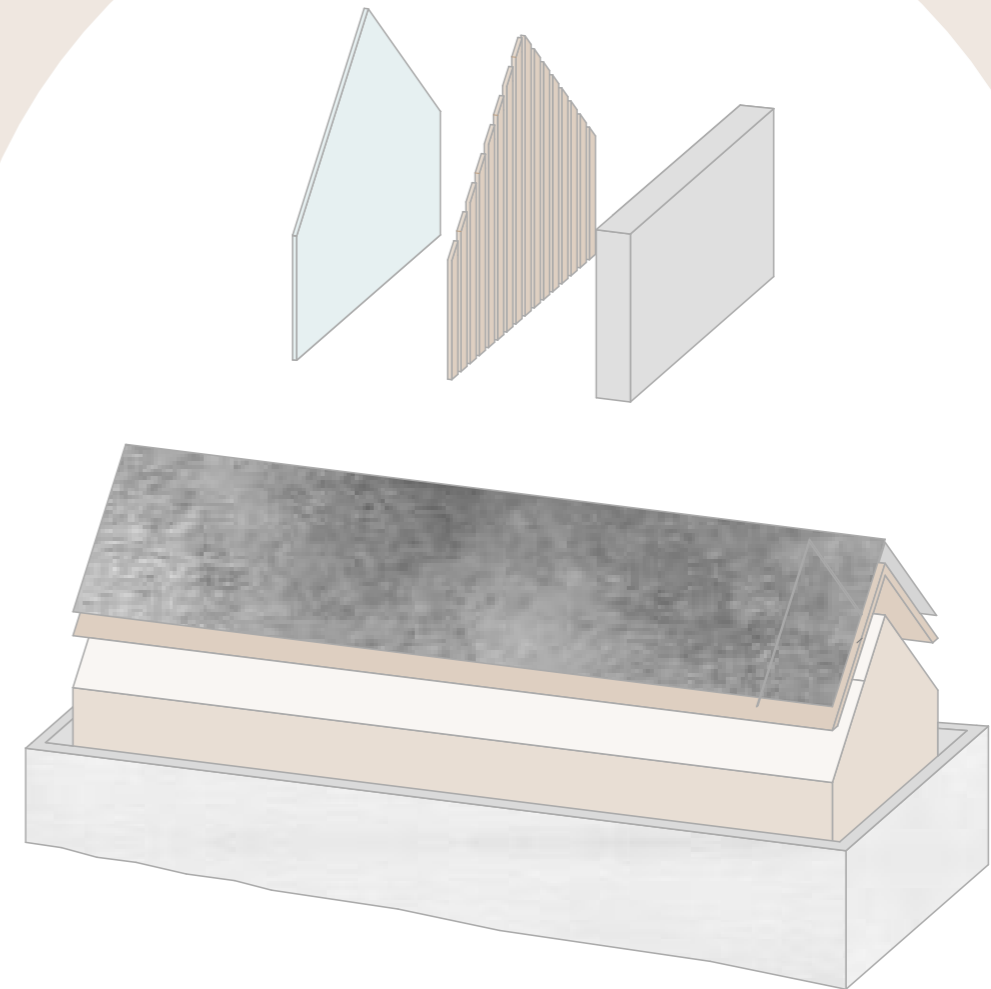
Az utcai homlokzatot meghagytam eredeti formájában, csak üvegeztem a meglévő nyílásokat. Az fontos helyiségek az épület szélein találhatóak, ahol a nyeregtetőnek köszönhetően nagy falfelület állt rendelkezésre. Ezeken a homlokzatokon a hagyományos ablakokon kívül, egy-egy nagyobb üvegfelületet is beterveztem a fény miatt.

A galéria belső homlokzatát is ennek a mintájára üvegesre terveztem, hogy az ablakból beszűrődő fény tovább juthasson a másik helyiségbe is.

A homlokzataimat fa borítja, hogy még jobban belesimuljon a környezetbe.

A tető hajlásszögét a HÉSZ-nek megfelelően 40°-osra terveztem. A régi tető nagyon alacsony hajlásszögét azért vetettem el, mert szerettem volna alkalmazkodni a környező házakhoz.

21



## TERVEZÉSI PROGRAM // BELSŐÉPÍTÉS ZET //

22

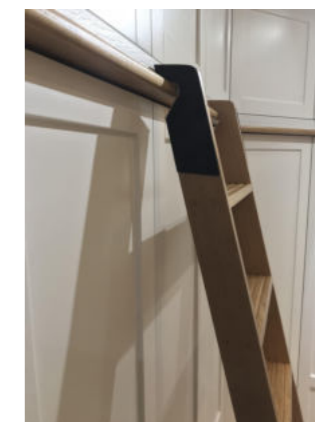
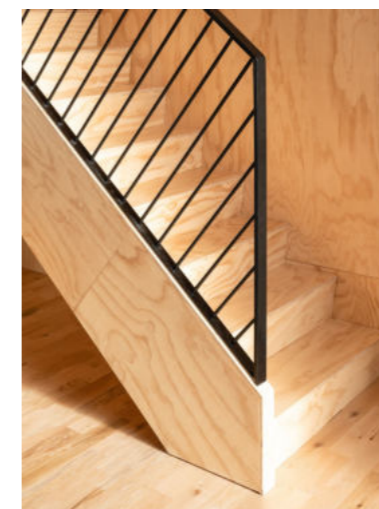
A belső tereimnél is szeretném, hogy sugározzák a természetességet, így ahol lehetséges a CLT felülete jelenik meg, illetve fa padlóburkolat borítja a helyiségeket, kivéve a vizes blokkot.

A lepárlóba és bemutatótérbe beépített szekrényt az ablakok mintájára szeretném kiosztani. A felsőbb polcokhoz és szekrényekhez beépített létré segítségével lehet eljutni. A szekrény rendszerben egy ablak is helyetkap, ami az irodát és a lepárlót köti össze, így onnan lehet figyelni a folyamatokat. A beltéri ajtók is el vannak rejtve ebbe a szerkezetbe, hogy úgy nézzen ki, mintha az is a polc része lenne. A lepárlóban és a bemutatótérben nagy belmagasság van látszó tetővel, hogy könnyebben szállhasson az illat.

A beltéri lépcsők CLT-ből készültek, így egy egységet alkot a fallal.



23



[22] [23] [24] [25]



A fő építőelemem adott volt, az épület miatt. Az egyik fő célom az volt, hogy ezt megtartsam. A kő mellé olyan anyagokat/burkolatokat szerettem volna, amik helyiek, és hagyományosak, mint a kő, vagy kiemelik annak szépségét és varázsát.

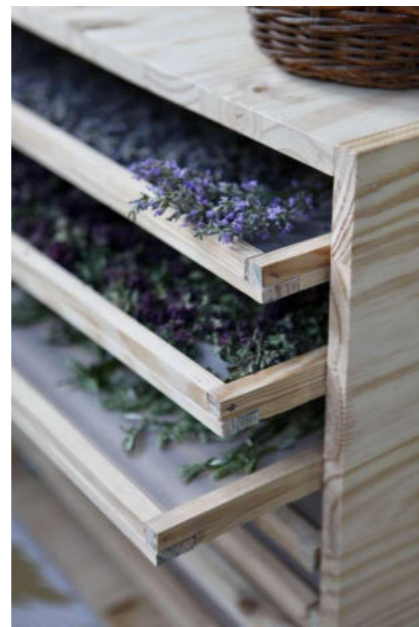
A tartószerkezetem CLT-ből készült, mert a táblás rendszere miatt könnyen felépíthető a kőfalnál is, illetve környezetbarát anyag. A belső homlokzatomon megmaradt nyersen ez a felület. A külső homlokzatot faburkolatot kaptam. Az épületemen a fa és a kő fog dominálni, ezzel is visszahozva az erdei hangulatot.

A külső homlokzatot fa lamellák borítják, így a külső-belső homlokzaton is fa jelenik meg. Az összes homlokzaton ez található.

A régi azbesztpalafedés helyére természetes pala került, ezzel is növelve a természetes alapanyagok használatát, illetve ez visszahozza egy kicsit az eredeti épület hangulatát. Színben és textúrájában is jobban illik a kőfalhoz, mint az égetett cserép.



[29] [30]



A kőfalból kiszedett köveket szerettem volna felhasználni a kerítéshez. A kőfalat eredeti állapotában nem tudtam megtartani, de a kőfal egyes részeinek lebontásával megmaradt köveket nem szerettem volna felhasználatlanul hagyni, mert nem szerettem volna felesleges hulladékot, illetve szerettem volna az eredeti környezetében hagyni ezeket a köveket. A kerítés alapját ezek a kövek adják, amin fenyő gerendák helyezkednek el. A kerítést így egyedileg helyben kellett elkészíteni.

A kert felé néző ajtónál található pár fokos lépcsőt terméskőből építettem, hogy olyan legyen mintha a külső kőfal folytatódna.

A térburkolatot a tetőfedéshez hasonlóan természetes palafedésből készült. A kertben sem szerettem volna más építőanyagokat használni, az egységesség miatt. A térkő méretét is szerettem volna a tetőfedéshez igazítani.

A kertben szerettem volna minél jobban az eredeti formájában hagyni és csak minimális felületen leburkolni. A telekre nem került parkoló, mivel nincs messze a központtól, ahol több parkoló is biztosítva van, illetve szerettem volna megvédeni az utcának a nyugodtságát azzal, hogy nem terelem arra a gépjárműves forgalmat, mivel azt tapasztaltam a látogatásaim során, hogy nem nagyon jár azon az úton autó.

A kertben elhelyeztem 6 darab napkollektoros növény szárító berendezést, hogy a növények egy részét helyben is le tudják szárítani. Ez az épület mögötti részen a kerítéssel párhuzamosan helyezkednek el.

Működése: Amikor a nap sugárzása valamilyen felületét éri, a sugárzás egy része visszaverődik (reflexió), más része a felületen elnyelődik (abszorpció) és hővé alakul. Ezt kihasználva működik a növény szárító berendezés is, ami e mellett aszalóként is hasznosítható. A lényege, hogy a növények, illetve gyümölcsök/zöldségek nedvességtartalmát lecsökkentsük, olyan szintre, hogy azok eltarthatóak legyenek. Ez az érték fajtól függően változik.

Ezt a berendezést házilag is el lehet készíteni, a napkollektorral együtt, így még gazdaságosabb és környezetbarátabb. A napkollektort sörösdobozok segítségével lehet előállítani.

# ÉPÍTÉSZET //

TERVEZÉSI PROGRAM // ÖSSZEGZÉS //

27

Szerintem sikerül a régi elhagyatott kőházból egy új élettel teli közeget kialakítani, ami összhangban van a környezetével és a természettel.

ARCHICAD OKTATÁSI VERZIÓ

28





# URBANISZTIKA //

## BEVEZETÉS //

29

30



## TERVEZÉSI ELŐZMÉNYEK // TERÜLETFEJLESZTÉSI- ÉS RENDEZÉSI TERVE //

31

Bakonybél körülöleli a Magas-bakonyi Tájvédelmi Körzetet. A terület tele van védett területtel. A falu terjeszkedésére így szerintem nincs nagyon lehetőség. A településen lévő üres telkek beépítése, és az elhagyott, elhanyagolt régi épületek felhasználása a legmegfelelőbb. Jelenleg az üres telkek egy részét a település parkolónak használja, a kevés parkolási lehetőség és a nagy turista forgalom miatt. A településen egyre több üres épület keletkezik az előregeredő lakosság miatt.

A helyiekkel beszélve azt tapasztaltam, hogy a buszmegállók és az utak javítására lenne igény, amit az elmúlt időszakban el is kezdtek. A településen sétálva feltűnt, hogy a főút mentén sok helyen egyáltalán nincs járda, így a kirándulóknak és a helyieknek is az út szélén kell közlekedni, ami a viszonylag nagy autós forgalom miatt elég veszélyes.

A településen jellemző a

Bakonybél több területből tevődik össze. A Zirc felőli részen van egy új negyed, illetve arra felé található meg a régi település rész is. A Település Pápa felőli oldala az új rész. Itt jellemzőek a Kádárkocka szerű épületek.

Bakonybél egyik fő építőeleme a kő volt, amit a közeli hegyekből bányásztak. A mai napig találhatóak látszó kőfalak a településen. Jellemző, hogy a felújítások során csak a homlokzati és a kert felőli a falakat szigetelték le a telekhatáron lévő fal csupaszon maradt.

32



## TERVEZÉSI ELŐZMÉNYEK // TELEPÜLÉS TÖRTÉNET //

33

A település történelme csaknem ezer évvel büszkélkedhet. Különböző feltárások bizonyítják, hogy a bronzkorban már telepedtek meg itt emberek. A Somhegy tetőn, a Halmány-tetőn és a Kis-Pávaváron is találtak sánccal körülvett földvárakat. Rengetek halomsírmézőre bukkantak az egybefüggő, hatalmas bükk rengetegben. Az egyik legnagyobb felfedezés egy 226 darabos halomsírdomb, melynek neve Százhalom.

A bronzkori leleteken kívül még avar korra is bukkantak a mai Hotel Bakony környékén. Szláv lakosság élhetett itt a honfoglalás idején. Több földrajzi nevet is fölük vettünk át feltehetően, pl. a Cuha, Gerence, Szömörke, Gelle elnevezéseket.

A kereszténység felvétele és az államalapítás után sok a pogány hithez ragaszkodó embernek adtak menedéket a Bakony erdei, szurdokjai. Rengetek áldozati helyet faláltak meg, mint például a Borostyán-kút, Oltár-kő, Fehér-kő, Kertes-kő, Hegyes-kő környékén. Vármegyéket, püspökségeket, kolostorokat alakítottak ki az államalapítás után, hogy a keresztény, feudális rendet megvédjék és megerősítsék.

Bakonybél nevének első említése a Szent István által alapított bencés monostor oklevelében jelent meg. Magyar a nevének eredete, ami azt fejezi ki, hogy a Bakony belsejében fekszik. Az 1018-tól működő, a középkorban virágzó apátság köré nem települt falu, csak a szolgáló népek alkották a bencés közösség világi környezetét.

A szerzetesek elhagyták a kolostor és a Bakonybéli-medencét a török hódoltság idején, és csak a törökök kiűzése után tértek vissza.

34

A 18. században tótokat, majd később német nyelven beszélő családokat telepítettek be, akik jól értettek a famegmunkáláshoz, erdőműveléshez, illetve a szén- és mészégetéshez. A 18. század közepén a település fejlődésnek indult, házak épültek, kialakultak az utcák a mai Petőfi és Fő utca környékén, valamint a kolostor és a templom is újjáépült. A Gerence partjánál malmok és zsidelymetsző műhelyek alakultak. Sajnos a virágzás nem tartott sokáig, mivel 1779-ben tűzvész tört ki az erdőben és egy évre rá 130 ház a hozzájuk tartozó gazdasági épületekkel együtt elpusztult.

A 19. században jelentős változáson ment át Bakonybél. 1832-től 1848-ig a monostor adott otthont a tanárképző főiskolának, így jelentős szellemi pezsgést hozott a falu és a monostor életében. A Somhegyen üveghuta működött 1815-1856 között, termékei népi iparművészetünk becses tárgyai.

A lakosság mezőgazdaságból és erdőhasználatból élt. Az erdők és a rétek rovására megnövelték a szántók területét.

A lakosok főként gazdasági faeszközök: favilla, fagereblye gyártásából, fa- és mészégetésből éltek. Aruikat nem csak Pápa és Veszprém piacain, hanem az egész országban, sőt Nyugat- és Dél-Európában is értékesítették. A faszerszám készítés hagyománya máig fennmaradt a faluban.

Mindkét világháború jelentős veszteséget okozott a falunak: az elsőben negyvenhárman, a másodikban közel negyvenen haltak meg. Nevüket a templom falán, illetve a templom előtti téren emléktábla és emlékmű őrzi.

Az utóbbi fél évszázadban jelentősen megváltozott a község élete. 1950-ben a népi demokrácia betiltotta a szerzetesrendeket, így a bakonybéli monostort is. A bencés szerzeteseknek 1950 októberében el kellett hagyniuk az épületeket, helyükbe hatvan gráci irgalmas nővért internáltak. A temetőben nyugszanak mindazok, akik hazájuktól távol, itt haltak meg. Később a főépületben szociális otthon működött.

1991-ben a Pannonhalmi Szent Benedek Rend visszakapta a béli apátság és a park tulajdonjogát, 1996-ban a Szeretetotthon igazgatását, melyet végül 2003-ban végleg bezártak.

A településen jelenleg alig több mint 1300-an élnek. A megélhetés fő forrása ma is a famegmunkálás, illetve a turizmus is egyre nagyobb jövedelemforrás. Több épített és természeti örökség is található itt.

A falunka van saját óvodája, iskolája, boltjai, postája, orvosi rendelője és egyéb más fontos funkciót betöltő épülete.

A 8754 hektárnyi területen elhelyezkedő Magas-bakonyi Tájvédelmi Körzetet 1991-ben alakították ki, Bakonybél környékén, ez a terület a Balaton-felvidéki Nemzeti Park része. Magyarországon az egyik legérzékenyebb terület, legnagyobb részét erdő fedi. A körzetben jelentős növény- és állattani, geológiai és kultúrtörténeti érték található.

Különleges növények élőhelyének szolgál a többféle gyep- és erdőtársulás, amely megtalálható a környéken. Leggyakrabban fellelhető a bükkös, illetve a gyertyános-bükkös, ezeken kívül az alacsonyabban elhelyezkedő területeken gyertyános-kocsánytalan tölgy, ritkább esetben tölgy. Szurdokerdők borítják a szurdokok mélyét, a vízparti területeken égerligetek. Az itt megtalálható különleges viszonyokban kialakult sziklagyep és karsztbokorerdők ritkaságnak számítanak a hazánkban.

A Bakony több növénynek és erdei gyümölcsnek ad otthont. Ezekből gyakran készítenek teákat, illóolajokat és egyéb gyógyászati vagy szépségipari terméket. A virágok és gyümölcsök illata árasztja el a Bakony erdeit és pusztáit.

Boroszlány tanösvény: A Gereence-völgyi Autós- és Kirándulóközpontból indul, mely Bakonybélről 3 km-re található. A tanösvényt 1994-ben a Balaton-felvidéki Nemzeti Park igazgatósága alakította ki. A Magas-bakonyi Tájvédelmi Körzet területére enged betekintést, a Cser-börc és a Kőrös-hegy oldalánál, illetve az Öreg-Szarvad-árok völgyén keresztül vezet az út, érintve az Odvas-kő barlangját.

Nevét a Bakonyban is előforduló ritka növényről kapta, mellyel találkozni lehet az út során.

Nyolc tábla mutatja be a kirándulók számára a Bakony állat- és növényvilágát, illetve a terület felszínalaktani képződményeit. Az ösvény egyes pontjain gyönyörű panorámás kilátás tárul a szemünk elé.

Arborétum, Klastromkert: A Szent Maurícius Monostor Arborétuma a Gereence-patak partján terül el csaknem 5,8 hektáron. Kialakítása 1834-ben kezdődött.

A parkba leginkább őshonos cserjéket és fákat ültettek, melyek közül sok még a mai napig áll. Megtalálható itt pár különleges növény is.

## VIZSGÁLATOK // ÉPÍTETT KÖRNYEZET//

37

Borostyán-kút:

A Borostyán-kő sziklánál lehetett a monostor alapító Szent Günther, illetve Szent Gellért ki később vértanúhalált halt egykori remeteségének székhelye, bár egyes források ellentmondóak. Régen két kápolna is állt ezen település területén, az egyik feltehetően az egykori remeteség helyén.

A ma is álló kápolnát 1889-ben építették ezen a szent helyen.

A Borostyán kút három forrása táplálja az itt kialakított mesterséges tavat. A zarándokok és ide érkező kirándulók, turisták részére padokat helyeztek el az árnyékot adó fák alatt, az apró kápolna előtti tó körül.

Szent Maurícius Monostor, Szent Maurícius és Vértanútársai Plébániatemplom: Szent Günther javaslatára alapította a monostort Szent István 1018 környékén. Valószínűleg már korábban állt itt egy királyi vagy királynéi udvarház.

A Monostor közel 1000 éves fennállása alatt többször megsemmisült, vált lakatlanná vagy oszlatták fel. A monostor mai formáját és lakóit 1998-ban kapta, amikor újra alapították. Jelenleg is a Szent Benedek Reguláját követő szerzeteseknek ad otthont. A monostorban kétféle munka folyik, gyakran sorosan együttműködve a helybeliekkel. Fűszer- és gyógynövényeket termesztenek, ezekből különböző termékeket gyártanak, amiket a saját kis üzletükben árulnak.

Szent Günther mellett egy másik jelentős szentünk is töltött el magányos éveket a béli apostol falain belül. Szent Gellért hét éven keresztül tartózkodott itt.

A ma is álló Barokk templomot 1754-ben szentelték fel. Sajnos az 1780-ban kitört hatalmas tűzvész áldozata lett 130 házzal együtt. A templomról megmaradt festmények azt bizonyítják, hogy az elmúlt 250 évben már nem nagyon változott.



[37] [38] [39]

38

Bakony Erdők Háza: A Bakonyi Erdők Háza természetvédelmi és erdészeti kiállítás a Bakonybéli Apátság régi magtárában kapott helyet, a Szent Gellért téren. A kiállításon megtalálható a Magasbakonyi Tájvédelmi Körzet nagyvadjai, erdei emlősei, apróvadjai, madárritkaságai és növényvilága, illetve a védett növényritkaságok. Emellett megismerkedhetünk a gyantagyűjtéssel, ami egy erdei különleges tevékenység. Képet kapunk Bakony kőzeteiről, valamint az erdőrendezés folyamatával, régi eszközökről.

Tájház: A főutcán sétálva szembe találjuk magunkat két jellegzetes bakonyi épülettel, melyet boltíves kapu köt össze. Ez ad otthont a bakonybéli Tájháznak.

A nagyobb épület már 1857-ben is állt, bár azóta átépítették. A kisebbik nádfedeles ház már később épült. A homlokzatán megtalálható egy évszám, miszerint 1895-ben emeltek itt egy üzlethelységet. Ebben az épületben a mai napig eredeti állapotban megmaradt döngölt padló található. Itt a régi népelettel ismerkedhetünk meg a bakonybéli gyűjtésnek köszönhetően.

1968-ig lakták a két házat, ezek után megvásárolta meg az Országos Műemlékvédelmi Hivatal, és rendezte be a település történetét bemutató kiállítást.

Pannon Csillagda: Bakonybélben a Bakony közepén, nagyvárosoktól távol minimális a fényszennyezés, így tökéletes helyszín a csillagászati megfigyelésekre. Itt található Magyarország első Csillagászati élménycentruma, a Pannon Csillagda. A látogatók megismerkedhetnek a csillagászat történetével, és híres csillagászokkal. Különlegessége, hogy a bemutatóhely napszaktól, évszaktól és időjárástól függetlenül tud interaktívan tudományos ismereteket és érdekességeket közvetíteni az arra kíváncsiak számára.

## VIZSGÁLATOK // ÉPÍTETT KÖRNYEZET//

39

Bakonybél történelme régmúlta nyúlik vissza, így ez meghatározza az épített környezetet.

Az első katonai felvételen már megfigyelhető a templom és a monostor, ekkor már kialakultak a mai Fő és Petőfi utcák. A település tovább fejlődött az 1940-es évekre, új utcák jöttek létre. Sajnos mindkét világháború számos veszteséggel járt, de a 20. század második felére a falu újfent növekedésnek eredt, ami miatt az épületállomány is megemelkedett. Az 1950-60-as évekre jellemző sátoztetős kockaházak épültek. Ezek miatt később kialakult a típusház, és a szabályozásoknak köszönhetően, átgondoltabb, jobban illeszkedő épületek jelennek meg.

Ezeknek köszönhetően különböző karakterű településrészek alakultak ki, amik más-más építészeti értéket képvisel, viszont ezek békésen megférnek egymás mellett.

Bakonybél fejlődéstörténete alapvetően meghatározza az épített környezetét. A településre jellemző a falusias jellegű házak. A tetők elég sokszínűek, megtalálható nyeregtetős, kontyolt, csonkakontyolt, és oromzatos kialakítás is. Az utcára merőleges, hosszú és keskeny oldalhatáron álló beépítés jellemző, ahol az épületek előkert nélkül rögtön az utcára nyílnak.

A homlokzatok jellemzően vakoltak, helyenként fa vagy kőburkolat jelenik meg. A nyílászárók általában fa szerkezetűek, ami natúr, fehér vagy sötétzöld árnyalatban pompázik.



[40] [41]

40

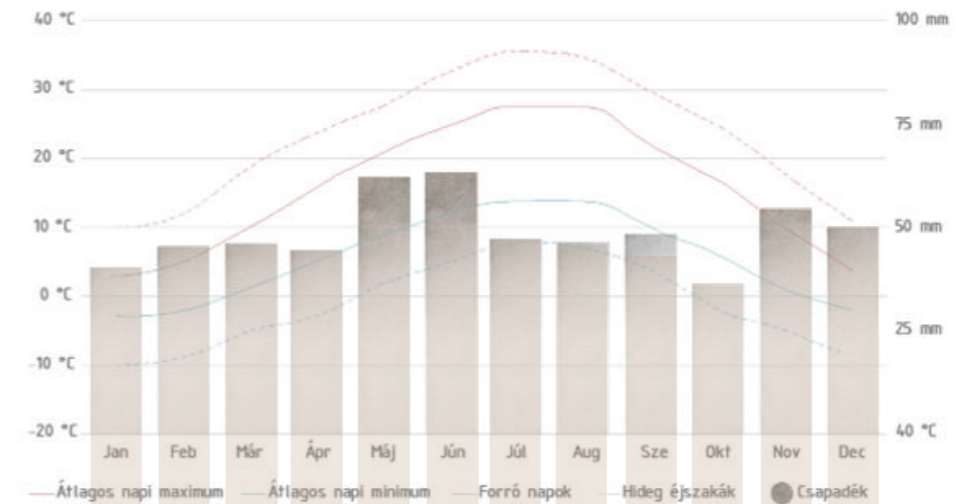
Bakonybélen keresztül megy a 8301-es mellékút, ami Zircet és Naggyimótot köti össze. Ezen az úton keresztül lehet eljutni Pápára is. Bakonybél és Pénzesgyőr közötti szakasz felújítását 2022 nyarán fejezték be.

A településhez közeli városokba autóval, vagy tömegközlekedési eszközzel lehet eljutni. Jár közvetlen járat Zircre, Pápára, Veszprémre és még Budapestre is. Vonat hálózat nincs kiépítve, legközelebb Zircen lehet vonatra szállni.

A településről gyalog vagy akár biciklivel is lehet kirándulni.



Bakonybél átlagos hőmérséklete



A falu hangulata kellemes, és maga a környék csodálatos. A bejárás során kiderült, hogy ugyan van pár bolt, de egyik sem biztosít választékos kínálatot. A falu központjában található kávézó, cukrászda, illetve még szolárium is. Számomra furcsa volt, hogy olyan dolgok is megtalálhatóak voltak, amire nem is számítottam, mert úgy gondoltam egy bakonyi településen nincs igény rá, ellenben viszont az alap üzletek rossz állapotban voltak.

Számomra az volt még zavaró a településen, hogy nagyon kevés helyen volt kialakított járda. A mellékutcákban nem volt gond, de a főútcán, amin gyakran járnak autók, nehézkes volt közlekedni. Erre a helyiek is panaszkodtak.

A faluban található óvoda és iskola is, viszont a kevés létszám miatt nem lehet tudni meddig lesz, mivel a település lakosainak egy része a közeli városokba jár dolgozni és viszi a gyermekeiket iskolába és óvodába.

Több kisbolt is található Bakonybélben, viszont az termékek felhozatala nem nagy, illetve a nyitva tartásuk sem hosszú.



## BEVEZETÉS //

45

Az alap koncepcióm egy meglévő elhanyagolt kőépület megmentése volt. Ez nagyban befolyásolta a tervezésemet, mivel szerettem volna a kőfalakat minél jobban megőrizni, illetve a lebontott köveket is felhasználni. Olyan funkciót szerettem volna kitalálni ide, ami passzol a telek és az itt levő ház hangulatához, ami valamilyen formában kiemeli a helyi adottságokat. Egy parfüm manufaktúrát terveztem, ami a helyi növényekből készít különböző illatokat. Ezt a megmaradt négy kőfal közé tervezett épületemben helyeztem el. A telek szabálytalan alakja, és a meglévő falak miatt az alaprajzi méreteim elég kötöttek voltak. Az építési anyagokat is ezeknek megfelelően próbáltam kiválasztani. A rétegvastagságok minimalizálására törekedtem. A szerkezeti elemeknél fontos volt, hogy könnyen felépíthető legyen a kőfal mellett.

Statikai szempontból is fontos szerepet játszott a meglévő kőfalamban, mivel közvetlen mellé terveztem meg a saját épületem. Fontos szempont, hogy az épületem egy domboldalon helyezkedik el, így a ház két vége között több mint 1 méter szintkülönbség van. Ezt egy lépcsőzéssel oldottam meg.

A kőház alépítmény szerkezeteinek megvizsgálásával kezdtem a feladatot. A meglévő épület sávalapokra épült. Valószínűleg a régi alapot mélyíteni kell majd, hogy a két alapozási szint egy vonalba legyen.

A fal egyik oldalán egy nagy repedés található. Ez a falszakasz a tervezés során lebontásra kerül, de célszerű kivizsgálni, hogy mi okozhatta ezt, mivel okozhatja süllyedés is, amit orvosolni kell.

Az építés előtt egy geodéziai vizsgálatot kell végezni, hogy kiderüljön, a teherhordó altalaj mélysége, ami segít a méretezésben

## STATIKAI KONCEPCIÓ //

46

Szerettem volna minél fenntarthatóbb, környezettudatosabb épületet tervezni. A fa szerkezeteket kutatva bukkantam rá a Magyarországon még nem annyira elterjedt CLT-re. A környezetbarát anyag és technológia mellett nagyon jó statikai tulajdonságokkal rendelkezik. Nagyon fetszett benne, hogy a belső homlokzaton nyersen meg lehet hagyni a fa szerkezetet. A meglévő kőfal miatt olyan szerkezetet szerettem volna, amit könnyen fel lehet építeni a kőfal mellett is. A CLT azért volt szimpatikus, mert természetes anyagból készült, helyben könnyen felállítható építőelem.

Az egyes farétegek merőleges száliránnyal történő ragasztása okozza a CLT meghatározó statikai jellemzőit, mivel így a teherátadás két fő irányba következik be. Ezzel a strukturális tulajdonsággal csak a vasbeton szerkezetek rendelkeztek eddig. Ez kisebb födémvastagságot, leegyszerűsíthető tervezést és szabadon alakítható alaprajzot biztosít. A pontra terhelő, esetleg nagyméretű kinyúlású konzolos szerkezetek megtervezése ugyan több erőfeszítést igényelnek, de ezek is tökéletesen végrehajthatóak.

A CLT szerkezetek különösen magas teherbíró képességgel bírnak, mivel a pontszerű terhek jellemzően a teljes panel szélességében szétoszlanak a keresztirányú rétegeknek köszönhetően. A CLT hatalmas szilárdsága nagyon előnyös az épület stabilitásában.

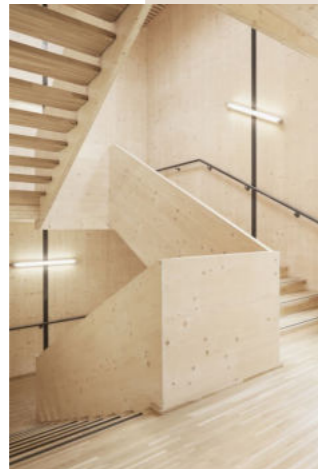
A CLT szerkezetek statikai méretezése a rétegragasztott rúdszerkezetek (pl.: GL) méretezésétől eltérő. A CLT tartószerkezetek tervezése az Eurocode 5 alapján, különféle vizsgálati módszerekkel, szoftveres támogatással végezhető.

# TARTÓSZERKEZETI TANULMÁNY //

## INSPIRÁCIÓ //

47

Nem volt konkrét épület ami inspirált. A CLT környezettudatossága és a lenyűgöző látványa fogott meg és inspirált arra, hogy az épületemben én is ezt a szerkezetet használjam. Nagyon tetszik benne, hogy egyszerre korszerű, környezetbarát és szép szerkezeti elem.



[46] [47] [48]

## SZERKEZETI ELEMOK //

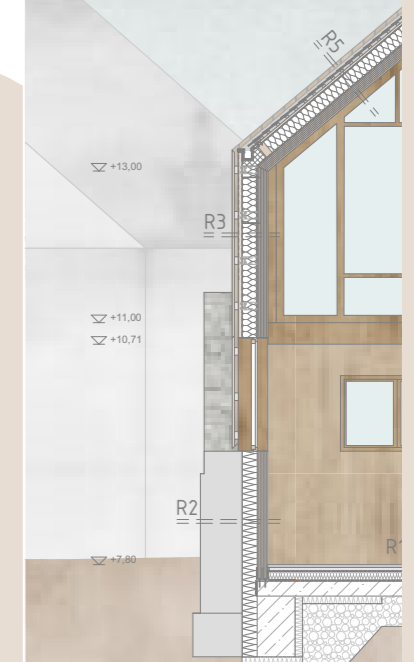
### ALAPOZÁS

Az épületem síkalapozású sávalappal van megoldva. Azért választottam ezt, mert a teherhordó falazatok teljes hosszán alátámasztják. A betonminősége C16/20, földnedves vagy kissé képlékeny mixerbeton. Alapozás alsó síkja: -0,90 cm. Az alapozásom kivitelezésénél figyelni kellett a kőfal alapozására és annak mélyítését is meg kellett oldani.

### VÍZSZINTES ÉS FÜGGŐLEGES TEHERHORDÓ SZERKEZETEK

A felmenő teherhordó szerkezetek, födémek és zárófödémek mindegyike CLT panelből épült. Ezeket pontos rétre gyártják, a nyílászárók pontos helyeinek megadásával. Ebben az esetben nincs szükség athidalókra. A falpanelek mérete 2,75 m magas és 14 cm széles 7 rétegből ragasztott látszó minőségű panelek.

48



[49]

# TARTÓSZERKEZETI TANULMÁNY //

## ÉPÜLETRE HATÓ TERHEK //

49

Réteg neve	vastagsága (m)	sűrűsége (kg/m <sup>3</sup> )	
négyzetméteres teher (kg/m <sup>2</sup> ) Természetes palafedés	0,005	2710	13,55
Tartóléc 3/5	0,03	420 "	12,6
Ellenléc 3/5 közte átszellőztetés	0,03	420	12,6
Páraáteresztő fólia	-	-	0,2
ROCKWOOL Deltarock hőszigetelés	0,2	35	7
Közte szarufák 10/20	-	-	14
Párazáró fólia	-	-	0,15
CLT panel	Külön	Külön	Külön
összesen kg/m <sup>2</sup> =0,601 kN/m <sup>2</sup>			60,1

A födém terhe a rétegek súlyából: 0,601 kN/m<sup>2</sup>  
CLT önsúlya: 5,0 kN/m<sup>3</sup>=500 kg/m<sup>3</sup>  
CLT vastagsága: 14 cm=0,14 m  
CLT négyzetméteres terhe: 0,14x500=70 kg/m<sup>2</sup> 0,7 kN/m<sup>2</sup>  
A födém terhe a födém és a rétegek súlyából: 1,301 kN/m<sup>2</sup>

50

Réteg neve	vastagsága (m)	sűrűsége (kg/m <sup>3</sup> )		
EDELHOLZ Natural 8000 svédpadló	0,014	380	5,32	
Norgipsz száraz esztich szigetelő lapok vándorló	kötésben fektetve	0,025	35	
8 cm Steprock HD lépéshang szigetelés	0,08	140	9,6	
CLT panelfödém	külön	külön	külön	
összesen kN/m <sup>2</sup>			15,795	kg/m <sup>2</sup> =0,158

A födém terhe a rétegek súlyából: 0,158 kN/m<sup>2</sup>  
CLT önsúlya: 5,0 kN/m<sup>3</sup>=500 kg/m<sup>3</sup>  
CLT vastagsága: 14 cm=0,14 m  
CLT négyzetméteres terhe: 0,14x500=70 kg/m<sup>2</sup> 0,7 kN/m<sup>2</sup>  
A födém terhe a födém és a rétegek súlyából: 0,859 kN/m<sup>2</sup>

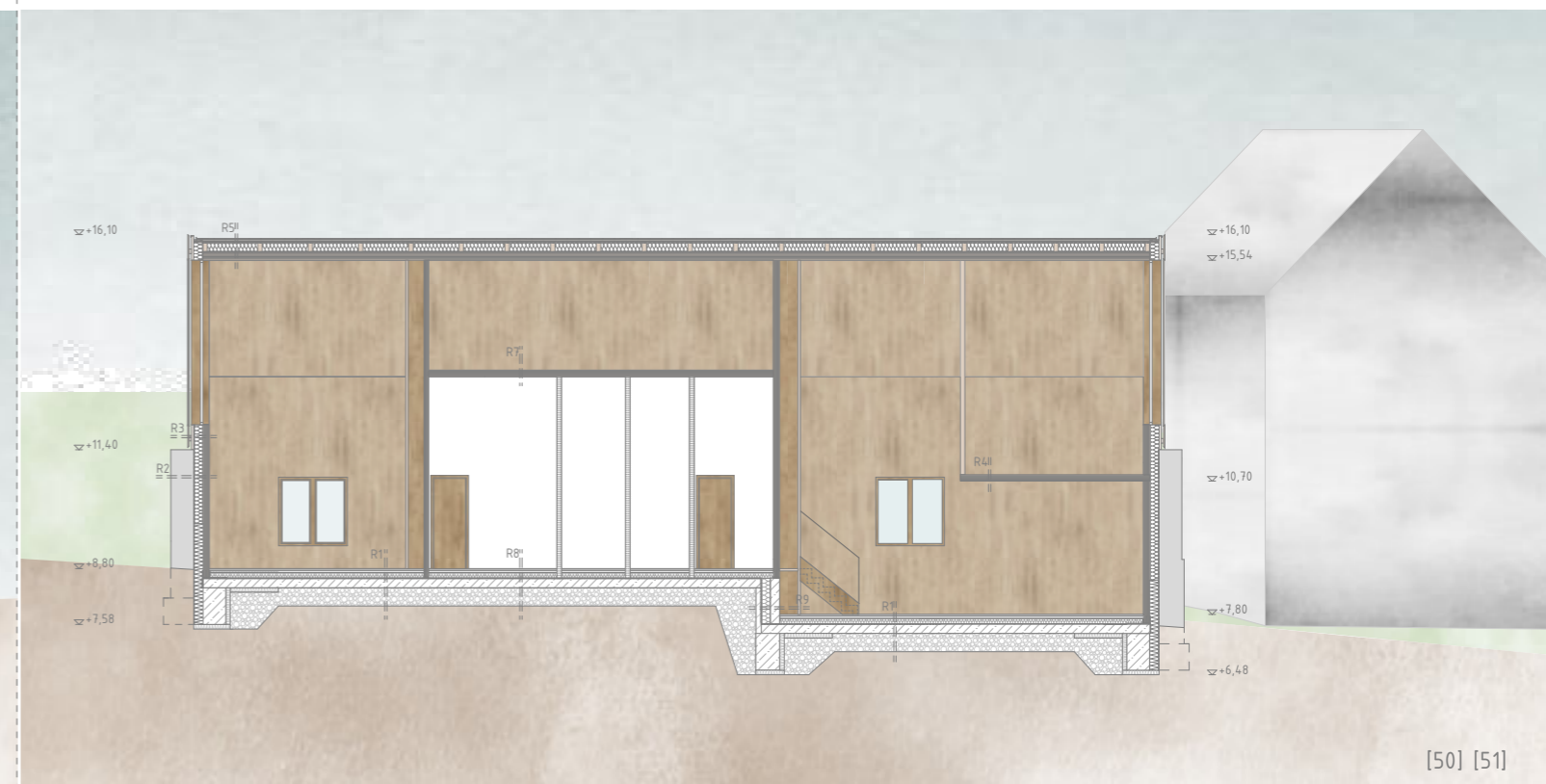
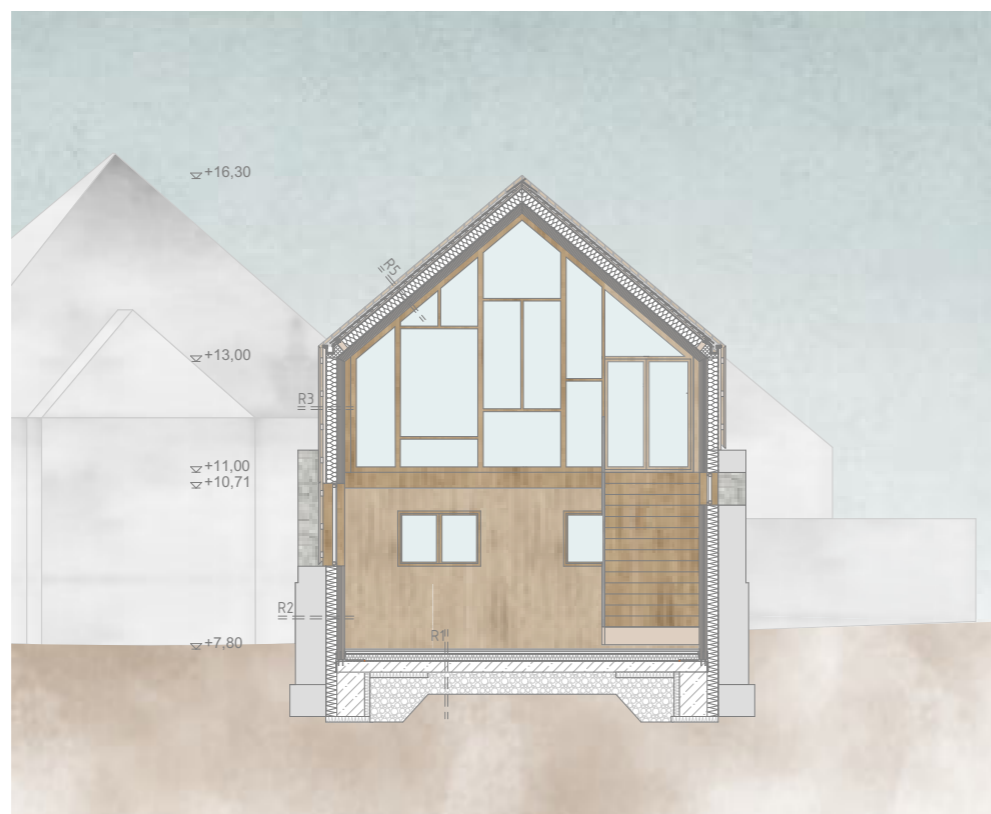
# ÉPÜLETSZERKEZETI TANULMÁNY //

## BEVEZETÉS //

51

Szerettem volna az új épületet minél természetesebb alapanyagokból megépíteni, és borítani. A meglévő épület a felújítások alatt keletkezett javítások és kiegészítések nélkül a főbb építőanyagok a kő, fa és a pala. Próbáltam ennél a három fő alapanyagnál maradni. A teherhordó szerkezetemet is fából készült, illetve az épületem fa borításokat és palafedést kapott, a régi fal pedig terméskőből épült. Szerettem volna minden nem látható szerkezetnél is figyelni, hogy minél környezettudatosabb anyagok kerüljenek beépítésre a házamban.

52



## VERTIKÁLIS SZERKEZETEK //

53

Az épületem fő teherhordó szerkezete a CLT rétegragasztott falpanel. A CLT szerkezetek használata rendkívül gazdaságos, a részletes tervezhetőség, a gyors, száraz technológiája és a pontosan ütemezett kivitelezhetősége miatt.

A CLT a Cross Laminated Timber rövidítése, vagyis magyarul rétegragasztott tömör fa. Ez egy jellemzően egymással merőleges száliránnyal ragasztott fenyő deszkarétegből álló fa panel termék. A fa rétegek derékszögű ragasztásának köszönhető, hogy a panelek jobb szerkezeti merevséget tudnak elérni mindkét irányban. PEFCM szabványok szerint tanúsított telephelyekről, fenntartható és ellenőrzött erdőgazdálkodásból származnak a felhasznált alapanyagok. Ezeket általában lucfenyőből készítik, de bizonyos gyártók használnak vörös-, erdei-, illetve jegenyefenyőt is. A gyártáshoz C20 vagy C24-es anyagminőséget használnak, ami a faanyag hajlítószilárdságát jelöli. A panelek általában 2,95 m szélesek, 16 m (20 m) hosszúak, a vastagságuk 60 mm-től 320 mm-ig terjednek, minimum 3 és maximum 7 réteggel. A ragasztóanyagok is környezetbarátak.

A kizárólag környezetbarát ragasztóanyag alkalmazásával préseléssel előállított szerkezeti panelek különleges méretstabilitással és merevséggel rendelkeznek. A Stora Enso termékeinek különlegessége, hogy az egyes rétegeken belül a deszkák az éleik mentén is egymáshoz vannak ragasztva a felületi légzárás elérése érdekében.

A CLT panelek különböző vastagságban elérhetőek a szerkezeti igényeknek megfelelően. A jellemző szállítási fáblaméret 2,95 x 13,50 m, de a maximális gyártási táblaméret akár 3,45 x 16,00 m is lehet.



[52] [53]

54

Felület.

Változatos felületi struktúrája van a fának, amely különböző egyedi karaktereket hordoz magában. Sokszínűség jellemzi a fa felületi megjelenését, látszanak a természetes fejlődés kisebb-nagyobb jelei. A CLT panelek a felületi megjelenésük alapján nem látszó, ipari látszó és látszó minőségű kategóriákba oszthatók.

Építés

Az építéshelyszíni munkát szakképzett kivitelező cégek végzik. A nehéz, ásványi alapú szerkezetépítő anyagokkal szemben, a CLT teljes körű, precíz előregyártásnak köszönhetően az egész projekt pontosan tervezhető és kivitelezhető.

Az előregyártott vasbeton vagy acél szerkezetekhez képest a CLT tömege alacsonyabb (cca. 500 kg/m<sup>3</sup>), így az elemek beemelése kisebb daruval végezhető. A technológia homogén, száraz; a beépítés nem igényel nagy kivitelezői létszámot.

Mindezzel az építési, szerelési munkák sokkal hatékonyabban végezhetőek, így értékes idő és pénz takarítható meg.

Környezettudatosság

A fa építőanyagok előnyei, hogy természetesek és fenntartható nyersanyagok. Gyorsabb ütemben nőnek újra, mint ahogy felhasználják. A fából épült épület a széndioxidot évszázadokig tárolja, mivel a fa növekedése alatt széndioxidot köt meg a légkörből. Egy fa élete során körülbelül 1 t/m<sup>3</sup> széndioxidot köt le, így a fa használata aktívan részt vesz az üvegházhatás csökkentésében.

## VERTIKÁLIS SZERKEZETEK //

55

### MÁSODLAGOS SZERKEZETEK

#### GIPSZKARTON VÁLASZFAL

Az épületem kiszolgáló helyiségeit elválasztó fal. Gipszkarton táblák vízszintes UW és függőleges CW profilokra van rögzítve. A profilok vastagsága 100 mm, amik közé kőzetgyapot hő- és hangszigetelés kerül.

#### LÉPCSŐS SZERKEZETEK

A beltéri lépcsőim ugyanúgy, mint a tartószerkezetem CLT-ből készülnek. A kerbe menő lépcső a falhoz illő kőből készül.

#### TETŐ HÉJALÁS

A régi tetőt is palafedés borította, így arra gondoltam, hogy az új épületem tetejét is az borítaná, azzal a különbséggel, hogy itt természetes palafedést alkalmaznék, hogy még természetesebb hatást nyújtson az épületem.

A természetes pala (kőpala) 400 millió éves kőzet. A föld (devon kor) alakulásakor keletkezett különböző hőmérséklet és nyomás hatására. A terméspalát már több mint 2000 éve alkalmazzák tetőfedésre. Európában több mint 600 éves hagyománya van, előnye, hogy hosszú élettartamú (akár 2-300 év), jó a színtartósága, savállósága kiváló.

Mivel a palák a síklapok mentén jól hasadnak, ezért tetőfedő és útburkoló anyagként is gyakran használják őket.

A fedés aljzataként legalább 25 mm fa deszkázatot kell alkalmazni.

Rögzítése: Tűzhorgonyzott, kovácsolt vagy ütött palaszegekkel történik a rögzítése.

## VÍZSZIGETELÉSEK //

### TALAJNEDVESSÉG ELLENI SZIGETELÉS

Az épületemben a talajnedvesség ellen a A Uillas Vedatop SU vég, ami egy öntapadó bitumenes vízszigetelő lemez SBS-modifikált (elasztomer) bitumennel, kompozit üvegszövet hordozón, szabvány feletti minőséggel.

Névleges vastagság: 3,0 mm

Hideghajlíthatóság / Hőállóság: -30 °C / +100 °C

### HOMLOKZATI FÓLIÁK

Dörken DELTA - FASSADE 20 pluss

Anyag: Speciális, nagy szakítószilárdságú flíz, vízzáró bevonattal és mindkét szélén öntapadó ragasztósávval.

Alkalmazás: Minden olyan nyitott homlokzatburkolat mögé, amelyek fugaszélessége nem haladja meg a 20 mm-t és a teljes felület maximum 20 %-a nyitott

Páraáteresztő: Kb. 0,02 m-es Sd-értéke garantálja a beltérből érkező pára áteresztését: a hőszigetelés száraz. szerkezet pedig hosszú távon működésképes marad.

56

## HŐSZIGETELÉS //

57

### Bevezetés

A ROCKWOOL termékeit használtam az épületem hőszigetelésére. A termékek az épületek energiahatékony működéséhez járulnak hozzá, miközben fenntarthatóságot jelképező nyersanyagból, fenntartható gyártási módszerekkel készülnek. Próbáltam a szerkezeti anyagokat is úgy kiválogatni, hogy minél inkább környezettudatosok és természetesekek legyenek.

A ROCKWOOL kőzetgyapot szigetelő termékek, természetes anyagokból előállított hőszigetelők.

### Homlokzati hőszigetelés

#### ROCKWOOL FIXROCK kőzetgyapot homlokzati hőszigetelés

A Fixrock lemezek tökéletesen alkalmazhatók a szerelt homlokzatburkolatos falszerkezeteken, olyan esetben is, amikor a burkolóelemek közötti hézagok nyitottak. E miatt az egyik feladata a külső mechanikai hatások, meteorológiai terhek felvétele (szél, ultraibolya sugárzás, csapóeső stb.).

Teljes keresztmetszetében víztaszító, csupasz kőzetgyapot lemez, aminek műgyanta kötése van. Tökéletes hőszigetelő, nem éghető, tűz és hő hatására nem fejleszt füstöt, a tűzterjedés megakadályozására képes és nincs égvecsepegése sem. A hangszigetelés mellett kiváló a hangnyelő képessége is. Nincs hőmozgása, nem zsugorodik. Víztaszító a teljes keresztmetszetében, a vízcseppek a felületéről lepereregnek. Közel a levegőével azonos a páraáteresztő képessége. Nem káros az egészségre, mert magas biológiai oldódóképességű, EUCEB minősítésű kőzetgyapot alapanyagból készül.

58

### Tető hőszigetelés

#### ROCKWOOL DELTAROCK hőszigetelés

A tető hőszigetelésére a Rockwool deltarock hőszigetelést választottam, amely egy szabadalmaztatott éklemez, ami tökéletesen alkalmas a magastetők szarufák közötti szigetelésére. 50 és 100 cm között bármilyen szarufaköz-távolság gazdaságosan kitölthető az éklemezek sarkainak levágásával.

Nem igényel rögzítést, érdemes fölé szélzáró és páraáteresztő fóliát alkalmazni a teljes szarufamagasság kitöltése mellett, a belső oldali felületfolytonos párazáró réteg kialakítására ügyelve.

### Talajon fekvő padló hőszigetelése

#### ROCKWOOL STEP ROCK ND

A Steprock ND lépéshang szigetelést a nedves esztrich úsztatott réteg alatt használják. Nemcsak a földem feletti helyiségben keletkező kopogó hangot, hanem a léghangokat is szigeteli.

### Közbenső födém hőszigetelése

#### ROCKWOOL STEP ROCK HD

A közbenső födém rétegtrendjében száraz esztrich található, így ide a Rockwool steprock HD lépéshangszigetelését terveztem be, ami direkt száraz esztrich alá lett kifejlesztve. A kopogó hangokon kívül a léghangokat is szigeteli.

### Purenit

A purenit felhasználása igazán sokszínű. Ez egy keményhab alapú, fluorklór-szénhidrogénektől mentes, nagy hőszigetelő képességű poliuretán. Kiválóan helyettesíti, illetve kiváltja a fát kedvezőbb tulajdonságai miatt. Olyan esetekben/helyeken alkalmazható, ahol probléma a nedvesség, és elvárt bizonyos fokú hőszigetelő képesség.

Nem tartalmaz tartósítószerkeket és alkalmazása nem jár semmilyen biológiai veszéllyel. Ezen kívül megmunkálása során alapjában véve hulladék sem keletkezik. A forgács és maradékanyag környezetkímélő módon alapanyagként visszaforgatható.

### FALBURKOLAT

A külső falamat szerelt függőleges fa homlokzat borítja. A típus amelyiket választottam, a Thermowood fenyő C3 profilú falburkolat 20x140 'A' minőségben. Ezt tartólécek segítségével rögzítem a falhoz. Ez a homlokzatburkolat jelenik meg az egész homlokzatomon.

### PADLÓBURKOLAT

#### Melegburkolat

Az épületem nagy részében EDELHOLZ Natural 8000 svédpadló található. Ez egy egyedi gyártástechnológiával kivitelezett, különösen erős fapadló. A Faanyag, amelyből készül, egy magyar állami erdőgazdaságból származik, ami fenntartható erdőgazdálkodást folytat.

Méretei: 180x1200 mm

Vastagsága: 14 mm

Fektetési mód: ragasztás

Hővezetési tényezője:  $\lambda$ : 0,17 W/(mK)

#### Hidegburkolat

A vizes helyiségekbe mázas kerámia lapokat helyeztem el, a Roca Terre Blanco 30x60R termék került lehelyezésre.

Méretei: 60x30 cm

Vastagsága 0,87 cm

Fektetési mód: ragasztás



### R1

- 1,4 cm EDELHOLZ Natural 8000 svédpadló ragasztva
- 3 mm ragasztó
- 5 cm Esztrich beton
- 1 rtg polietilén fólia technológiai szigetelés
- 12 cm Steprock ND lépéshang szigetelés
- 3 mm Villas Vedatop SU modifikált bitumenes lemez
- 20 cm vasalt aljzat
- 40 cm tömörített kavicságy

### R2

- 50 cm Meglévő kőfal
- Vakolás a fogadoszerkezet sima felületének érdekében
- 1 rtg Dörken DELTA - FASSADE 20 pluss fólia
- 20 cm Zártcellás PS lábazati hőszigetelés
- 1 rtg Párazáró réteg
- 14 cm CLT falpanel

### R3

- 2x14 cm Függőleges faburkolat- Thermowood fenyő C3 profilú falburkolat 20x140 'A' minőség
- 5 cm Homlokzatburkolatot tartó faváz (vízszintes)
- Távtartó
- 1 rtg Vízzáró fólia (fekete színű)
- 5 cm Függőleges tartó faváz közte átszellőztetett légrés
- 1 rtg Dörken DELTA - FASSADE 20 pluss fólia
- 20 cm ROCKWOOL Fixrock homlokzati hőszigetelés
- 1 rtg Párazáró réteg
- 14 cm CLT falpanel

### R4

- 1,4 cm EDELHOLZ Natural 8000 svédpadló ragasztva
- 3 mm ragasztó
- 2,5 Norgipsz száraz esztich szigetelő lapok vándorló kötésben fektetve
- 1 rtg polietilén fólia technológiai szigetelés
- 8 cm Steprock HD lépéshang szigetelés
- CLT panelfödém 14 cm

### R5

- Természetes palafedés
- Tartóléc 3/5
- Ellenléc 3/5 közte átszellőztetés
- 1 rtg DELTA-MAXX PLUS páraáteresztő fólia
- 20 cm ROCKWOOL Deltarock hőszigetelés közte szarufa
- 1 rtg DELTA®-LUXX légzáró és párafékező fólia
- 14 cm CLT falpanel

### R6

- 6 cm Természetes palakó térburkolat
- 2 cm Tömörített, finom szemcséjű homok, kiegyenlítő réteg
- 20 cm Tömörített talajszerkezet

### R7

- 5 cm ROCKWOOL Monrock Max E kőzetgyapot hőszigetelés
- 1 rtg Párafékező réteg
- CLT panelfödém 14 cm

### R8

- 0,9 cm kerámia lapburkolat- Roca Terre Blanco
- 3 mm ragasztó
- 5,5 cm Esztrich beton
- 1 rtg polietilén fólia technológiai szigetelés
- 12 cm Steprock ND lépéshang szigetelés
- 3 mm Villas Vedatop SU modifikált bitumenes lemez
- 20 cm vasalt aljzat
- 40 cm tömörített kavicságy

### R9

- 20 cm vasbeton
- 20 cm Steprock ND lépéshang szigetelés
- 1 rtg szigetelést védő félkemény PVC fólia
- 1,5 mm PVC lemez vízszigetelés
- 1 rtg ipari filc felületkiegyenlítés
- 12 cm LEIER pince falazóelem

## FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ //

63

Az E-Közmű alapján, jelenleg a a telkem amihez a bakonybéli 135 helyrajzi szám tartozik az összes szükséges közműbekötéssel rendelkezik., kivétel a földgáz szolgáltatást, ami az egész településen nincs bevezetve.

Faelgázosító kazán:

A területen nincs bevezetve a gáz, így mindenképpen valamilyen alternatívát kellett kitalálni a fűtésre a gázkazán helyett.

Szerettem volna olyan megoldást találni, ami kihasználja a helyi adottságokat, és esztétikailag sem rontja az épületemet. Feltehetőleg a régi épületben is szilárdtüzelésű kazánnal fűtöttek.

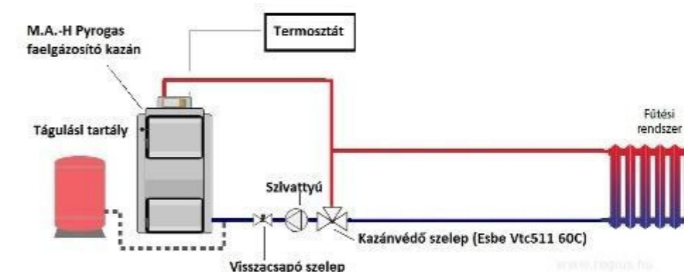
A vegyes tüzelésű kazán egyik változata a faelgázosító kazán, ami az egyedi működése miatt magas hatásfokú és környezetbarát. Az ára drágább, mint az egyszerű vegyes tüzelésű kazánnak, viszont a mai energiaárak mellett hamar visszatérül a plusz költség.

Olyan vegyestüzelésű kazánok, amelyekben szabályozott körülmények között történik az égés. Két égéskamrával működnek. A fával való tüzelés a felső égéskamrában történik, itt egy tökéletes égés jön létre, ilyenkor még éghető gázok keletkeznek. Ezek még átkerülnek a másodlagos égési kamrába, ahol elégnak. Sokkal hosszabb e miatt az égési idő, mint a hagyományos vegyestüzelésű kazánoknál, így kevesebbet kell tüzelni. Az égés közben keletkezett salakanyag 90%-kal kevesebb, ami a tökéletesebb hasznosításának köszönhető.

A faelgázosító kazán segítségével a használati melegvizet is meg lehet oldani. A faelgázosító kazánhoz hozzá lehet csatlakoztatni a bojleret, illetve a fűtés hatékonyságának növelése érdekében egy puffer tartályt is lehet bekötni.

A faelgázosító kazánhoz elég egy P1 osztályú általános gravitációs kémény. Egy LEIER MULTIKERAM kémény kerül beépítésre, ami alkalmas minden tüzelési módhoz.

64

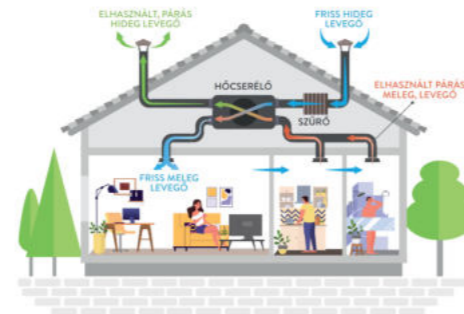
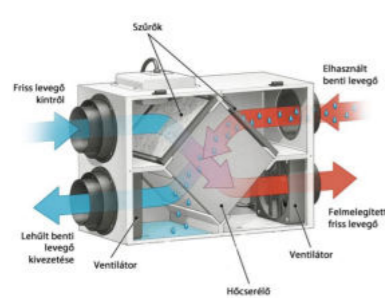


## SZELLŐZTETÉS //

65

Az épületben elengedhetetlen a szellőztetés. Erről egy korszerű központi hővisszanyerő szellőztető gondoskodik. Ez a berendezés folyamatos energia megtakarítással cseréli a helyiség elhasznált ( magas CO2 tartalmú ) levegőjét, és így ennek helyébe friss, szűrt levegőt juttat a külső környezetből.

A bentről kiáramló levegőt, egy halk ventilátor sűrűn egymásra rakottlemezekeken keresztül veszi át, ez fordítva is így működik, vagyis a kibti levegő is itt áramlik be.



[56] [57]

## VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZÁS //

66

A használati ivóvíz a telekhatáron található vízmérő aknától vezet a talaj alatt, egészen földszinten található gépészeti helyiségbe.

Az épületen belül a padlószervezeten, illetve a függőleges strangokon keresztül közlekedik, és jut el a fogyasztási helyekre.

Az épületben 1 mosdó helyiség és egy konyha található.

A szennyvíz elvezetése a Kossuth utca felé történik, majd belefut a közcsatornába. A csatorna vezetékei a padlószervezetben futnak. Tisztításukról gondoskodni kell.

A rejtett ereszcatorna hőszigetelésbe szerelt ejtőcsatornái gondoskodnak a csapadékvíz elvezetéséről.

Szőkrényes Anita: Bakonybél a Bakony szívében  
<<https://www.innowood.hu/clt/>>  
<<https://www.shopalike.hu/mindent-a-parfumokrol/>>  
<<https://bakonybel.hu/>>  
<[https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climatemodelled/bakonyb%C3%A9l\\_magyarorsz%C3%A1g\\_3055646](https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climatemodelled/bakonyb%C3%A9l_magyarorsz%C3%A1g_3055646)>  
<<https://www.e-misszio.hu/energia-klima/151-napkollektoros-aszalas>>  
<https://groszutazas.hu/bakonybel-csillagda-es-kisvonatozas>  
<https://welovebalaton.hu/hely/bakonyi-erdok-haza>  
<https://www.lifestyleperfumes.eu/en/world-of-perfumery.html>  
<https://docplayer.hu/230925-Teto-termeszetes-pala-alkalmazas-technikai-utmutato-egy-400-millio-eves-ut-a-fold-melyerol-az-on-tetojere-termespala.html>  
<https://www.retikul.hu/kencefice/parfumkeszites/>  
<<http://kohazak.uw.hu/index.html>>  
<<https://thermowoodmaster.hu/termek/thermowood-sarga-fenyo-falburkolat/>>  
<<https://www.homeinfo.hu/epitkezes-felujitas/teto/939-azbesztes-palattetok-veszelyei>>  
<<https://www.rockwool.com/hu/>>  
<<https://www.doerken.com/hu/hu/start>>  
<https://keycohouse.com/muszaki-informaciok/clt/>  
<https://ventilatorbolt.hu/szakmai-cikkek/hovisszanyeros-szellozteto-rendszer-es-mukodese>  
<https://www.vgfszaklap.hu/lapszamok/2013/szeptember/2999-mitol-igazan-jo-egy-faelgazosito-kazan>  
<https://tobbmintbarkacs.hu/szilard-tuzelesu-kazanok/>  
-Napkollektoros gyümölcsaszaló házilag Praktikus férfiak: Nagy Csaba - Férfiak Klubja  
<[https://www.ferfiakklubja.hu/fk\\_magazin/a\\_ferfi\\_utja/napkollektoros\\_gyumlacsaszalo\\_hazilag\\_praktikus\\_ferfiak\\_nagy\\_csaba](https://www.ferfiakklubja.hu/fk_magazin/a_ferfi_utja/napkollektoros_gyumlacsaszalo_hazilag_praktikus_ferfiak_nagy_csaba)>  
<http://parfumblog.hu/hogyan-keszul-a-parfum/>

[1] <<https://hu.pinterest.com/pin/676595544038415782/>>  
[2]- [7] Saját kép  
[8] <https://www.outdooractive.com/hu/route/gyalogtura/eszaki-bakony/a-bakonyerdo-emlekezete-fenyoforol-a-koris-hegyre/29182553/>  
[9] <https://hu.pinterest.com/pin/674554850449809395/>  
[10] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544036474433/>  
[11] <https://hu.pinterest.com/pin/427771664616365845/>  
[12] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544036402530/>  
[13] <http://ecopalinkafozo.hu/tovabbitermekek.html>  
[14] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544038426794/>  
[15] <https://greenstories.co.in/perfume-making-environment-sustainability/>  
[16] <https://www.quora.com/How-can-I-make-my-DIY-essential-oil-perfume-last-without-alcohols>  
[17] <https://volantaroma.co.uk/blogs/guides/aromatherapy-experts>  
[18] <https://hu.pinterest.com/pin/344384702749016038/>  
[19] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544038415646/>  
[20]- [21] Saját ábra  
[22] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544037734048/>  
[23] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544037734018/>  
[24] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544038107147/>  
[25] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544037734076/>  
[26] <https://natikft.hu/tablasitott-lapok/>  
[27] <https://www.vecteezy.com/photo/2681129-the-stone-wall-texture-pattern-background>  
[28] <https://www.goodtextures.com/image/10108/roof-slate>  
[29] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544038022997/>  
[30] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544038023018/>  
[31]- [32] Saját ábra  
[33]- [41] Saját kép  
[42] <https://www.vecteezy.com/free-vector/bus-icon>  
[43] <https://www.vecteezy.com/free-vector/simple-car-icon>  
[44] <https://www.vecteezy.com/free-vector/walk-icon>  
[45] <https://www.vecteezy.com/free-vector/bicycle-icon>  
[46] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544038440709/>  
[47] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544038440639/>  
[48] <https://hu.pinterest.com/pin/676595544038440828/>  
[49]- [51] Saját rajz  
[52] <https://faipar.hu/hirek/egyeb/9953/clt-cross-laminated-timber>  
[53] <https://www.innowood.hu/>  
[54] <http://www.mah-pyrogas-kazan.hu/faelgazosito-kazan-beepitese/>  
[55] <http://atmoskazan.hu/atmos-dc-18-s>  
[56] <https://ventilatorbolt.hu/szakmai-cikkek/hovisszanyeros-szellozteto-rendszer-es-mukodese/>  
[57] <https://easykit.hu/hovisszanyeros-szellozteto-rendszer/>

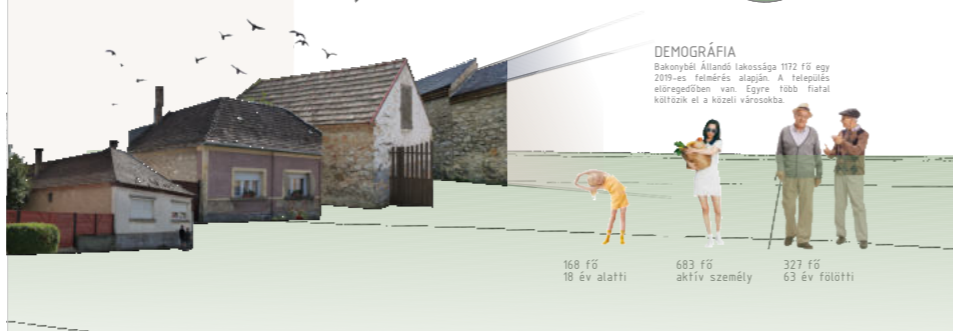
## BAKONYBÉL

Bakonybéli 250-300 méteres tengerszint magasságban terül el a Bakonybéli-medencében. A települést 500-700 méter magas hegyvonatok veszik körül, így még hangsúlyosabbá téve a medence jellegét. Egyes források szerint a neve innen ered, mivel a Bakony „beliben” helyezkedik el.



## KŐFALAK

Bakonybél egyik fő építőanyaga a kő volt, ami a közeli hegyekből bányászták. A mai napig találhatóak létez kőfalak a településen. Jellemző, hogy a felújítások során csak a homlokzati és a falakat szigetelték le a telekhatáron lévő fal csúszáson maradt.



168 fő  
18 év alatti

683 fő  
aktív személy

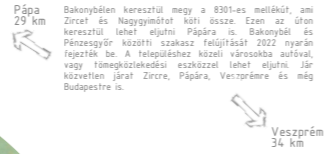
327 fő  
63 év fölötti

## MAGAS-BAKONY

A 8754 hektáros területen elhelyezkedő Magasbakony Tájékoztató Körzetét 1991-ben alakították ki, Bakonybél környékén. Ez a terület a Balatonfelvidéki Nemzeti Park része. Magyarországon az egyik legérdekesebb terület, legnagyobb részét erdő fedi. A körzetben jelentős növénytan, állattani, geológiai és kultúrtörténeti érték található.

## KÖZLEKEDÉS

Bakonybélben keresztül megy a 8301-es mellékút, ami Zircet és Nagysimonytot köti össze. Ezen az úton keresztül lehet eljutni Pápára is. Bakonybél és Péntecszőlő közötti szakasz felújítását 2022 nyarán fejezték be. A településhez közeli városokba autóval, vagy tömegközlekedési eszközzel lehet eljutni. Jár közvetlen járat Zircre, Pápára, Veszprémre és még Budapestre is.



## A választott felkem Bakonybél egyik mellék utcájában, a Kossuth Lajos utcában található. A helyrajzi száma 155. A telkek szabályosan alakúak és 700 m<sup>2</sup> nagyságú.

## Azért választottam ezt a helyszínt, mert található rajta egy elhagyott kőépület. Szeretnék, ennek a ma már nem használt épületnek újra funkciót és életet adni. A telkek elhelyezkedés szempontjából ideális helyen van. A keleti szomszéd épülete messze helyezkedik el a telekhatártól, illetve hátsó szomszédok egyáltalán nincsenek. A nyugati oldalon egy vendégház található, ami az állapot alapján jelenleg nem használnak. Az utca forgalma kicsi, így csendes és békés.

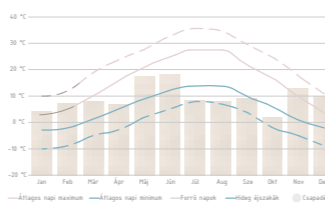
## A telken található kőépület, sosem töltött be lakófunkciót. Korábban moznak, illetve egy rövid ideig pásztor háznak használták, ezt mutatja az is, hogy az épületen 2 ablak található csak a nyugati homlokzaton. A ház korábbi tulajdonosa Izsza Pista bácsi volt, akire emlékeznek még a helyi lakosok. A jelenlegi tulajdonos egy alsórszi személy.

## TELEPÜLÉSKÉP

Bakonybél fejlődéstörténete alapvetően meghatározza az épített környezetét. A településre jellemző a falköves jellegű házak. A telkek elhelyezkedés szempontjából ideális helyen van. A keleti szomszéd épülete messze helyezkedik el a telekhatártól, illetve hátsó szomszédok egyáltalán nincsenek. A nyugati oldalon egy vendégház található, ami az állapot alapján jelenleg nem használnak. Az utca forgalma kicsi, így csendes és békés.

A homlokzatok jellemzően vakoltak, helyenként fa vagy kőburkolat jelenik meg. A nyílászárók általában fa szerkezetűek, ami natúr, fehér vagy szürke árnyalatban pompázik.

## BAKONYBÉL ÁTLAGOS HŐMÉRSÉKLETE



## DEMOGRÁFIA

Bakonybél Állandó lakossága 1172 fő egy 2019-es felmérés alapján. A település előregedőben van. Egyre több fiatal költözik el a közeli városokba.



# ARCHICAD OKTATÁSI VERZIÓ

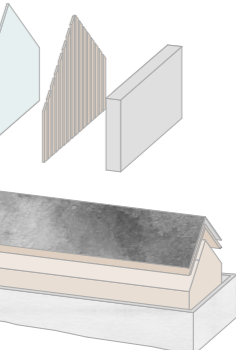


## FUNKCIÓ

"Semmi nem időz meg úgy egy emléket, ahogy egy illat." Victor Hugo

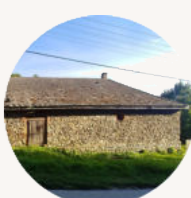
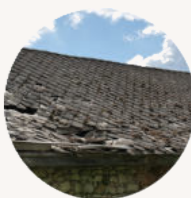
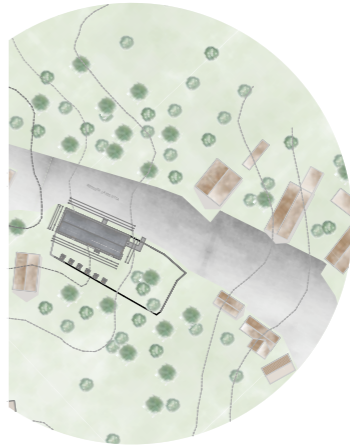
Egy helyből gyakran az illat marad meg az idő múlásával általában már nem tudja az ember feleleveníteni a hely kinézetét, viszont az illatát igen. Innen jött az ötlet, hogy egy parfüm manufaktúrát csináljak, így mindenki hazajut egy kis Bakony az otthonába. Az üzem parfümöt, illetve legfrissítőket gyártana, a Bakonyban megtalálható növényekből.

Először megjelenik a kőfal, ami a parfüm csomagolása. Ez az első, amit az ember meglát, ez adja az első benyomást. Ez vadi a parfümöt. Ezt követi a fa, ami a parfüm címkéjét szimbolizálja. Végül a legfelső rétegben megtalálható az üveg, ami magába foglalja az illatot. Ez régi a varázslatot, és a helyet, ahol megalkotják az üvegekbe zárt élményt.



## KŐHÁZ

A telken található elhagyott kőépület pontos építési idejét nem tudtam kideríteni. Bakonybél régi archívumai között kutatva próbáltam meg kideríteni, hogy mióta állhat az épület. A legrégebbi műholdas felvétel, amit találtam 1976-ban készült. A felvétel minősége nem a legjobb, viszont jól látszik, hogy a nyugati és a keleti homlokzatnál, már akkor is különböző tető kialakítás volt. A keleti homlokzatnál oromfalas megoldást alkalmaztak, míg a nyugati oldalon kontyos nyeregtető található. Valószínűleg az eredeti épületet kontyos nyeregtető fedte. Az épületet jelenleg palafedés borítja.



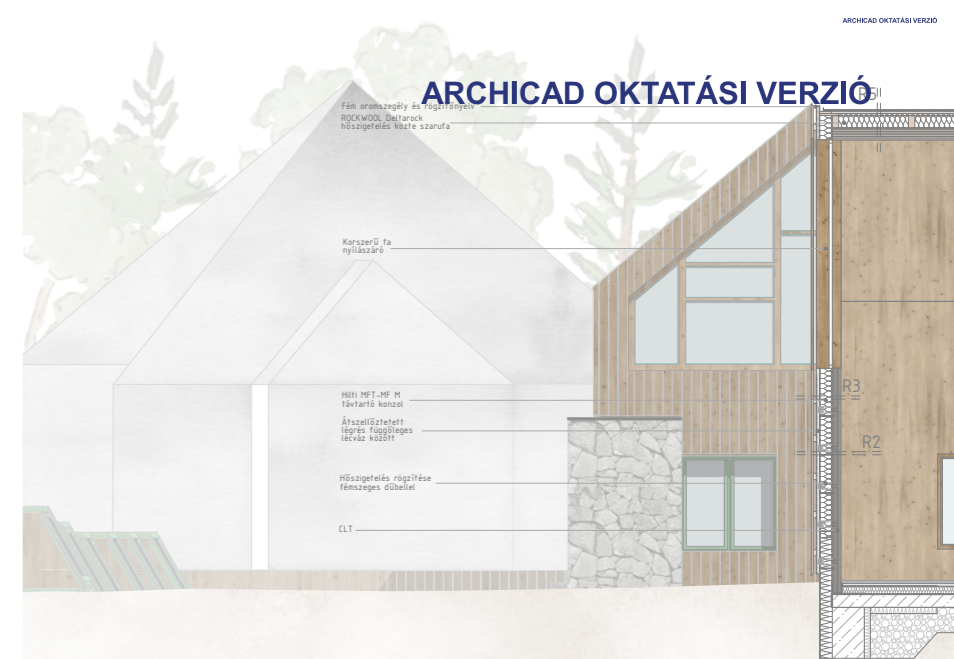
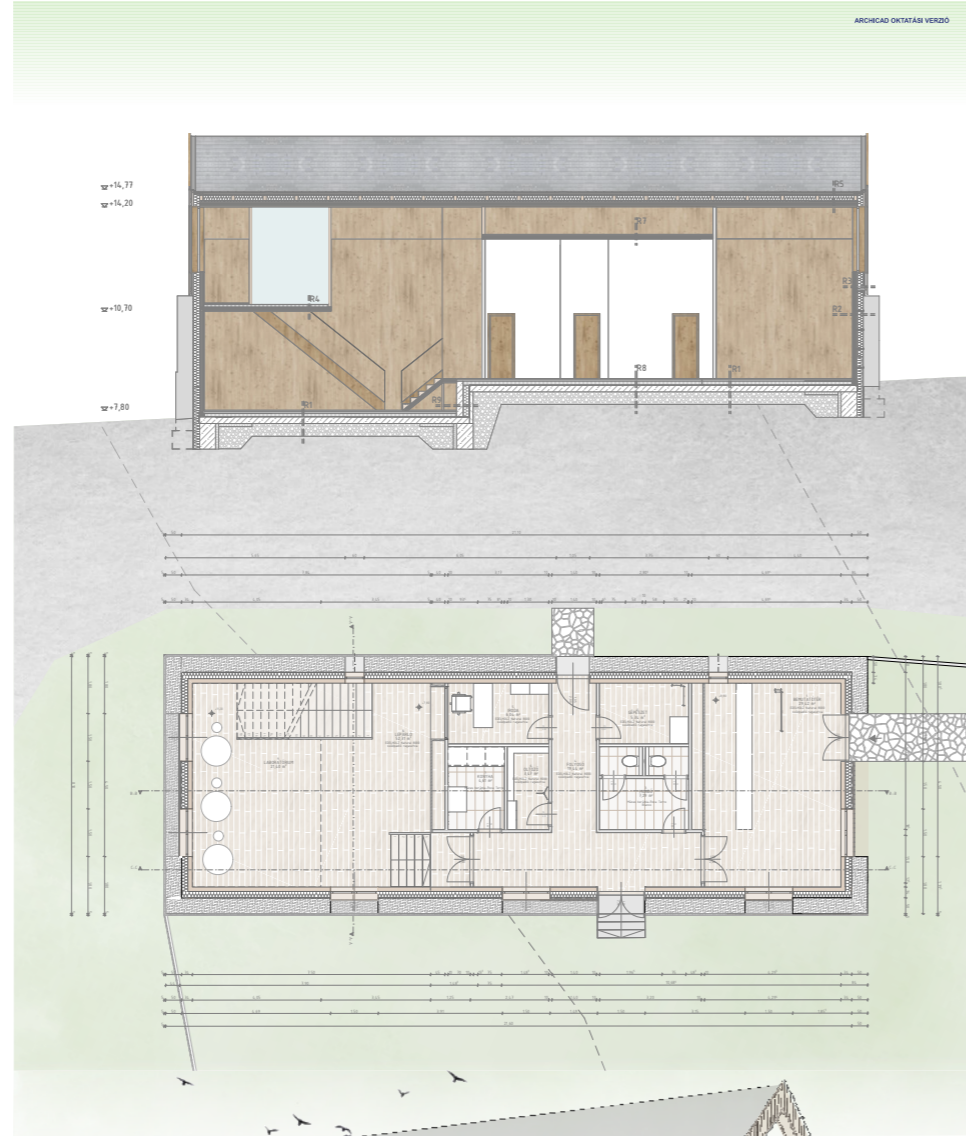






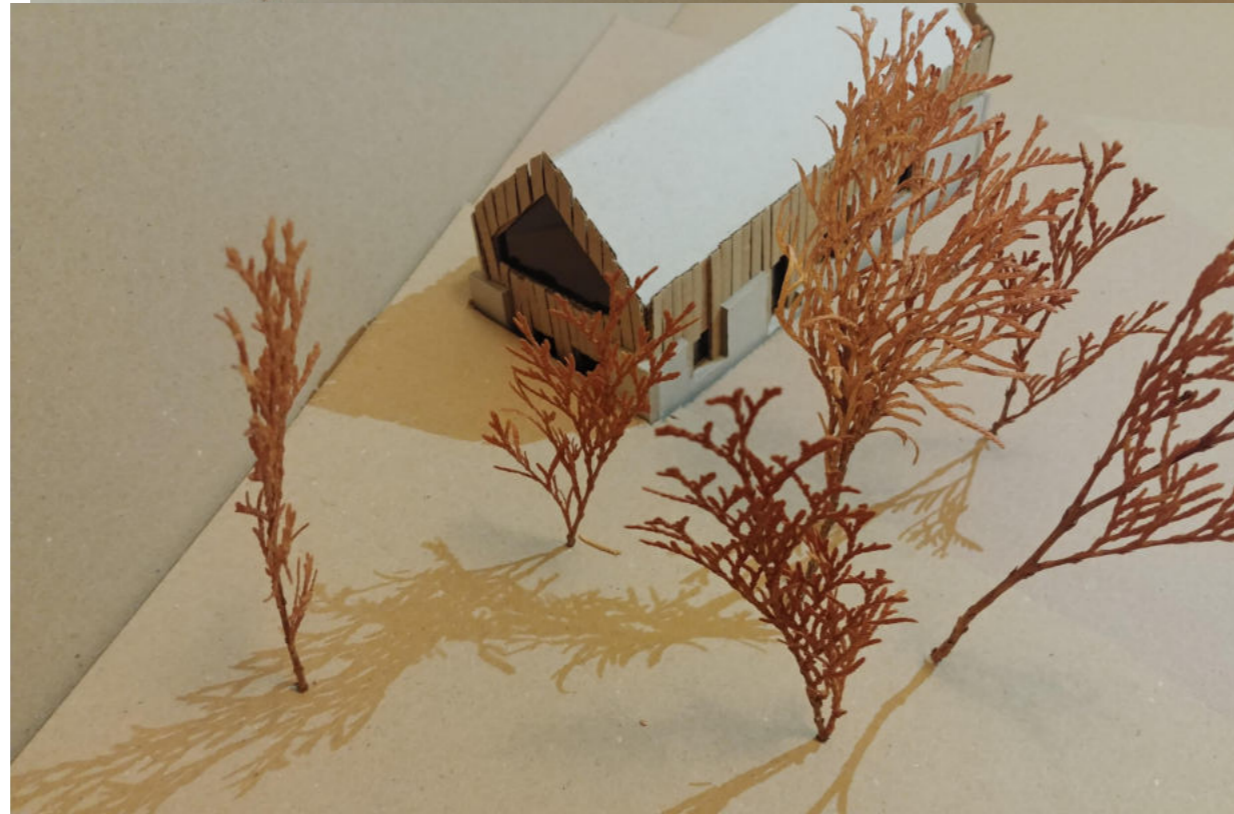
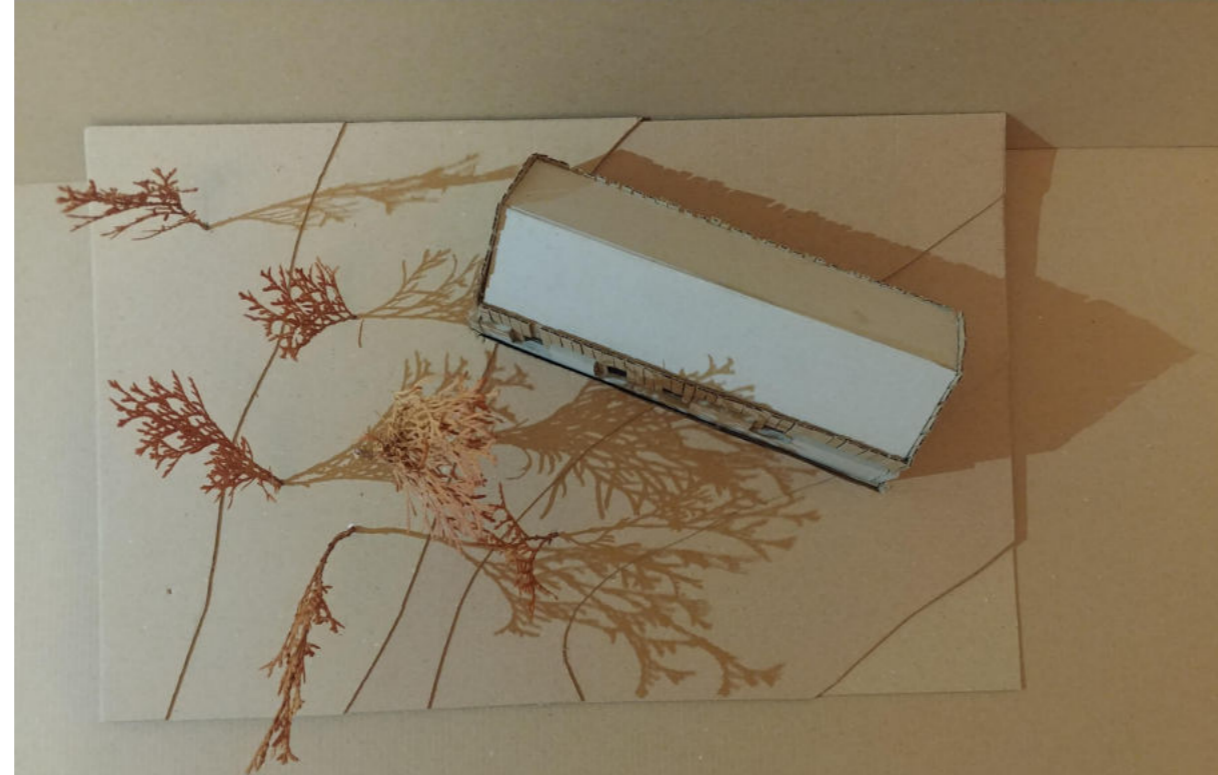


# TABLÓK //



MAKETT //

ARCHICAD OKTATÁSI VERZIÓ





ÓBUDAI EGYETEM  
ÓBUDA UNIVERSITY

Óbudai Egyetem  
Ybl Miklós Építéstudományi Kar  
Építészmérnöki Intézet

### SZAKDOLGOZAT FELADATLAP

Hallgató neve: Bácsi Dorottya  
Szakdolgozat száma: SZD2210141135183093SB234Z  
Törzskönyvi száma: T059156/FI69207

Neptun kódja: SB234Z

Szak: Építészmérnök  
Specializáció:

A dolgozat címe: "Bakony illata" - Parfümház  
A dolgozat címe angolul: "Fragrance of Bakony"- Perfume House  
A feladat részletezése: Egy parfüm manufaktúra, ahol a Bakonyban található növények és termékek felhasználásával gyártanak különböző illatszereket, hogy mindenki magával vihessen egy kis Bakonyt.

Intézményi konzulens neve: Fülöp István Zoltán

Intézményi konzulens neve: Kámán Előd

Intézményi konzulens neve: Talamon Attila

Intézményi konzulens neve: Bódi Anita Klára

Intézményi konzulens neve: Dévényi Tamás

A kiadott téma elévülési határideje: 2024. 12. 31.  
Beadási határidő: 2022. 12. 15.

A szakdolgozat: Nem titkos.

Kiadva: Budapest, 2022. 10. 21.

Óbudai Egyetem  
Ybl Miklós Építéstudományi Kar  
Építészmérnöki Intézet  
1446 Budapest, Thököly út 74.  
1442 Budapest, 70., Pf. 117.

Intézetigazgató

A dolgozatot beadásra alkalmasnak találom:

belső konzulens

külső konzulens

### ARCHICAD OKTATÁSI VERZIÓ

V/6.sz.melléklet



ÓBUDAI EGYETEM  
ÓBUDA UNIVERSITY

Óbudai Egyetem  
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

### HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott hallgató kijelentem, hogy a szakdolgozat/diplomamunka saját munkám eredménye, a felhasznált szakirodalmat és eszközöket azonosíthatóan közöltem. Az elkészült szakdolgozatban/diplomamunkában található eredményeket az egyetem és a feladatot kiíró intézmény saját céljára térítés nélkül felhasználhatja, a titkosításra vonatkozó esetleges megkötések mellett.

Budapest, 20. 12. 15.

Bácsi Dorottya

hallgató aláírása