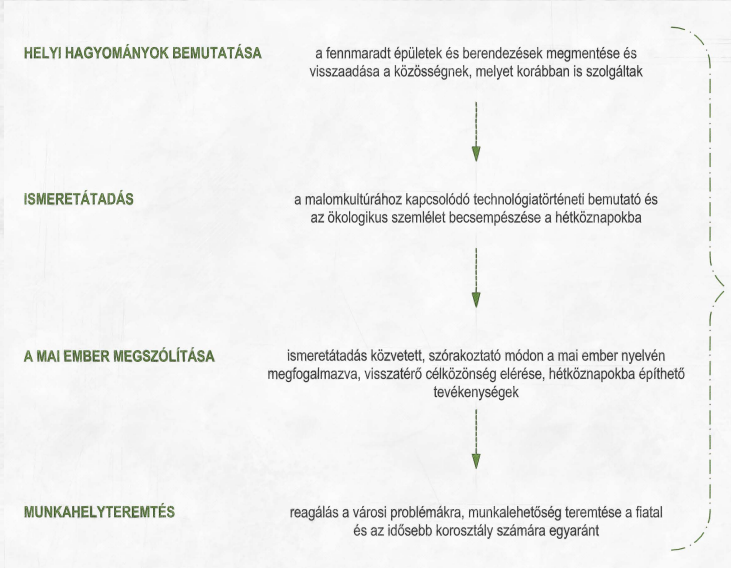






HELYSZÍN ISMERTETÉSE



CSALÁDI VÁLLALKOZÁS
KIS LÉPTÉKŰ VENDEGLÁTÓIPARI ÉS GYÜMÖLCSFELDOLGÓ EGYSÉG

A program előnyei:

- széles közönség bevonása
- sokszínű tevékenységek és rendezvények kapcsolási lehetőségei
- változatos, mozgalmas, ugyanakkor kisvárosi léptékben zajló közösségi életter
- a vendéglő sajátossága tétele a malomfunkcióhoz kapcsolódva - kemecehasználat
- kemencés ételek, frissen, helyben készült pékáru felszolgálása

A program megfogalmazása épületekben és terekben:

-meglévő terek és épületek

- malomépület: a közösség számára nyitott multifunkciós épület
 - foyasztóterek, termékbolt, kóstolóter, lefogalható rendezvényterem, foglalkoztatóterem
- molnár lakás: a foyasztóterekhez kapcsolódó épületként kiszolgáló épület
 - konyha, raktárak, iroda
- kert: veteményes és gyümölcsös kert kialakítása, a termelt zöldségek és gyümölcsök kézműves árucikként való árusítása és felhasználás a konyhában

-új terek és épületek

- foyasztóterek a vendéglőhöz kapcsolva - teraszok, stégek
- gyümölcs és növényfeldolgozó nyári kézműves műhely - szolgáltatás a környékbeli kertekhez és kézműves termékészítés kistermelőktől vásárolt alapanyagokból
- lakóépület a fenntartó család részére

KULCSSZAVAK

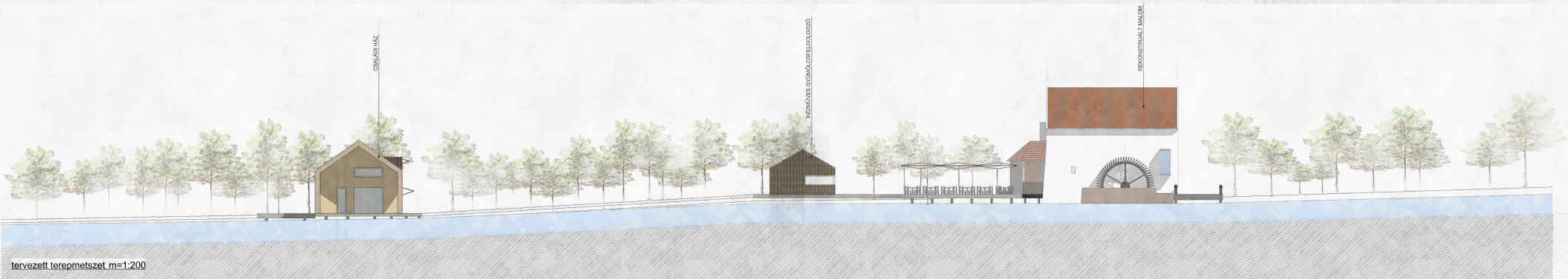
szelíd energiafelhasználás
önfenntartás

ENERGIAFORRÁSOK

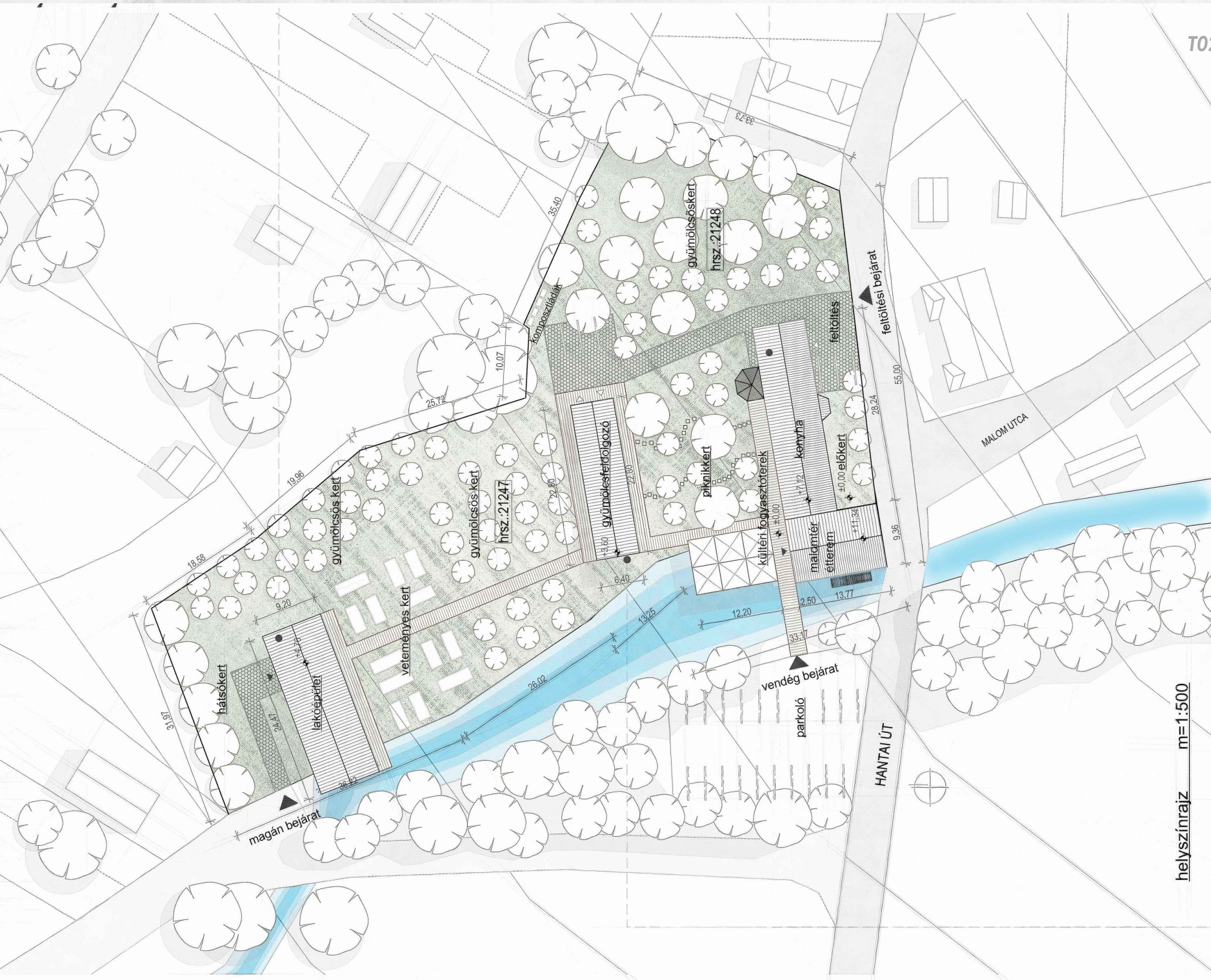
- | | |
|------------|--|
| PATAKVÍZ | - malomkerék - áram előállítás
- öntözés
- hőszivattyú - fűtés, melegvíz |
| NAPENERGIA | - passzív fűtés
- növénytermesztés |
| TALAJ | - termőföld - növénytermesztés
- komposzt készítés és felhasználás
- talajkollektoros hővisszanyerés (Zehnder szellőztetőrendszer) |

A FENNTARTÓ CSALÁD

- | | |
|--------------|---|
| APA | Agrármérnök végzettségű 40 év körüli férfi. Érdeklődik a különféle mezőgazdasági technológiák, szívesen tevékenykedik a ház körül. |
| ANYA | Grafikus és festőművész, 40 év körüli nő. Ápolja a családi hagyományokat, "a nagymama receptjeit", szívesen tart foglalkozást gyerekeknek. |
| 1. GYEREK | 14 éves lány zenei tehetséggel, zeneművészeti felvételtelre készül. Közvetlen, lelkesen segít a családi munkákban. |
| 2. GYEREK | 10 éves fiú ikerpár egyik tagja. Eleven, szereti a sportokat, gyakran megfordul a közeli lovasiskola íjászati foglalkozásain. |
| 3. GYEREK | Az ikerpár másik tagja, szintén fiú. Ő is kedveli a sportokat, de többször ragad a számítógépes játékok előtti. |
| A KISKEDVENC | Jóinevelt, szelíd kiskutyája, a gyerekekhez nagyon közel áll. Általában a saját udvarrészében lakik, de néha a vendégek közé kószálva szórakoztató társaságot biztosít. |

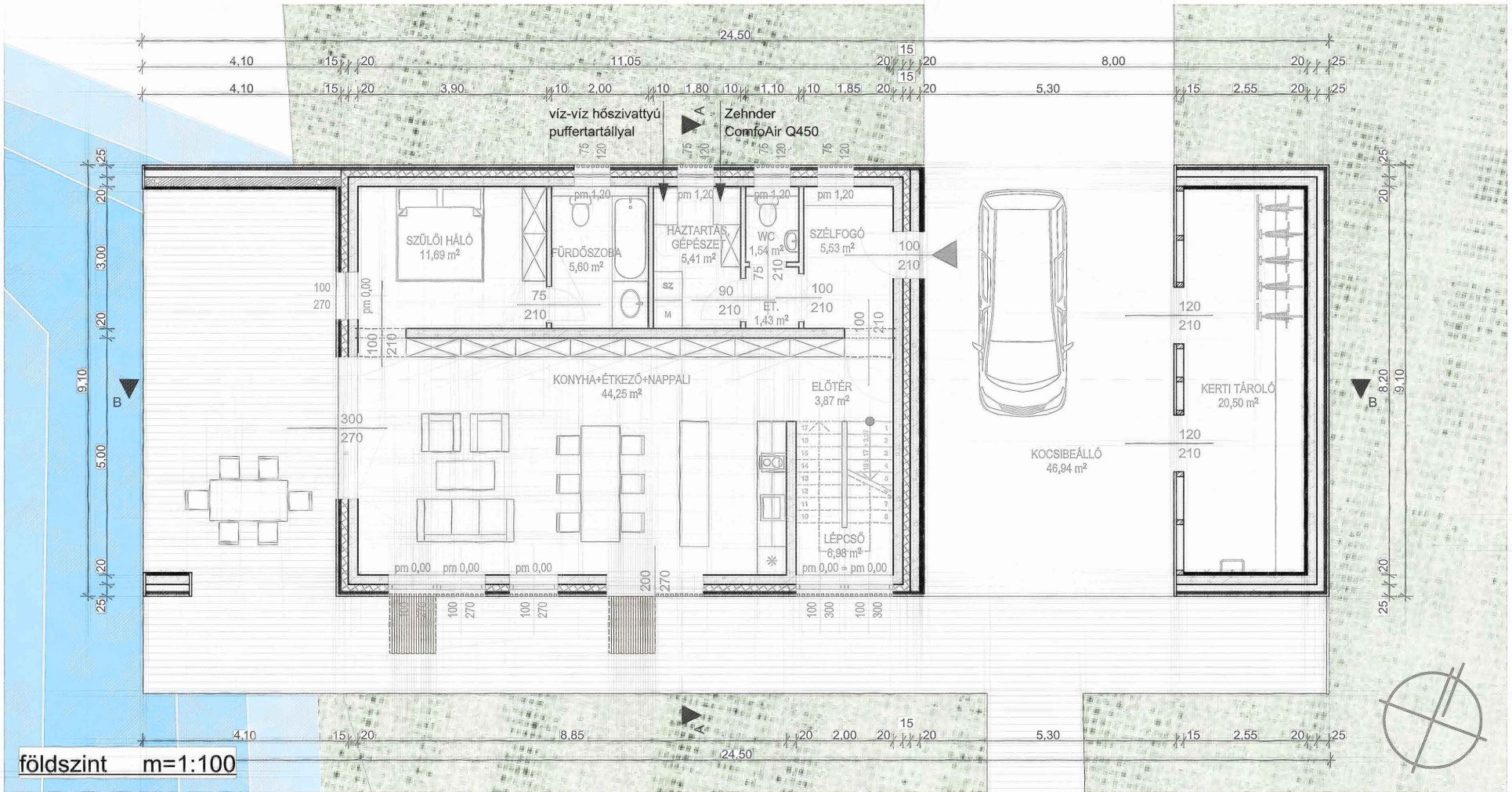


HELYSÍNRAJZ ÉS ALPRAJZOK BEMUTATÁSA

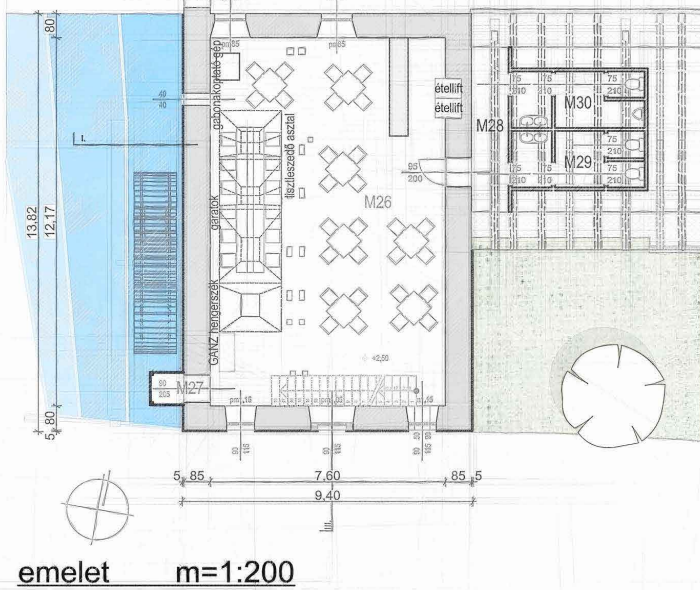
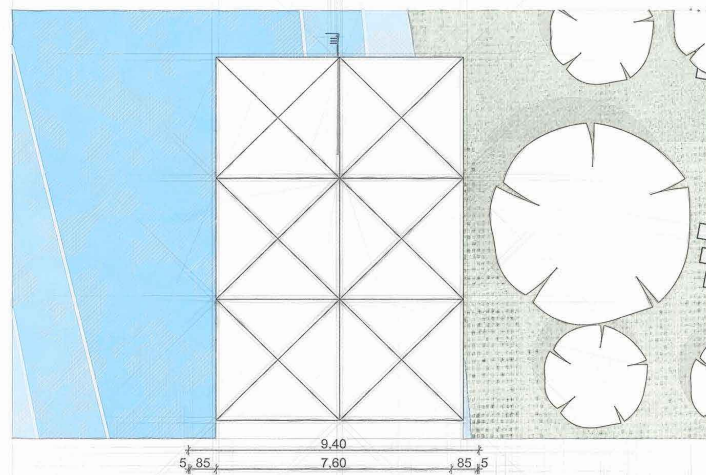


helyszínrajz m=1:500

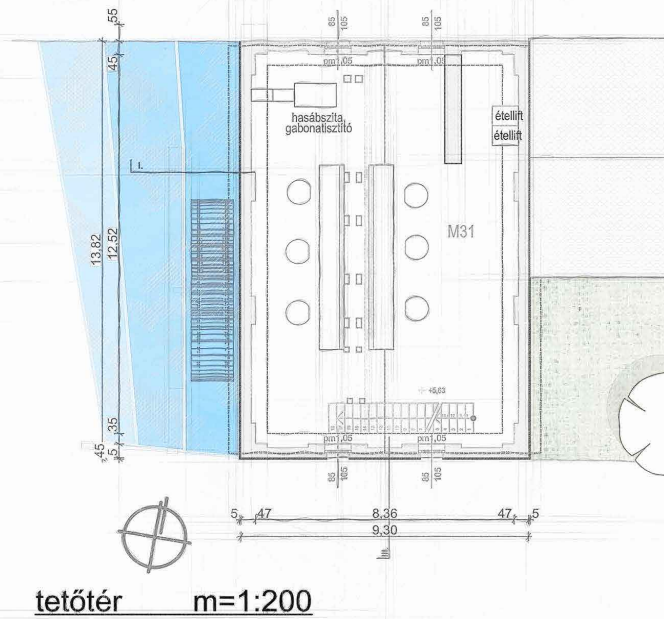
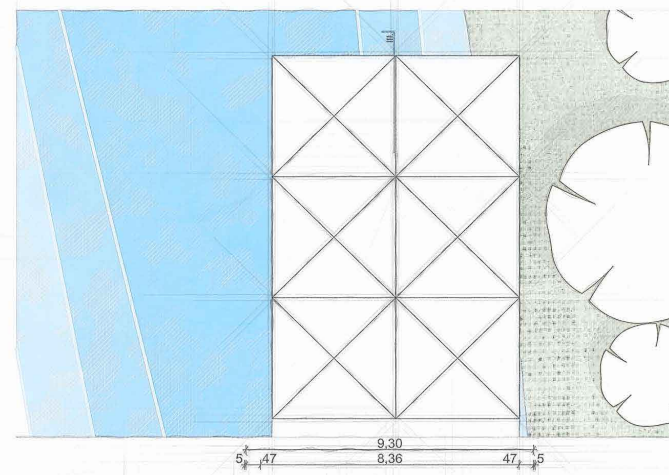
CSALÁDI HÁZ



REKONSTRUÁLT MALOMÉPÜLET



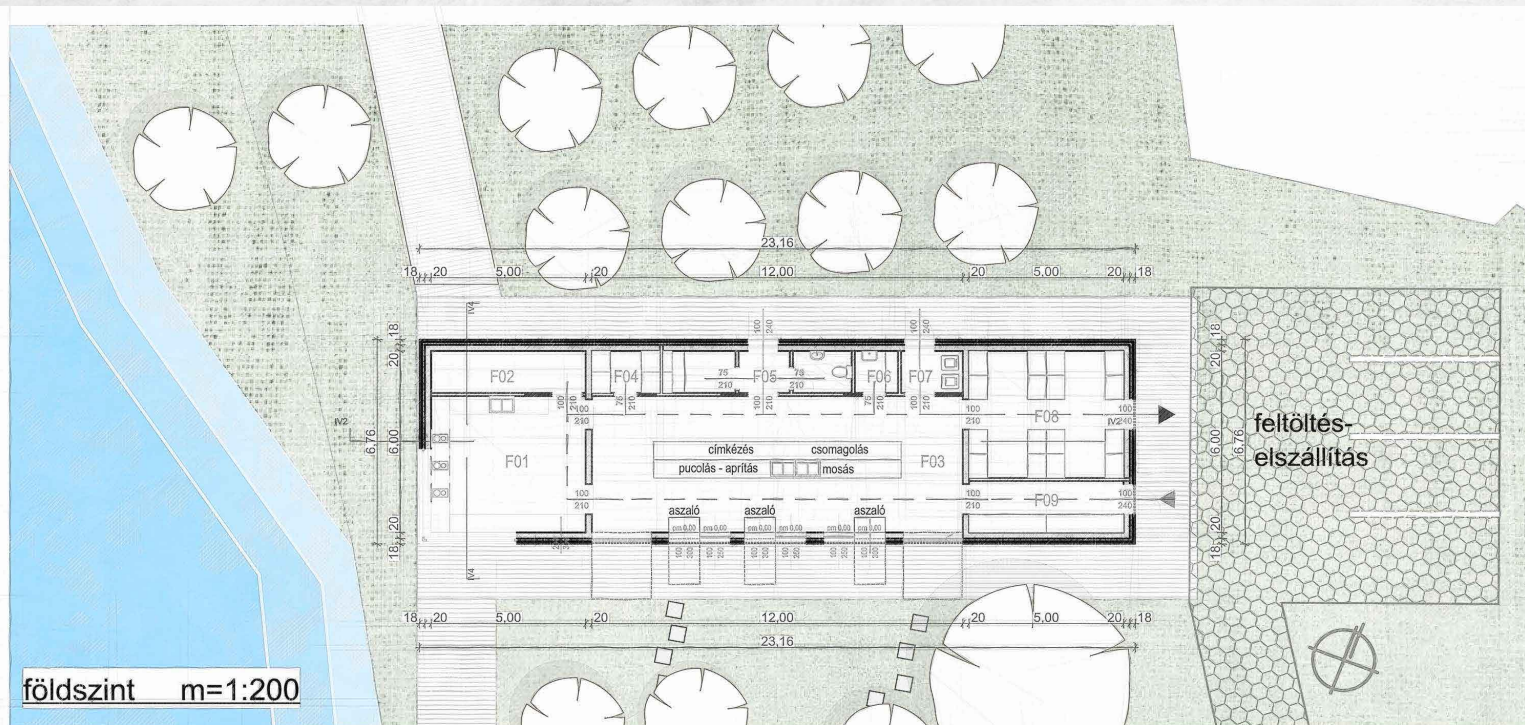
emelet m=1:200



tetőter m=1:200

M01	tapolca terem	94,41	m ²	M02	fogyasztóterasz	98,76	m ²	M03	fogyasztóterasz	46,63	m ²	M04	ak.ment wc	4,31	m ²	M05	fehér m.	7,58	m ²	M06	pincérforgó	5,4	m ²	M07	tálaló	6,98	m ²								
M08	fekete m.	5,84	m ²	M09	konyha	22,24	m ²	M10	konyhai közlekedő	7,27	m ²	M11	zöldsegelőkészítő	5,09	m ²	M12	hüselőkészítő	5,28	m ²	M13	hűtők	3,38	m ²	M14	általános r.	4,87	m ²								
M15	szoc.blokk	8,28	m ²	M16	közlekedő	7,32	m ²	M17	Italraktár	5,08	m ²	M18	taksz.	2,63	m ²	M19	iroda	5,45	m ²	M20	átvevő előtér	8,53	m ²	M21	göngyöleg	2,45	m ²								
M22	hulladék t.	2,66	m ²	M23	gépészet	15,12	m ²	M24	kemencés sütő	12,44	m ²	M25	eredeti tornác	28,29	m ²	M26	molnár terem	92,49	m ²	M27	kilépő	2,00	m ²	M28	mosdó előtér	7,31	m ²	M29	női wc	8,03	m ²	M30	férfi wc	8,03	m ²

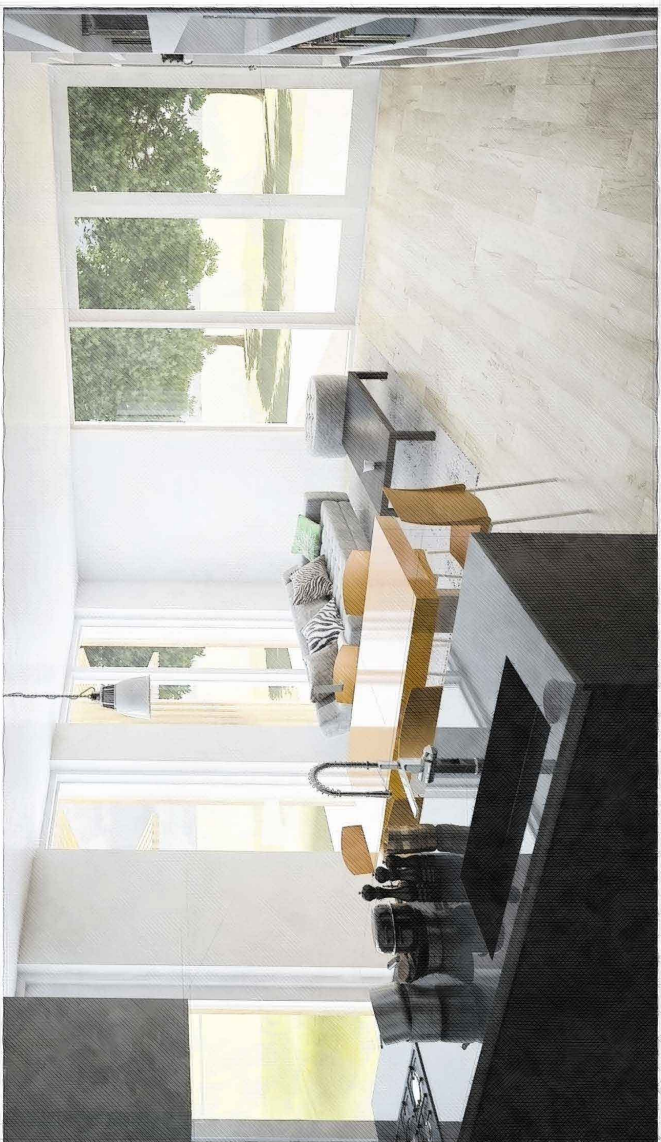
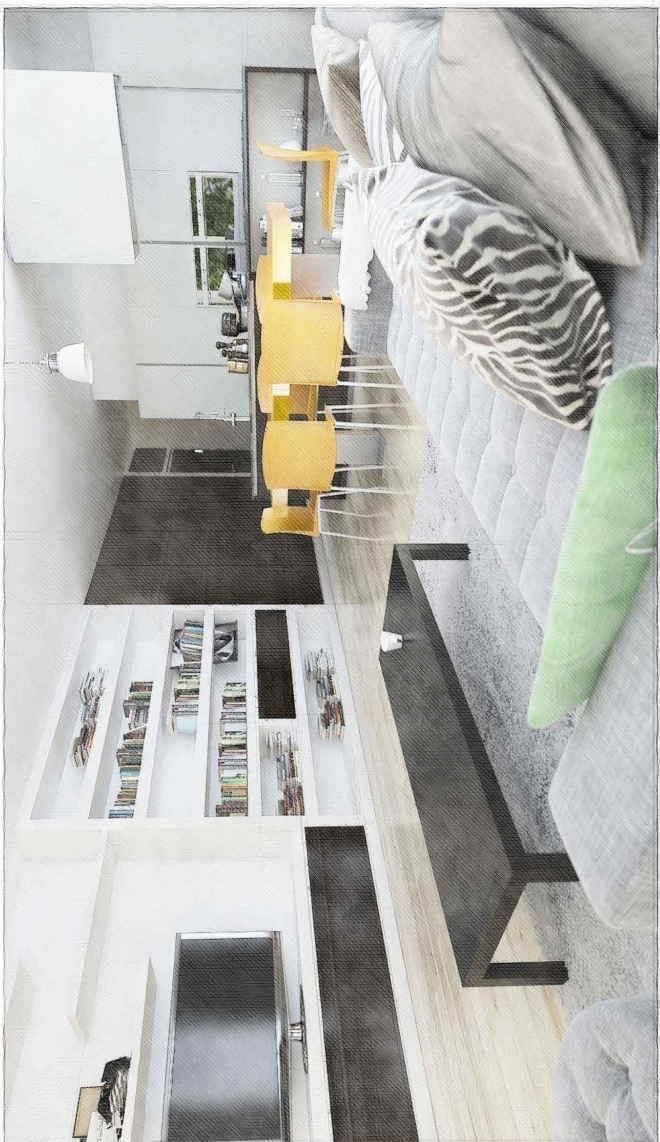
KÉZMŰVES GYMÖLCSFELDOLGOZÓ



F01	nyári konyha	22,54	m ²
F04	csomagoló- anyag r.	3,06	m ²
F07	hulladék	2,79	m ²

F02	dunsztoló	7,16	m ²
F05	szoc.b.	8,52	m ²
F08	készáru raktár	21	m ²

F03	feldolgozó	54,3	m ²
F06	taksz.	2,1	m ²
F09	alapanyag raktár	8,5	m ²



CSALÁDI HÁZ

É-i homlokzat m=1:100

FAKRO fa tetőablak, fehér külső burkolattal;
egy réteg üvegezés

FAKRO fa tetőablak, fehér külső burkolattal;
három rétegű hőszigetelő üvegezés

INTERNORM fa-alu nyílászáró, kívül fehér;
három rétegű hőszigetelő üvegezés

fa lécburkolat

±7,76

±4,53

±2,70

±0,00

-0,30

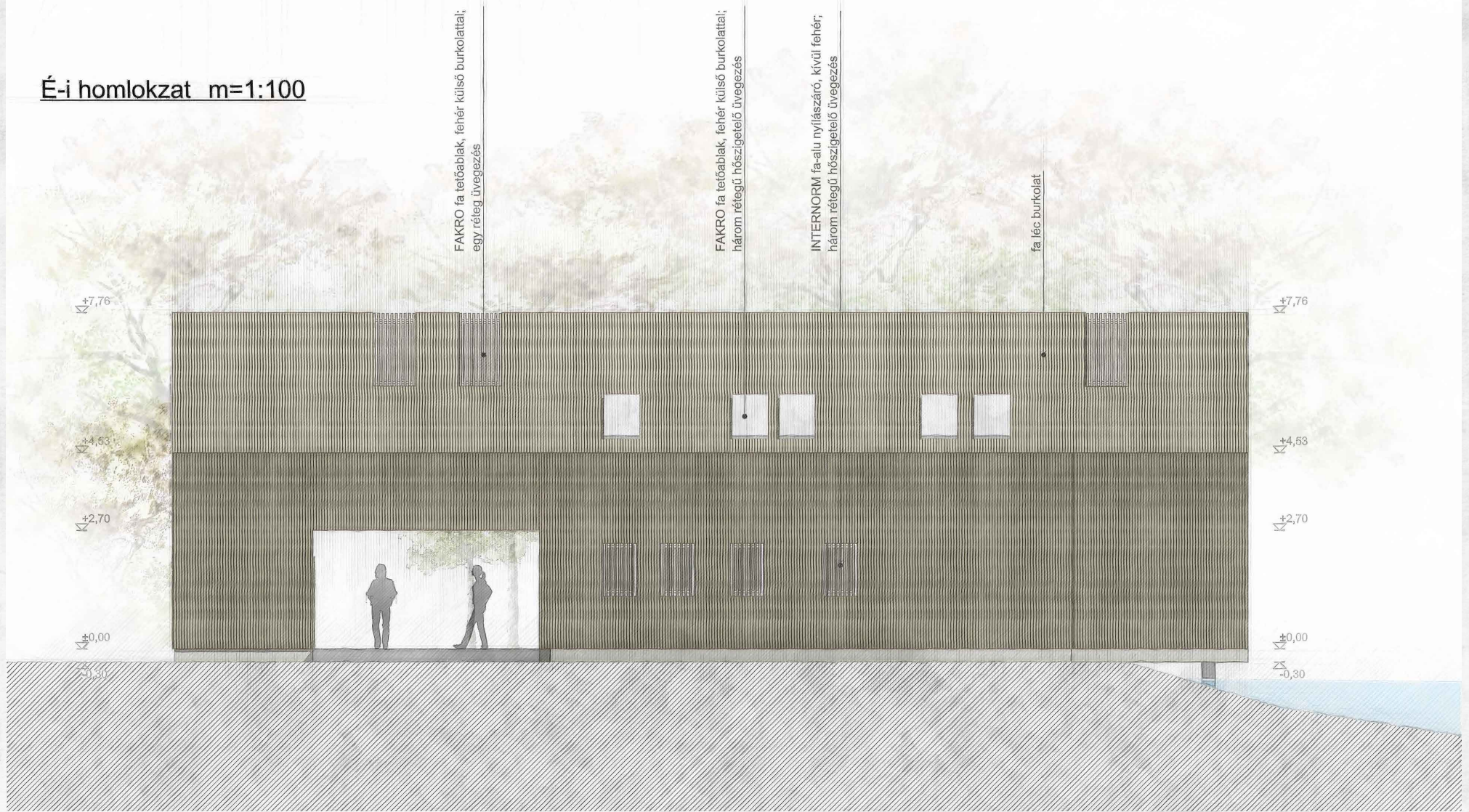
±7,76

±4,53

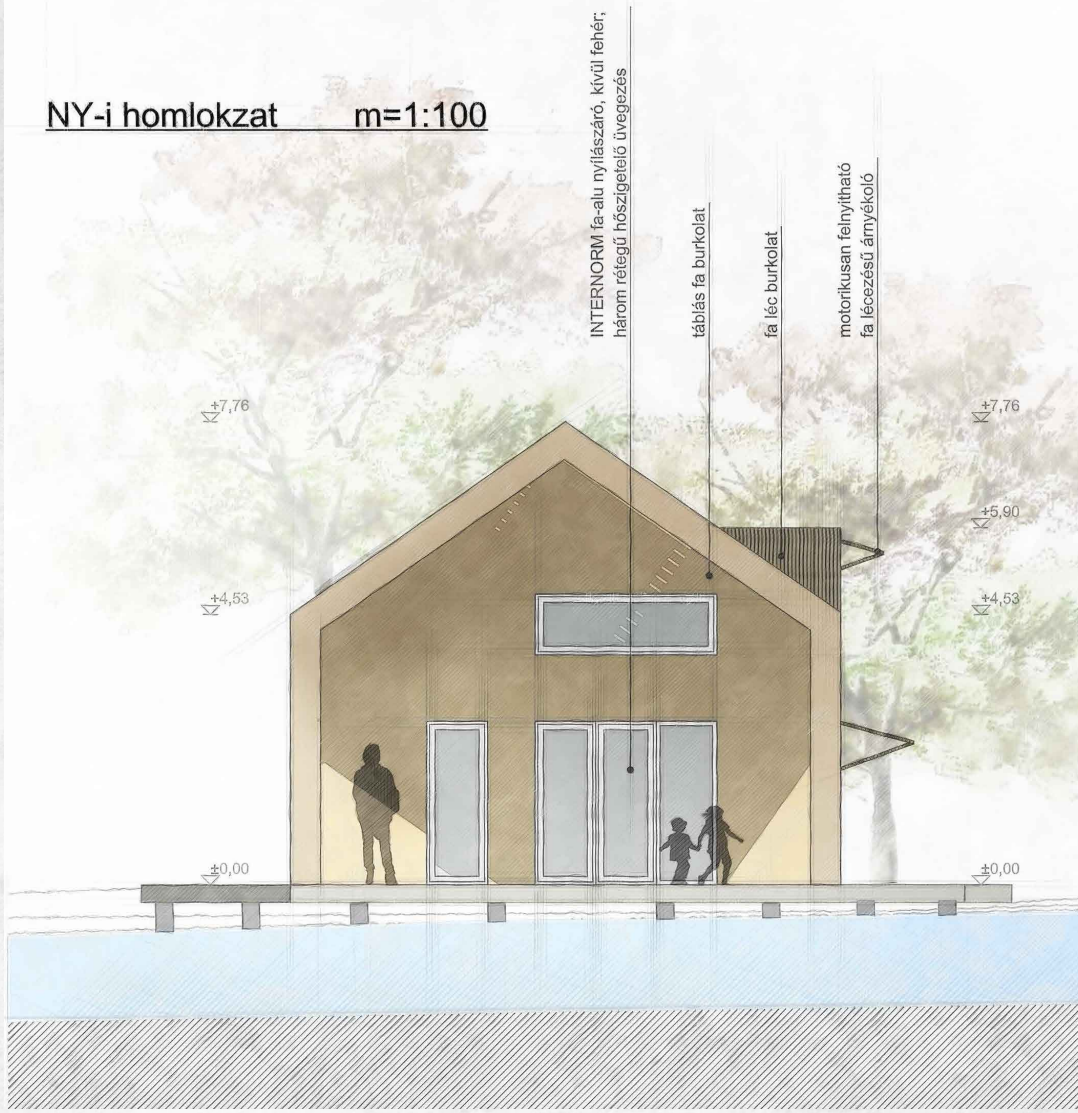
±2,70

±0,00

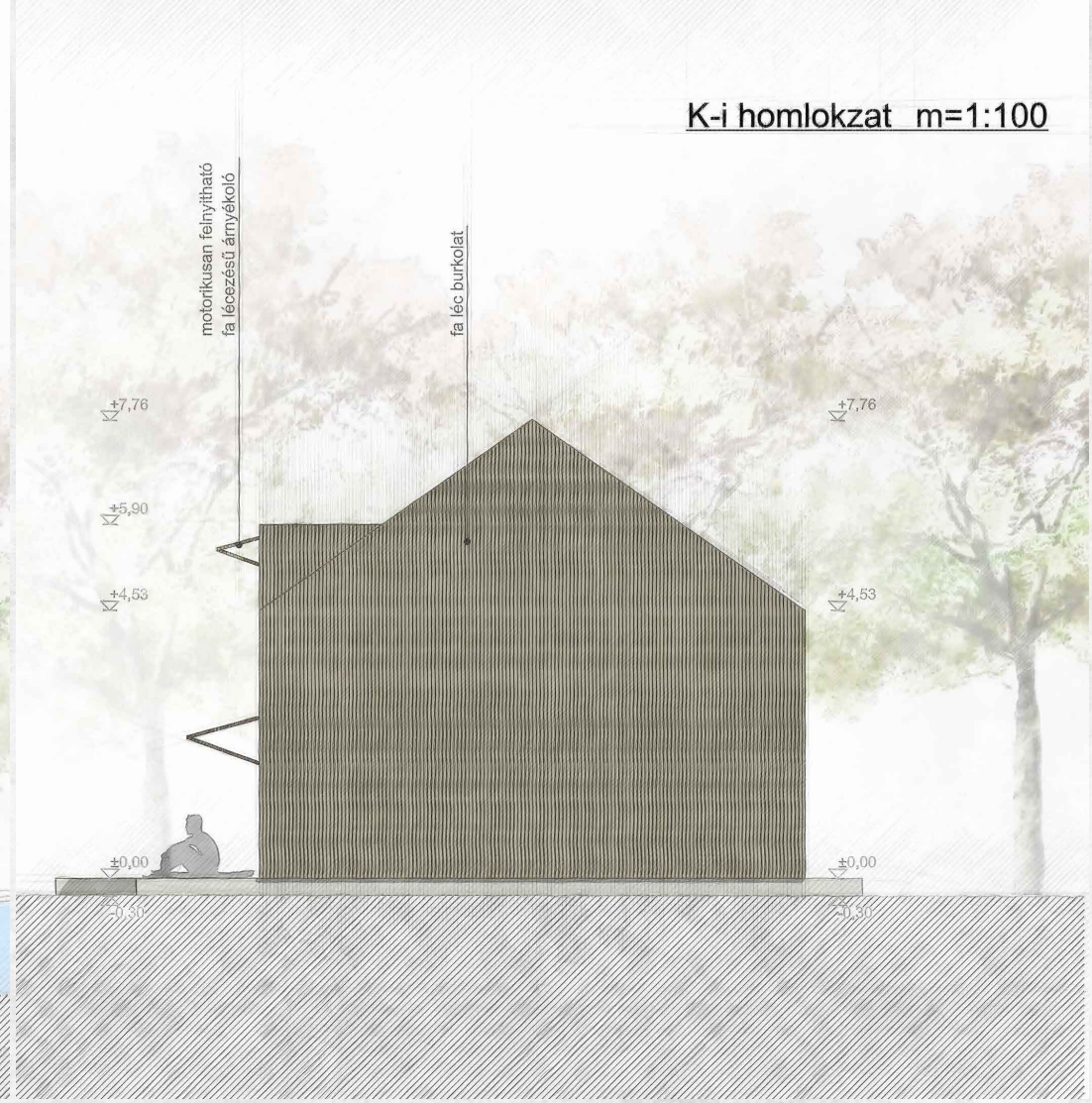
-0,30



NY-i homlokzat m=1:100



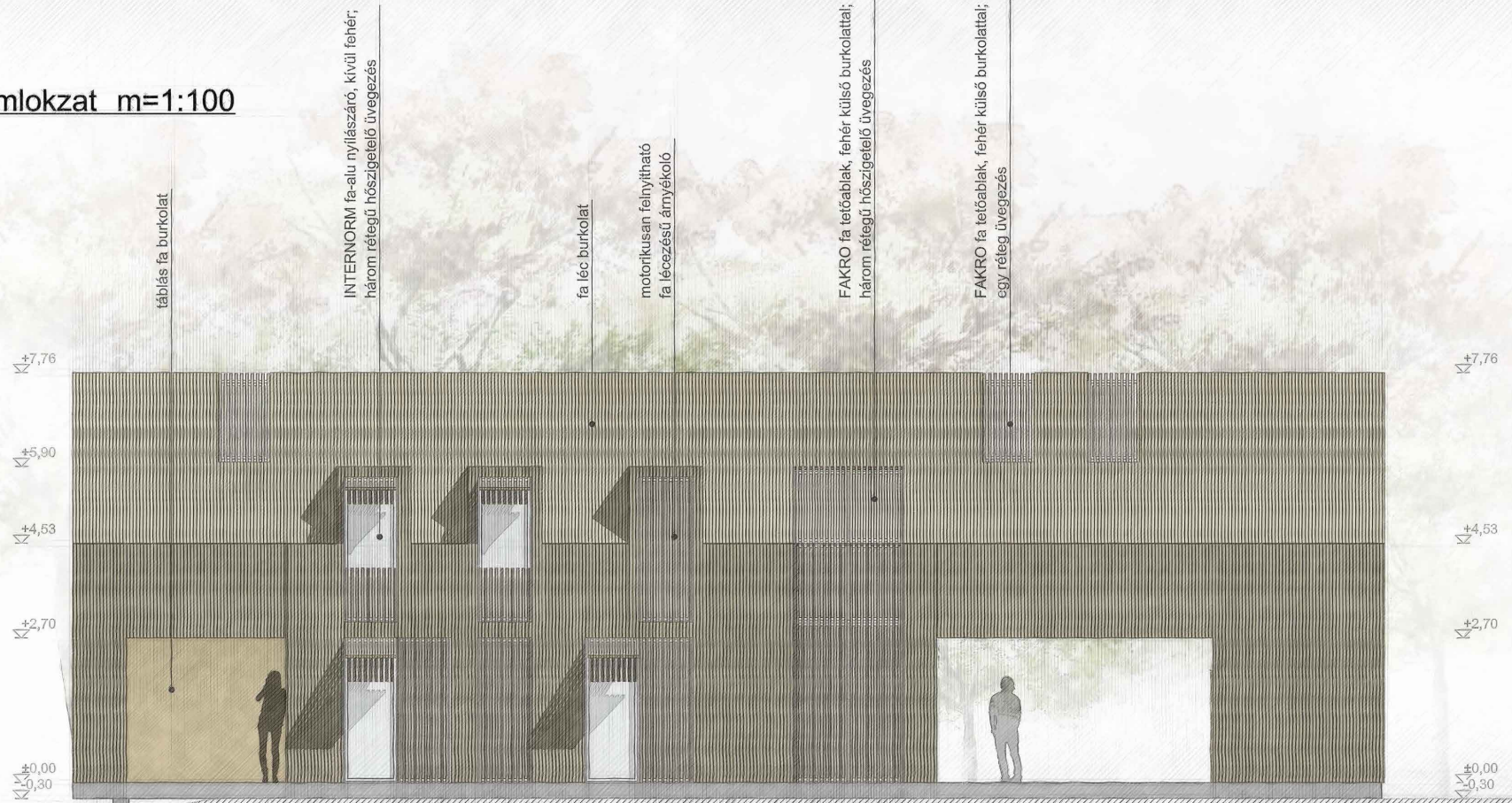
K-i homlokzat m=1:100



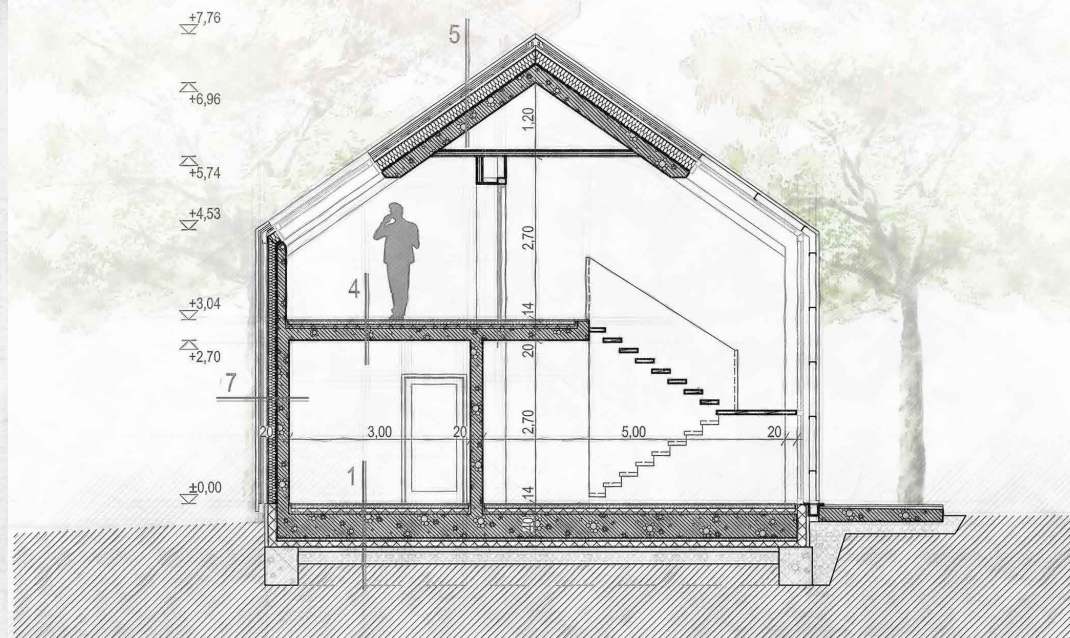
CSALÁDI HÁZ

CSALÁDI HÁZ

D-i homlokzat m=1:100



A-A metszet m=1:100

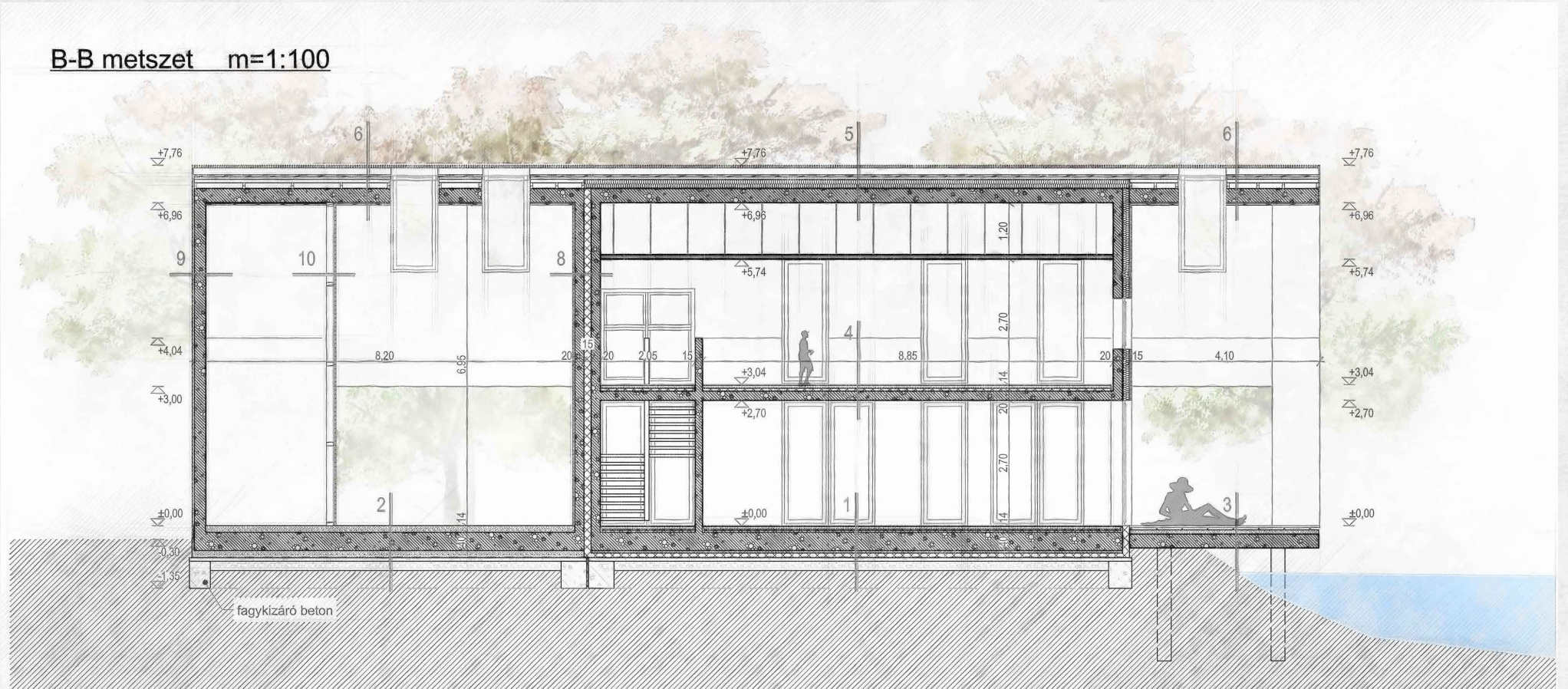


1	padlóburkolat	1,5 cm
	aljzatkegyenlítés	0,5 cm
	esztrich	6 cm
	padlófűtés rendszer lemeze	3 cm
	fűszatóréteg	3 cm
	vasbeton lemezalap	40 cm
	szerelőbeton	5 cm
	technológiai szigetelés	1 rtg
	nagy nyomászállású hőszigetelés	10 cm
	talajnedv. elleni bitumen lemez szig.	2 rtg
	aljzatbeton	6 cm
	kavicságy	20 cm
	termett talaj	
2	impregnáló réteg	
	csiszolt felületű aljzatbeton	14 cm
	vasbeton lemezalap	40 cm
	védőbeton	15 cm
	talajnedv. elleni bitumen lemez szig.	2 rtg
	aljzatbeton	6 cm
	kavicságy	20 cm
	termett talaj	
3	kültéri teraszburkolat	2,5 cm
	párnafa	5 cm
	csapadékvíz elleni szigetelés	1 rtg
	lejtést adó beton (2 %)	6-9 cm
	vasbeton lemez	30 cm

4	padlóburkolat	1,5 cm
	aljzatkegyenlítés	0,5 cm
	esztrich	6 cm
	padlófűtés rendszer lemeze	3 cm
	lépéshang szigetelés	3 cm
	monolit vasbeton födém	20 cm
	glettelés, festés	
5	lejtésirányú fa homlokzatburkolat	5 cm
	lejtésre merőleges i. burkolattartó fa váz	2,5 cm
	lejtésirányú fa leszorító váz	2,5 cm
	csapadékvíz elleni szigetelés	1 rtg
	teljes felületű deszkázat	2,5 cm
	átszellőztetett légrés	5 cm
	ásványgyapot hőszigetelés	20 cm
	párazáró fólia	1 rtg
	ferde vasbeton zárófödém	25 cm
	glettelés, festés	
6	lejtésirányú fa homlokzatburkolat	5 cm
	lejtésre merőleges i. burkolattartó fa váz	2,5 cm
	lejtésirányú fa leszorító váz	2,5 cm
	csapadékvíz elleni szigetelés	1 rtg
	teljes felületű deszkázat	2,5 cm
	átszellőztetett légrés	5 cm
	rétgvastagságot kiegészítő távtartó	20 cm
	vasbeton zárófödém lejtésben - 35°	25 cm
	burkolattartó fa váz	2,5 cm
	kültéri táblás fa burkolat	2,5 cm

7	függőleges deszka homlokzatburkolat	5 cm
	vízszintes burkolattartó lécz	2,5 cm
	függőleges leszorító lécz	2,5 cm
	páraáteresztő fólia	1 rtg
	ásványgyapot hőszigetelés	15 cm
	monolit vasbeton fal	20 cm
	belső oldali glettelés, festés	
8	függőleges deszka homlokzatburkolat	5 cm
	vízszintes burkolattartó lécz	2,5 cm
	monolit vasbeton fal	20 cm
	XPS hőszigetelés	15 cm
	monolit vasbeton fal	20 cm
	belső oldali glettelés, festés	
9	függőleges deszka homlokzatburkolat	5 cm
	vízszintes burkolattartó lécz	2,5 cm
	monolit vasbeton fal	20 cm
10	kültéri táblás fa burkolat	2,5 cm
	vízszintes burkolattartó lécz	2,5 cm
	kötirányú fa vázszerkezet	15 cm

B-B metszet m=1:100



CSALÁDI HÁZ



JÖVŐ OTTHONAI

ÉPÍTÉSZETI ÖTLETPÁLYÁZAT_2017

A PÁPAI NAGYHANTAI MALOM REKONSZTRUKCIÓJA ÉS BŐVÍTÉSE

KONCEPCIÓ ÉS MŰSZAKI LEÍRÁS

Tartalom

1. ÉPÍTÉSZETI KONCEPCIÓ	1	2. SZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS	6
1.1. Alapgondolat	1	2.1. A lakóépület szerkezeteinek bemutatása:	6
1.2. A tervezési terület	2	2.2. Épületgépészet	7
1.3. Az átfogó tervezési program	3	2.3. Épületvillamosság	7
1.4. Telepítési koncepció	4		
1.5. Formaképzés	4		
1.6. A lakóépület	4		
1.7. Energetikai koncepció	5		

1. ÉPÍTÉSZETI KONCEPCIÓ

A pályázat keretein belül „A pápai Nagyhantai malom rekonstrukciója és bővítése” című, 2017-ben készülő diplomamunkám vázlattervét szeretném bemutatni.

1.1. Alapgondolat

Pápa város kialakulásának és fejlődésének kulcsfontosságú tényezője volt az egykor területén kanyargó Tapolca patak. A patak vize bő és állandó hőmérsékletű volt, nagy előnye, hogy télen sem fagyott be, így kiváló erőforrásként szolgált. Kedvező adottságait a kora középkortól kihasználták vízimalmok hajtására, a 27,6 km hosszú patak mentén összesen 32 malom épült ki az idők folyamán, melyek többsége egy időben is üzemelt.

A malmok sorsát az 1950-es években zajló államosítás pecsételte meg. Pápa környékén a helyzetet tovább súlyosbította, hogy a bauxitbányászat hatására a Tapolca forrása 1968 novemberében elapadt. Ettől kezdve az épületállomány kihasználatlaná vált, rohamos pusztulásnak indult. Mára 12 teljesen eltűnt, 15 részben vagy egészben fennmaradt ugyan, de jelentős állagromlást szenvedett, és csupán 5 került rehabilitálásra – ezek szállás és rendezvénytermi funkciót töltenek be.

A bányászatot az 1990-es években leállították, azóta a kutak vízszintje emelkedésnek indult, ma már újra bő víz fakad a forrásból. Az újraéledő patak újraéleszti a reményt is a még megmenthető malmok számára.

Számomra a Nagyhantai malom megmentése személyes ügy is, hiszen a közvetlen szomszédságában felnőve rengeteg élmény és emlék fűz az öreg falakhoz. Az utóbbi években kialakult valós igények – a patak visszavezetésének terve, kezdeményezés a malom múzeummá alakítására – megerősítették bennem a gondolatot, hogy a rekonstrukciós ötleteimet egy diplomamunkába foglaljam. A patak vízének visszatérését a tervezés során adottságnak tekintem. A Pápa környékén megfigyelt malmok elhagyatottsága az országban nem egyedülálló jelenség, munkámmal céloom általánosan is felhívni a figyelmet a malomépületek jelentőségére, megmentésük létjogosultságára és a bennük rejlő potenciál kihasználására.

A rekonstrukciós feladatok kiinduló pontjába a malmokat mint szelíd energia felhasználó létesítményeket helyezem. A fosszilis energiahordozók és a villamos energia megjelenése óta az ember szembe fordult környezetével, súlyos károkat okozva a saját élőhelyében, az életet biztosító természeti forrásokban. Ezzel ellentétben a malmok a víz (vagy akár a szél) energiáját úgy fordították javunkra, hogy a természettel együtt működtek, nem rombolták azt. Ez a mechanizmus inspirálja a tervezési program alakítását a helyi adottságok és környezeti tényezők együttes figyelembe vételével. Olyan épület, ill. épületegyüttes tervezését tűzöm ki célul, mely képes a természettel harmonikusan együtt élni, és a fenntarthatóságot biztosítani.



1.3. Az átfogó tervezési program

A tervezési program több funkciót foglal magába, ezek együttese alkotja a kontextust, melyben a pályázat tárgyát képező lakóépület vizsgálandó.

Első lépésként a megmentendő malom számára kerestem olyan funkciót, mely új élettel tölti meg az eredetileg is a közösség szolgálatában álló létesítményt. Úgy gondolom, hogy egy városban, ahol a malomipar olyan nagy múltra tekint vissza, mint esetünkben, érdemes a hagyománynak emléket állítani és a közösség számára a kapcsolódó ismeretanyagot elérhetővé tenni. Kis város és kis lépték lévén visszatérő célközönséget szeretnék megcélozni, akikkel a kommunikáció közvetett módon, a szórakozással, kikapcsolódással és a hétköznapi tevékenységekkel összekapcsolva alakul ki. Erre a célra megfelelőnek bizonyul a vendéglátás, mely nem csak a helyiek, hanem turisták számára is vonzó programként vehető számba. Sajátos hangulatú fogyasztótérrel formálhatók a malom épületében és a patak partján, melyek egyúttal kiállítótérként is működhetnek – a rekonstruált bútorok és gépek mint egyedi belsőépítészeti elemek élhetnek tovább és mesélhetnek a régi technológiákról. A konyha üzemeltetése a malomhoz tartozó molnárlakásban oldható meg.

A következő lépésben a közvetlen és a közvetett környezet adottságaira és hiányosságaira reagálva alakítok ki egy gyümölcs- és zöldségfeldolgozó kézműves kisműhelyt, melynek üzemeltetése több lábon áll:

- a nyári konyhában feldolgozható a tervezési területen termelt gyümölcs és zöldség,
- a környező kiskertek gazdáinak a befőzést mint szolgáltatást kínálja – a nagyobb mennyiségben szüretelt termést beadva elkészíttethető a kívánt befőtt,
- eladásra szánt kézműves termékek állíthatók elő kistermelőktől vásárolt áruból,
- továbbá készíthetők az éttermi konyhában felhasználható alapanyagok is.

Az étterem és a feldolgozó műhely a városi szinten problémát jelentő munkahelyteremtésben is szerepet vállal – szakács, felszolgáló és kisegítő személyzet nélkülözhetetlen az üzemeltetéshez. A koordinálás egy családi vállalkozás keretein belül megoldható, mely család számára a tervezési területen biztosítható lakóhely.

A hagyományos értékrendet képviselő funkciókhoz hagyományos családmódellet kapcsolom, a lakóépület alaprajza a következő kiragadott életszakaszhoz kapcsolódik:

- APA Agrármérnök végzettségű 40 év körüli férfi. Érdeklődik a különféle mezőgazdasági technológiák, szívesen tevékenykedik a ház körül.
- ANYA Grafikus és festőművész, 40 év körüli nő. Ápolja a családi hagyományokat,

"a nagymama receptjeit", szívesen tart foglalkozást gyerekeknek.

- 1.GYEREK 14 éves lány zenei tehetséggel, zeneművészeti felvételig készül. Közvetlen, lelkesen segít a családi munkákban.
- 2.GYEREK 10 éves fiú ikerpár egyik tagja. Eleven, szereti a sportokat, gyakran megfordul a közeli lovas iskola íjászati foglalkozásain.
- 3.GYEREK Az ikerpár másik tagja, szintén fiú. Ő is kedveli a sportokat, de többször ragad a számítógépes játékok előtt.
- A KISKEDVENC Jól nevelt, szelíd kiskutya, a gyerekekhez nagyon közel áll. Általában a saját udvarrészében lakik, de néha a vendégek közé kószálva szórakoztatja társaságát biztosít.

A teljes beépítést tekintve fontos szereppel bír a kert és a patak alkotta természeti környezet. Fogyasztótérként, pihenőkertként, gyümölcsös és veteményeskertként járul hozzá az egyes épületrészek működéséhez, valamint biztosítja köztük az átmeneti tereket.



1.4. Telepítési koncepció

A hosszúkásan elnyúló telek szervezője a határán húzódó patak, a telepítés kiindulópontja a meglévő malomépület.

A különböző funkciók célszerűen úgy kerültek elhelyezésre, hogy a vendég bejárat, a feltöltés útvonala és a magán bejárat (a család számára) jól elkülönüljön. A patakmederre közel merőlegesen elhelyezett épületek fésűs elrendezést mutatnak.

A telek feltárása a vendégek számára a leglátványosabb ponton történik, a parkolóból „kerékiránt” közelíthetők meg a fogyasztóterek.

A vendégeknek fenntartott kertrészt hosszoldalán a műhely határolja. A kert felőli oldalon a homlokzatba integrálva látványosságként kapnak helyet a természetes szellőztetéssel működő aszalószekrények, a patak felől pedig egy tágas sarokablak enged belátást a konyhai műveletekbe az érdeklődők számára.

A fogyasztás és a feldolgozás tereitől elhúzva és gazdag növényzettel elválasztva található a lakóépület. Az elszeparáltság és a külön bejárat erősíti a funkció kívánta intimitás kialakulását.

Az egyes épületeket egy fő útvonal fúzi össze, mely a vendégek számára a fogyasztóterek elérését, a fenntartó család számára pedig a lakóhely és a munkahely közti összeköttetést biztosítja.

1.5. Formaképzés

A tervezett épületek formálásakor fontos szempont volt az illeszkedés az épített és a természeti környezethez, a kellemes, barátságos hangulat megteremtése, továbbá a megfelelő hangsúlyok megfogalmazása a kis léptéken belül is – a malom mint központi elem kiemelt megjelenése az épületegyüttesben.

Az épített környezet hagyományos, magas tetős épülettömegekből építkezik. A fennmaradt malom képlete is egyszerű: két egymásra merőlegesen álló hasáb nyeregtetővel lezárva.

Ebből a formavilágból merítve képződnek a molnárlakáshoz hasonlóan elnyújtott hasábból kiinduló, egyszerű, letisztult megjelenésű új épületek. A homlokzatról a tetőre átforduló fa lécburkolat korszerű homogén és minimalista megjelenést kölcsönöz, így egyértelmű az elhatárolódás a régi és az új épületek között. A homogenitást fokozza a déli homlokzat üvegfelületei előtt húzódó fa lécezés külső oldali árnyékolóként.

A lakóépület esetében az emelt térdfallal kialakított padlástér teljes értékű lakótérként funkcionál. Jelen alaprajz a leírt családmodellhez alkalmazkodik egy adott időszakban, tehát a tetőtér a gyerekek lakrészét foglalja magában, de a későbbiekben nyitott a lehetőség akár a földszinti elrendezéshez hasonló második lakás kialakítására. Innen a kert felé a kilátást függőleges síkba állított nyílászárók oldják meg.

1.6. A lakóépület

A mai életmód jellegzetessége, hogy alig töltünk időt otthonainkban, reggel a család minden tagja elindul a maga útjára, és többnyire a késő délutáni, esti időszakra korlátozódik a lakóépületben eltöltött időintervallum. A házakkal szemben támasztott igények azonban nincsenek ezzel összhangban, napjainkban a tágas nappali terek és kényelmes hálószobák élveznek prioritást, melyek aztán naphosszat üresen állnak, fenntartásukról azonban folyamatosan gondoskodni kell. A fenntarthatóság szempontjából tehát érdemes kényelmes, élhető, de nem túlzó méretű helyiségek kialakítása és kompakt összeszervezése.

A teljes telekre kiterjedő tervezési programból az a sajátos helyzet alakul ki, hogy a munkahely és lakóhely egymás mellé szerveződik, valamint az élelmiszerek jelentős része szintén helyben termelődik. Ennek fontos előnye, hogy nem szükséges további energiaforrás befektetése utazásra, szállításra, illetve a lakóépület napközben is jobban kihasználható.

A lakóépület a fent bemutatott családmodellre szabva készül. Az alaprajzi elrendezés oly módon alakul, hogy képes legyen alkalmazkodni a család minden életciklusához. Ezt a rugalmasságot a tartószervezet között szerelt válaszfalak is elősegítik. A szülők és a gyerekek lakrésze vertikálisan tagolódik, a földszinten található a szülői háló és a nappali helyiségek, az emeleten pedig a gyerekbirodalom közös játszó- és tanulóhelyiséggel.

1.7. Energetikai koncepció

Az építészeti koncepcióhoz hasonlóan az energetikai összefüggések is a teljes program ismeretében teljeseznek ki.

A kiindulópontot továbbra is a malom és a környezet adottságainak szelíd felhasználása jelenti.

Fontos szerephez jutnak a megújuló energiaforrások:

- A PATAK vize a fűtéshez, a meleg víz előállításához és a villamos energia előállításához is felhasználható. A fűtés és a meleg víz ellátás biztosítására két víz-víz hőszivattyús rendszer kerül kialakításra, az egyik a malomban elhelyezett étterem és konyha számára, valamint a kézműves műhely téli fagymentesítésére alkalmazandó, a másik független rendszer pedig a lakóépületről gondoskodik. A vízzel a felújított malomkerék is meghajthatóvá válik, melynek tengelye egy generátorhoz kapcsolva villamos energiát termelhet. Így becslések szerint a teljes tervezett program villamos energia igényének körülbelül fele fedezhető.
- A NAPENERGIA a déli homlokzat üvegfelületein télen az árnyékolók felhúzásával válik hasznosíthatóvá, továbbá kültéren napelemes világítás alakítható ki.

- A TALAJ a vízzel és a napsugárzással együtt alapvető eleme a növénytermesztésnek, a felhasznált növényekből keletkező hulladék pedig komposztálási folyamat útján visszaforgathatóvá válik. Ezen kívül a terület alkalmas rá, hogy talajkollektorral kiegészített hővisszanyerős szellőztető rendszer kerüljön kiépítésre.

A gazdaságosan működő energiaháztartáshoz a passzív módszerek hozzájárulása is elengedhetetlen. A nyári túlmelegedés ellen segít az épületek hőtároló tömege, a homlokzati nyílászárók árnyékoló szerkezete (a meglévő épületnél tornác), valamint az épületek előtti növényzet árnyékoló hatása.

Az épületek határoló szerkezeteinek hőtechnikai méretezése a 2020-tól érvényes közel nulla energiaigény előírásainak megfelelően történik, továbbá a megújuló energia részaránya és a gépészeti rendszerekre vonatkozó követelmények is teljesülnek.

A lakóépületre fókuszálva a megfelelő komfortérzet egész évben korszerű szellőztető rendszerrel és páratechnikai megoldásokkal biztosítható. A Zehnder által kínált szellőztető berendezések képesek biztosítani a megfelelő frisslevegő mennyiséget. A frisslevegő a nyílászárók alatt sávosan elhelyezett légbefúvókon juttatható komfortosan a lakóterekbe, az elhasznált levegő pedig a

mennyezet közelében elhelyezett elszívók által távozik. A rendszert jól kiegészíti a konyhában egy ionizációs technológiával működő légtisztító berendezés. Az aktív szén és zeolit töltet természetes módon csökkenti a szagokat és semlegesíti a levegőben előforduló egészségtelen molekulákat, allergéneket, elősegíti a penészgombák inaktiválását. Mivel ez egy belső zárt rendszerben működik, nem kell számolnunk a kivezetett levegő okozta energiaveszteséggel és gépészeti áttörést sem kell kialakítani.

A filtrációs hőveszteség csökkenthető a korszerű nyílászárók választásával, ezen nyílászárók és a homlokzati gépészeti áttörések helyes módon történő beépítésével és kialakításával – a szegélyeket belülről párazáró, kívülről légzáró fóliával kell ellátni.

2. SZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

2.1.A Lakóépület szerkezeteinek bemutatása:

Alapozás

Statikailag méretezett monolit vasbeton lemezalap – v=40 cm, a lemezszéleken fagykizáró beton szegélyezés.

Függőleges teherhordó falak

Statikailag méretezett monolit vasbeton falszerkezet – sz=20 cm.

Födém

Statikailag méretezett monolit vasbeton födém – v=20 cm.

Fedélszerkezet

Statikailag méretezett monolit vasbeton koporsófödém – v=25 cm.

Válaszfalak

Rigips Habito válaszfal rendszer mindkét szinten minden helyiségben.

Álmennyezet

Rigips Gyptone álmennyezeti rendszer a tetőtérben.

Talajnedvesség elleni szigetelés

Talajnedvesség elleni bitumenes szigetelés a padlóban két rétegben.

Csapadékvíz elleni szigetelés

Műanyag lemez csapadékvíz elleni szigetelés a tetőn folytonos, szilárd felületen. Átlapolás alatt mechanikai rögzítéssel, felül hegesztéssel lezárva.

Lépcső

A lebegő lépcső tartószerkezetét az oldalfalakra rögzített acél tartók képezik, melyeket fa burkolat ölel körül.

Hőszigetelések

Talajon fekvő padlóban - lemezalap alatt 10 cm vastagságban nagy nyomószilárdságú XPS tábla.

Lábazaton – 15 cm XPS lábazati hőszigetelés.

Külső falakon - 15 cm ásványgyapot hőszigetelés.

Tetőn – 20 cm ásványgyapot hőszigetelés.

Külső nyílászárók

Ablakok – *Internorm* fa-alu nyílászárók kívül fehér színű felületkezeléssel, 3 rtg. hőszigetelt üvegezéssel.

Tetőablakok – *Fakro* billenő fa tetőablakok egyedi méretben készítve, kívül fehér színű felületkezeléssel, 3 rtg. hőszigetelt üvegezéssel.

Bejárati ajtó – *Internorm* fa-alu bejárati ajtó, tömör felülettel.

Teraszajtók – *Internorm* fa-alu nyílászárók kívül fehér színű felületkezeléssel, 3 rtg. hőszigetelt üvegezéssel.

Árnyékolók – Belülről elektromosan működtethető, felnyitható árnyékoló egyedi szerkezetek fém vázon fa lamellákkal.

Belső ajtók

A belső ajtók utólag szerelhető tokkal készülő fa ajtó szerkezetek a tartófalakban, a szerelt válaszfalakban, valamint egyedi tervek alapján a bútorozásba integráltan.

Padlóburkolatok

Meleg burkolatok – Fa parketta burkolat a hálóknak és a nappali helyiségekben.

Hideg burkolatok – Kerámia lapburkolat a konyhában, az előtérben és a vizes helyiségekben.

Külső felületképzések

Homlokzat – A külső felületeken a falfelületről a tetőre átforduló, élére állított, függőleges irányú kültéri fa deszkaburkolat, a deszkák között réssel, a belső/alsó felületeken átszellőztetett táblás faburkolat kerül felszerelésre.

Padló – A kocsi beállón csiszolt betonpadló impregnáló felületképzéssel, a terasz és közlekedő felületek kültéri fa teraszburkolattal készülnek.

2.2. Épületgépészet

Használati meleg víz előállítás és fűtés

Víz-víz hőszivattyú alkalmazása puffertartállyal a patakból szivattyúzott víz felhasználásával. ,
Fűtési rendszer: mindkét szinten padlófűtés.

Hűtés és szellőztetés

A Zehnder ConfoAir Q450 berendezéssel ezen feladatok elláthatók. A hűtést passzív hűtési módok is elősegítik (tájolás, növényzet, árnyékolás, hőtároló tömeg.) A berendezés be- és kivezető nyílásai a homlokzaton a gép közelében elhelyezhetők és a nyitott valamint a rácsok síkjától eltartott homlokzatburkolat mögé rejthetők.

Konyhai szagelszívás

Ionizációs légtisztító és –frissítő berendezés alkalmazása.

Szennyvízkezelés

Csatornarendszer hiányában zárt szennyvíztároló elhelyezése szükséges, melynek ürítéséről gondoskodni kell.

Csapadékvíz elvezetés

Rejtett eresz és homlokzatburkolat mögött elhelyezett ejtőcsövek vezetik le a tetőről a csapadékot, mely ezután a telken belül elszikkasztásra kerül.

2.3. Épületvillamosság

Áramellátás

A lakóépület áramellátása a központi hálózatról történik.

Világítás

A belső terekben energiatakarékos LED izzók alkalmazandók, a teraszokon és külső területeken napelemes lámpák preferáltak.