



Koonj Nest, otthon két főre

Az Otthon egy intim hely mindenki számára.
Túlmutat a mindennapi funkcióján, egy fizikai
menedék az embereknek és tevékenységeiknek;
egy otthon kapcsolódik a használójához
személyes és érzelmi szinten.*

SZERZŐK:

Grósz Anna Boróka
Kovács Lilla
Rácz Viktor Norbert

TÉMAVEZETŐ:

Dr. habil Zilahi Péter
egyetemi docens

PÉCSI TUDOMÁNY EGYETEM

POLLACK MIHÁLY MŰSZAKI ÉS INFORMATIKAI KAR

*IDÉZET A TERVPÁLYÁZAT KIÍRÁSÁNAK SZÖVEGÉBŐL.

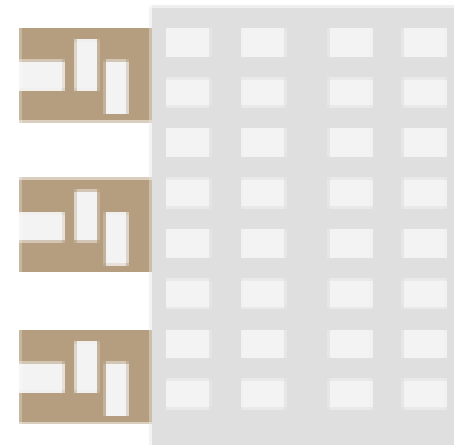
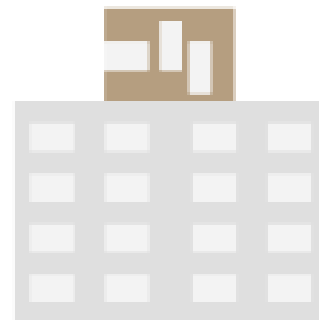


A Koonj Nest nevű pályamunkát a Volume Zero által szervezett Tiny House 2023 versenyre készítettük. A Volume Zero egy nemzetközi platform, amin a feltörekvő tervezők munkáit publikálják. Emellett nyílt terv- és ötletpályázatokat rendeznek fiatal gyakorló építészeknek és hallgatóknak. 2023-ban negyedik alkalommal szervezték meg a Tiny House Competition-t.

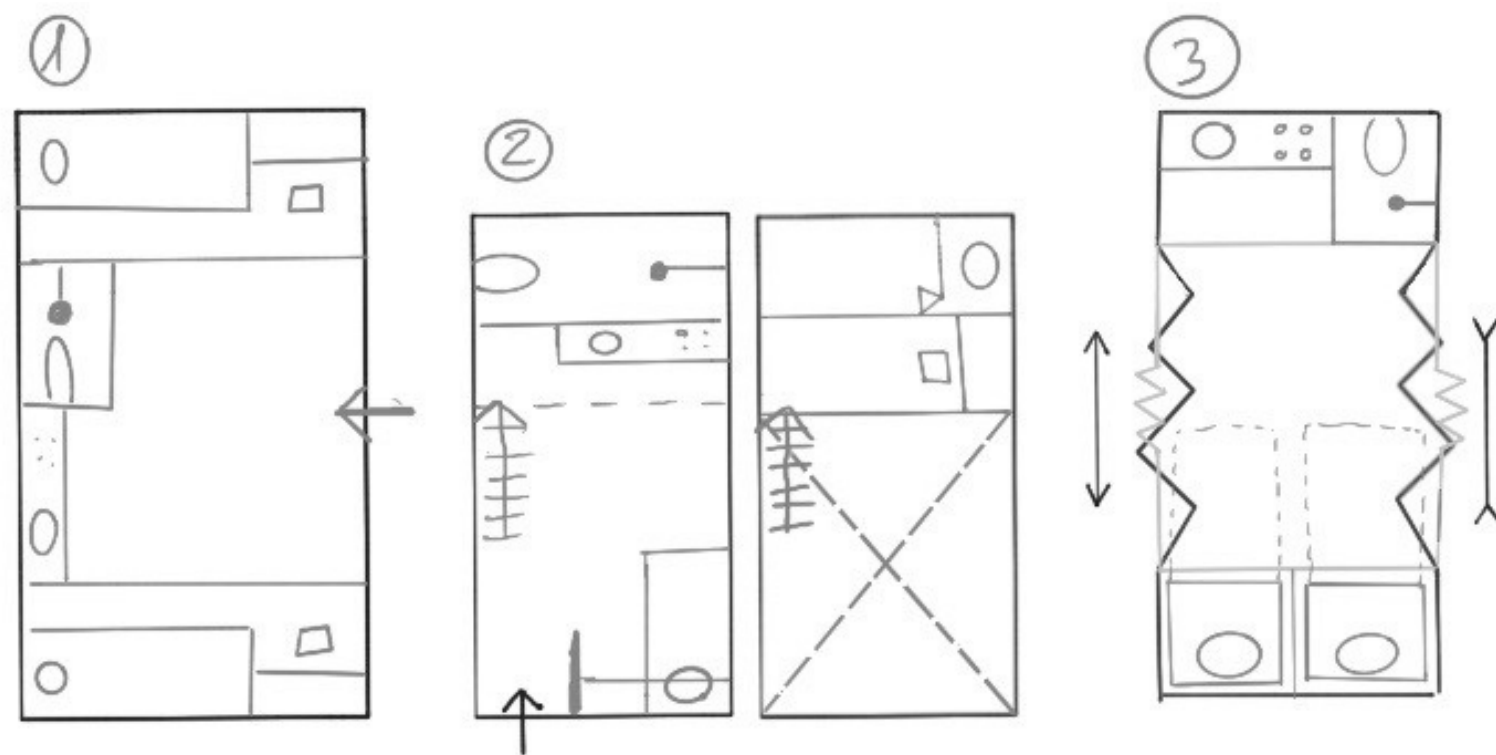
A verseny során két fő részére kellett egy innovatív, kreatív és fenntartható otthont tervezni. A tervezett épület összesen maximum 300 négyzetláb (27,87 m²) lehetett és tartalmaznia kellett minden elengedhetetlen helyiséget, valamint néhány kiegészítő funkciót: nappali, fürdőszoba, hálóhely 2 főre, konyha és étkező, munkának helyet adó terület és rekreációs tér. Konkrét helyszín nem volt kikötve, az épületet lehetett mobilisra, könnyen szerelhetőre és állandó elhelyezésűre is tervezni. A terv prezentálását egy darab A/1 táblóval kellett megoldani, melyen fel kellett tüntetni a koncepció leírását, a terv dokumentálását és a készített látványokat.



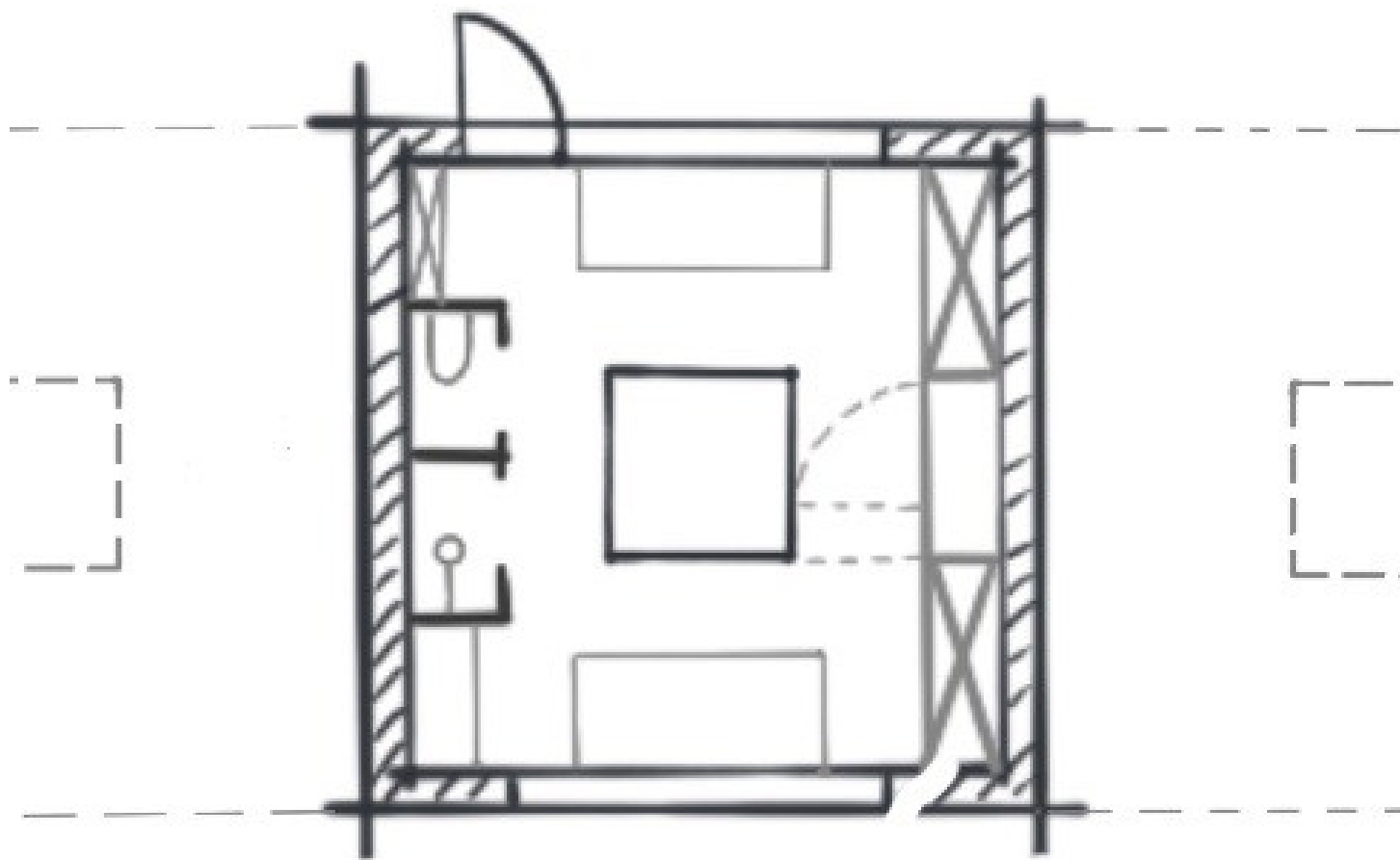
A feladat során kliensnek egy egyedülálló szülőt és gyermekét választottuk. Világszerte rengeteg szülő neveli gyermekét egyedül. Az egyedülálló szülők helyzete változatos, attól függően, milyen kultúrában és társadalmi környezetben élnek. Általánosságban az egyedülálló szülőknek számos kihívással kell szembenéznük, mind gazdasági, mind társadalmi szempontból. Gyakran több szerepet kell betölteniük, egyedül kell gondoskodniuk a gyereknevelésről, a bevétel megteremtéséről és a házimunkákról. A mai napig több társadalomban sztereotípiákkal és előítéletekkel találják magukat szemben az ilyen szülők, számos országban nem kapnak támogatást sem. Azok, akik egyedül nevelik gyermeküket, gyakran csak egy jövedelemforrással rendelkeznek, mely megnehezíti az anyagi biztonság elérését. Az infláció okozta növekvő albérletárak és sok esetben a család támogatásának hiánya okozta lakhatási nehézségek kiküszöbölésére kínálunk koncepciónkkal egy megoldást. A kis alapterületen minden szükséges funkció megtalálható, egy biztonságos otthonhoz, melyet kis költségvetésből és gyorsan elő lehet állítani.



A másik koncepciós alapgondolat az épület elhelyezésére fókuszál. Szerettük volna úgy kialakítani az épület szerkezetét, hogy könnyű és állékony legyen, hogy szinte bárhova lehessen építeni. Rengeteg nehezen beépíthető, vagy kihasználatlan terület áll rendelkezésre. Elsősorban a városi elhelyezésre fókuszáltunk, megvizsgáltuk hol találhatóak kihasználatlan területek. Erre a legszembetűnőbb válasz az épületek, panelházak, emeletesházak teteje. Rengeteg lapostetős épületet láthatunk a nagyvárosokban, melyeknek a teteje kihasználatlan, vagy csak az épület gépészetirendszerének ad helyet. Egy átlagos magyarországi panelház tetejére 2-3 épület is felférhet ebben a méretben.

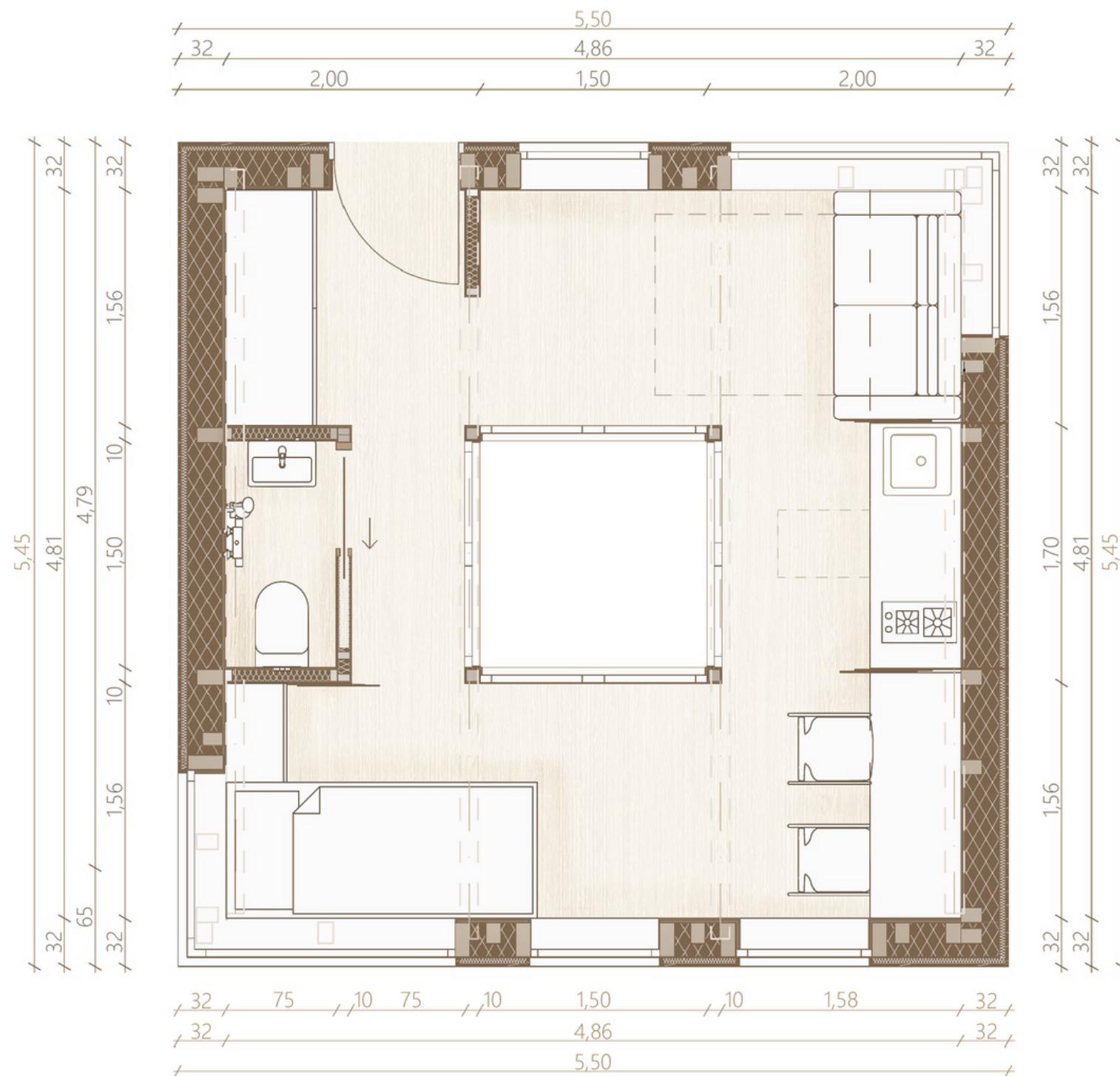


Először az épület alaprajzi elrendezését szeretnénk volna meghatározni. Mivel egy kevesebb, mint 28 m²-es alapterületbe kellett mindent belesűrítenünk, így létfontosságú volt az alaprajz átgondolt megalkotása. A versenykiírásban nem volt tisztázva, hogyan kell ezt az alapterületet értelmezni, így felvettük a kapcsolatot a szervezőkkel. Az email váltás során pontosították a kereteket, az alapterület minden fallal, kapcsolódó szinttel, galériás kialakítással és külső kapcsolódó elemmel együtt kell, hogy beférjen a meghatározott négyzetlábba. A kis alapterület könnyebb értelmezhetősége miatt inspirációt merítettünk az eddigi versenyek kiemelt munkáiból és különböző interneten talált példából. Szerettünk volna egy egyedi megjelenésű épületet kitalálni, ami különbözik a többitől, az elején azonban ez nem ment könnyen.

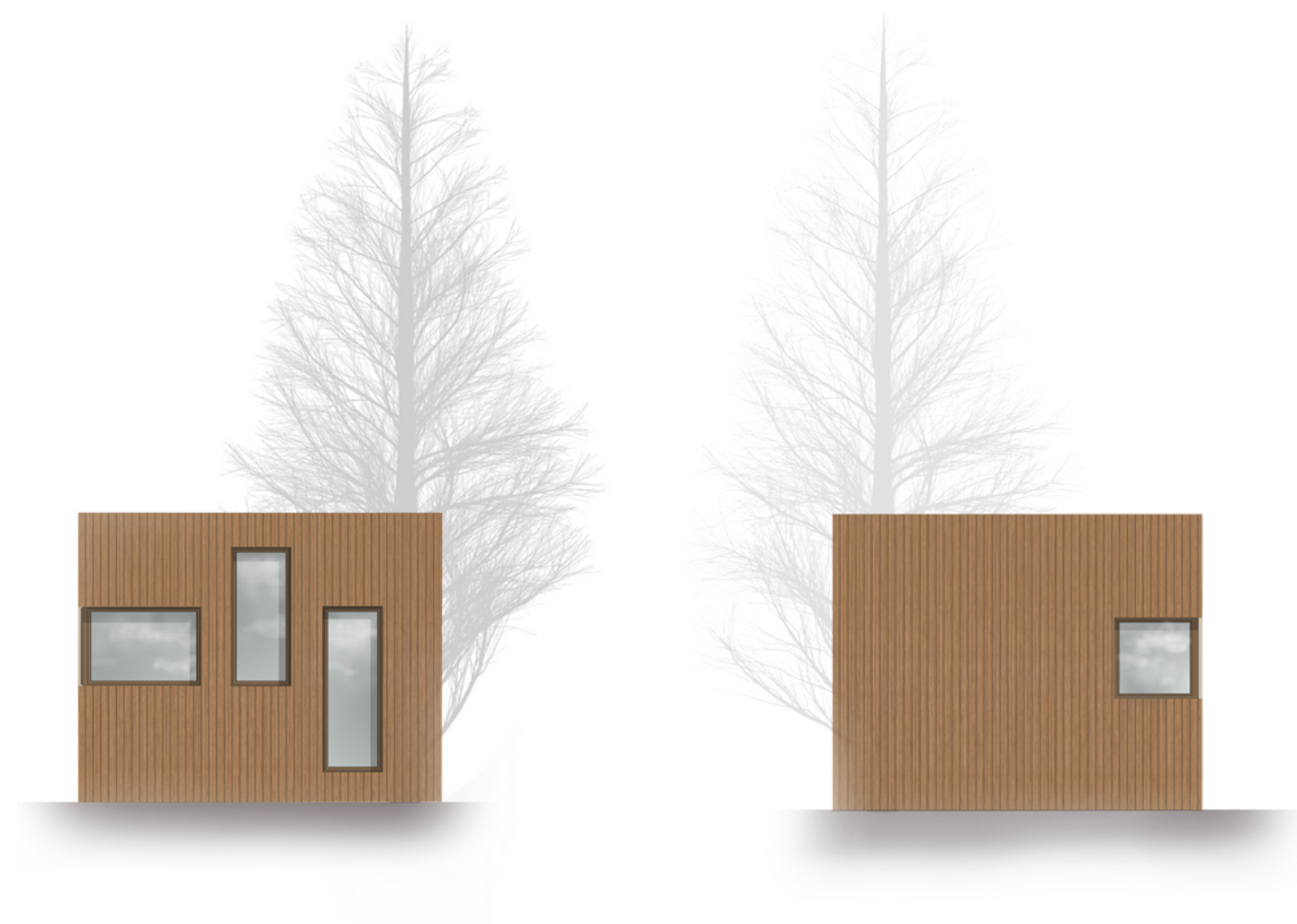


A méretbeli megkötések miatt egyszerű, általános elrendezéssel kezdtünk foglalkozni és azt próbáltuk érdekessé tenni. Hamar eljutottunk arra a döntésre, hogy egyszintes épületet tervezünk, melyet egy üveg átriummal egészítünk ki. Ennek két célja volt, az egyik, hogy a helyiségekbe jusson elegendő fény az egész nap folyamán, a másik, hogy az alapterületből így kivonásra kerül az átrium által közrefogott terület, így a meghatározott méretbe is belefér az épület és a belső terek is jobban használhatóak.

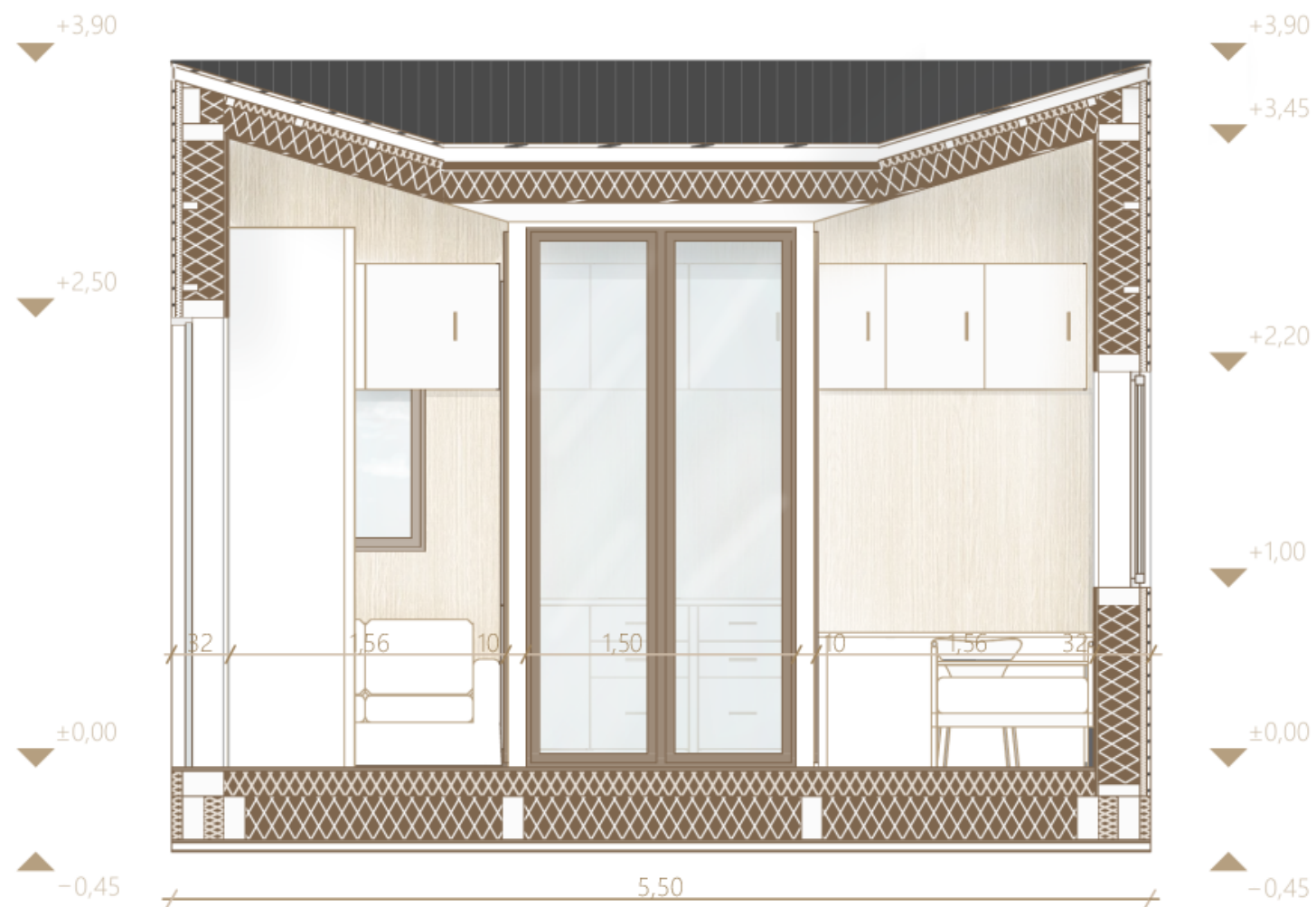
A koncepciónak eredetileg részét képezte a sorolhatóság. Az épületet úgy kezdtük el tervezni, hogy egymás mellé és egymásra is sorolhatóak legyenek az elemek, ezt azonban időközbe elvetettük, hogy a kihasználatlan területekre történő elhelyezés jobban fókuszba kerüljön.



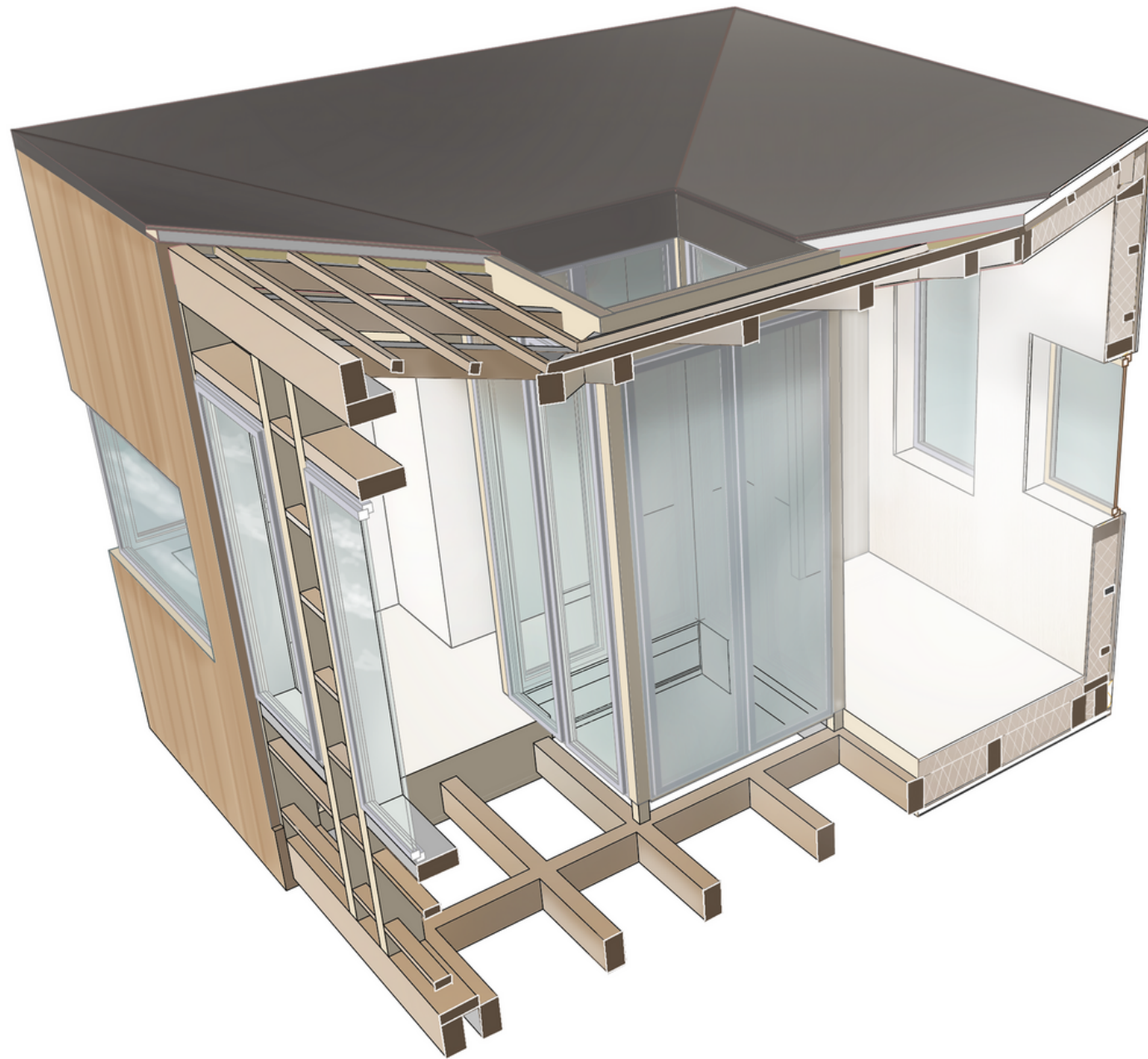
Mivel egy szülő-gyermek párost vettünk alapul ezért két hálószobát kellett számukra biztosítani. A két szobát az átrium egymással átellenes oldalon szerettük volna elhelyezni. Az egyiket a nappalival egyben alakítottuk ki, a másik eredetileg a dolgozónak szánt helyel volt szorosan összekapcsolva. Ez a kialakítás nem tette lehetővé, hogy mind a két lakó tudja használni, így a ház egyik oldalán végig húzódó beépített bútorban kapott helyet a konyha blokk mellett, így egyúttal az étkező funkcióját is ellátja. A mosdót és zuhanyzót is ketté bontva terveztük eredetileg, ezt azonban helytakarékosság szempontjából egy helyiséggé alakítottuk. Az ágyaz eredetileg egy egyszerű csigás rendszerrel lehetett volna felhúzni a plafonhoz és a kanapé alatta helyezkedett volna el, azonban így a nappaliból a másik hálóba lehetett volna átlátni. Végül egy kanapéágyat integráltunk a beépített bútorsorba és egy kis előteret is le tudtunk választani a térből. A kialakult épület a fürdőszobától eltekintve egylégteres, melyben a hálószobák leválasztása még nem volt teljesen megvalósulva. Ezt tolható, a mosdó falához és a beépített bútorba integrált falapból készült falakkal oldottuk meg. A lapok megoldják a leválasztás kérdését, az átláthatóságét azonban nem. Ennek megoldására egy plafonról lelógatott függöny adja a választ.



Egyszerű formát szerettünk volna adni az épületnek, hogy bárhol be tudjon olvadni a környezetébe, így egy kabin szerű megjelenést kapott. A tetőt befele lejtettük, hogy az esővizet könnyen lessen gyűjteni, valamint a fény bejutását segítsük. Az épület két sarkán I alakban átforduló ablakokat helyeztünk így minden oldalról be tud érkezni a fény. Olyan anyagokkal szerettünk volna dolgozni, melyek könnyen elérhetőek a világ bármely pontján és környezettudatos megoldást kínálnak. Erre a legkézenfekvőbb anyag a fa. Az épületet faburkolattal borítottuk, a tetőt fémllemezzel fedtük.



Az épület könnyű favázas szerkezetű. A földszinti födém egy erősebb fa szerkezetet kapott, arra az esetre, ha egy meglévő épület oldalára szeretnénk konzolosan építeni, akkor is elbírja a saját terheit. Külső burkolata függőleges lécezés, belső burkolata paneles faburkolat. A tető állókorcos lemezfedést kapott, mely a belső átrium felé lejt, így a lefolyó eső tud kis mértékű hűtést biztosítani a belső térnek. A rétegrendek készítésénél a Németh-Fa rétegrendi kialakításaiból inspirálódtunk.



A modellezés során három környezetbe helyeztük el az épületet. A természetben tópartokon, mocsaras területeken lábakra állítva képzeljük el a házat. A városban két lehetséges elhelyezési formát szerettünk volna bemutatni, az emeletesházak, panelok tetején, valamint oldalán, konzolos megoldással. A modelleket ArchiCad tervezőprogramban készítettük el.



A látványok egy tervpályázat legfontosabb elemei. Azok ragadják meg először a zsűrik figyelmét és adják az első impulzust az épületről. A modelleket Twinmotion látványtervezőben dolgoztuk tovább, abban alakítottuk ki az első látványokat. Elég gyorsan realizáltuk, hogy a látványok készítése ilyen magas szinten nem az erőssége egyikünknek se. Hosszas keresgélés után rászántuk magunkat, hogy egy AI szoftver segítségét kérjük. Egy pillanat alatt gyönyörű képeket kaptunk. Ugyanakkor egy probléma merült fel. Az AI nem tudta összekötni, hogy a különböző képek egy épületről készültek. Emiatt hiába rendereltünk ugyanazokkal a beállításokkal, nem ugyan azt az épületet kaptuk vissza eredménynek. Annak érdekében, hogy a látványok egy egységes megjelenést adjanak, több száz képek generáltattunk a programmal. Azok közül kiválasztottuk a legjobbakat és Photoshop képszerkesztő programban javítottunk a hibákon. A külső városi látványok esetén a háttérrel is akadtak problémák. Egyiknek sem nézett ki igazán jól a háttér, nem olyan volt, mint amit elképzeltünk. Emiatt több kép összevágásából készítettünk el egy-egy látványt. A másik felmerülő probléma az AI szabad értelmezése miatt lépett fel. Sokszor átalakította a képeket, áthelyezte az ablakokat, máshova tett dolgokat, kicserélte az embereket tárgyakra, nem tudta az üveget értelmezni. Ennek megoldása is a sokszoros képgenerálás és utómunka volt.





A modellről leválasztott rajzokat sok utómunka érte. Stílusában egységes, megjelenésében a témához illő külalakot szerettünk volna mindennek adni, így vonal és kitöltés eszközzel a hibák korrigálása történt, a burkolatok és anyagok pedig Photoshopban kerültek a rajzokra. A koncepciót rövid szöveges magyarázatnak is be kellett mutatnia, így annak és a rétegrendek kiírása volt a munka utolsó előtti szakasza.

K O O N J N E S T

V Z T H 2 3 2 9 0 9 9 1 0

Single parents numbers on the Globe are significant. Their situation depends on the culture and society they live in, they are facing economic and social challenges. In their family, they have to fill more roles than normal, raise a child, bring bread to the table, do housework all alone. They face stereotypes from day to day, not getting support from the government or the rest of the family. Mostly they only have one source of income, as a consequence, they do not have financial safety. With the increasing inflation, renting a flat could be a serious cost, we try to provide a cheap and easy- to- build solution. In our concept, we focused on a single parent and children, we tried to make our 'home' - s structure cheap and fast to build. We placed all the necessary functions for a safe and affordable home for two. Everybody needs a place to call home.



Building concept

Our building has a lightweight timber frame, which is easy to build nearly anywhere. They could be built on top or on the facade of a building with small modifications. In regions with a chance to flood, on top of columns and connect to have better structural strength.

Floor plan 1:50

- Hallway
- Living and sleeping area
- Kitchen
- Workspace
- Sleeping area
- Bathroom

3D Section

Aluminium roof cover
Wood planks
Wood substructure (Ventilation layer)
Watertight/Waterproof layer
Wood substructure (wood fiber in between)
Timber superstructure (wood fiber in between)
Air barrier
Interior wooden panel cover

Exterior plank cover
Timber superstructure with wood substructure (Wood fiber thermal insulation inbetween)
Installation layer (wood substructure)
Interior wooden panel cover

Interior wood planks
Installation layer (wood substructure, wood fiber in between)
Timber superstructure (wood fiber in between)
OSB panel
Air barrier
Installation layer (wood substructure)
OSB panel cover

Atrium / Light trap
2/3 layer glazing window fixed/openable

A-A Section 1:50

B-B Section 1:50

North Elevation 1:100

East Elevation 1:100

South Elevation 1:100

West Elevation 1:100

Egy A/1 méretű tablót kellett leadni a versenyre. Erre rendeztük rá a készült látványokat, koncepció ábrákat, rajzokat, metszett modellt, feliratokat és a csapat egyéni titkos azonosító kódját.



A versenyen helyezést ugyan nem értünk el, ugyanakkor ez volt mindannyiunk első nemzetközi versenye, mely során sok mindent tanultunk és igazán szórakoztató volt visszatérni az ennyire kisléptékű épületek világába.

Szeretnék köszönetet mondani konzulensünknek,
Dr. habil Zilahi Péter egyetemi docensnek, aki
munkánkat irányította, támogatta és tudásával
nélkülözhetetlen segítséget nyújtott
pályamunkánk elkészítésében.

SZERZŐK:

Grósz Anna Boróka
Kovács Lilla
Rácz Viktor Norbert

TÉMAVEZETŐ:

Dr. habil Zilahi Péter
egyetemi docens

PÉCSI TUDOMÁNY EGYETEM

POLLACK MIHÁLY MŰSZAKI ÉS INFORMATIKAI KAR