



Közösségi műhely

TDK 2024 - NEMÉPÍTÉS

Knuth Bálint, Ressely Krisztina Júlia

Konzulens: Weiskopf András DLA

BME Lakóépülettervezési Tanszék

TARTALOMJEGYZÉK:

2	ABSZTRAKT
3-4	HELYSZÍN
4-7	KONCEPCIÓ
8-9	ANYAGKÍSÉRLET: ELŐKÉSZÜLETEK
9-10	ANYAGKÍSÉRLET: HDPE MŰANYAG
10-11	ANYAGKÍSÉRLET: GUMI + RAGASZTÓ / BETON
11-13	ANYAGKÍSÉRLET: FAFORGÁCS + PETE MŰANYAG
14	FORRÁSOK

ABSZTRAKT:

Mitől lesz egy tér lokális, miként szolgálja a közösséget?

Hogyan hasznosíthatjuk fenntarthatóan a meglévő épített infrastruktúrát?

Miként hozhatunk létre építészeti alkotást anélkül, hogy építenénk?

TDK dolgozatunk ezekre a kérdésekre keresi a választ a Csalogány utcai benzinkút újrahaznosításával. Elképzelésünk lényege, hogy a "nem építés" filozófiáját alkalmazva fenntartható módon teremtsünk új funkciókat egy már meglévő infrastruktúra keretei között. A jelenlegi épület és a két tető megőrzése környezetvédelmi szempontból a legzöldebb megoldás, illetve esztétikai és funkcionális kihívás is, amely teret ad egy újfajta térhasználati szemléletnek.

A projekt központi célja, hogy adott épített környezethez igazodó tevékenységeknek adjunk teret, amelyek illeszkednek a lokális szükségletekhez, miközben a meglévő közlekedési és autós infrastruktúrát megtartjuk. Ezáltal a tér dinamikus kapcsolata megmarad a városi környezet és az arra közlekedők között. A tetőszerkezetek és az épület magukban hordozzák a lehetőséget, hogy közösségépítő tevékenységek terepévé váljanak. Mindössze egy-egy munkaasztalt készítenénk helyi hulladékanyagokból melyek a tetők tartó oszlopaihoz lennének rögzítve. Ezzel a praktikus, mégis szimbolikus elemmel újraértelmezzük a térhasználatot. A benzinkút meglévő parkolási lehetőségei továbbra is szolgálnák a látogatókat, míg az arra haladó autósok is részesei lennének a vizuális élménynek, ahogyan láthatják a műhelymunkák kibontakozását. Ez a hely a közösségi művészet katalizátorává válhat, amely egyrészt támogatja a helyi kisvállalkozásokat és képzőművészeket, másrészt új, nyitott művészeti térként funkcionálhat. Az itt folyó tevékenységek a helyi lakosság aktív bevonására is építenek, ezzel erősítve a közösségi életet és együttműködést.

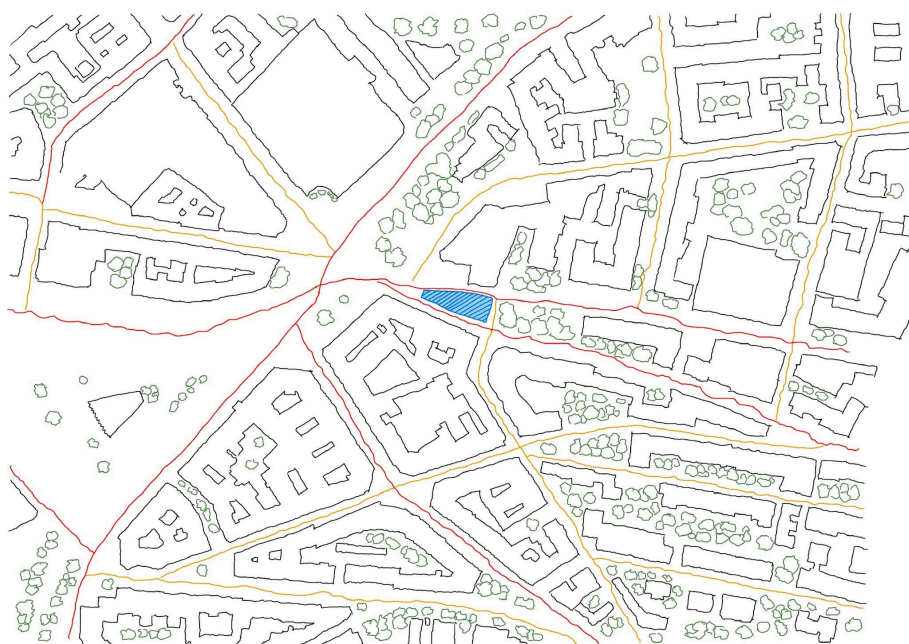
Számunkra a "nem építés" elve nem csupán a fenntarthatóság jegyében történik, hanem annak a gondolatnak a kifejezése is, hogy egy építészeti alkotás nem mindig fizikai struktúrák teremtésében rejlik. Az építészeti alkotás lehet a meglévő terek újragondolása, amely a helyi közösség aktivitásának ad teret anélkül, hogy komplex szerkezeteket használnánk, miközben arra is választ keres, hogyan lehet ezeket a tereket környezetterhelés növelése nélkül a városi élethez igazítani. A benzinkút így egy új funkciójú, közösségi és kulturális találkozási ponttá válhat, amely innovatív módon illeszkedik a városi szövetbe.

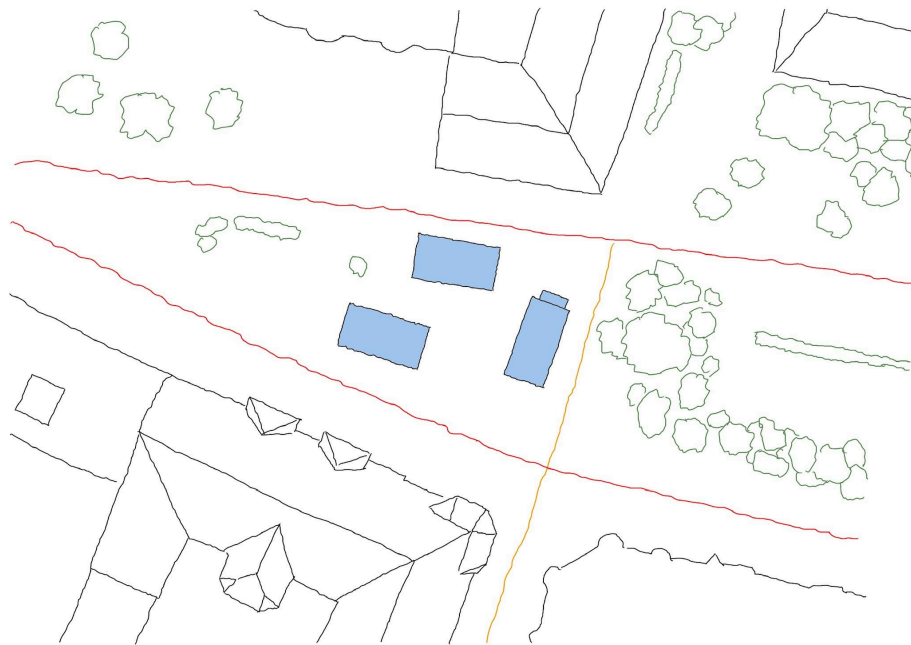
HELYSZÍN

A Hattyú utca és Csalogány utca találkozásánál fekvő benzinkút, több ok miatt is felkeltette érdeklődésünket. Egyrészt, ez a kút egy forgalmas csomópontban helyezkedik el és kihívást véltünk felfedezni, azzal kapcsolatban, hogy mi is történhet majd itt, ha megszűnik benzinkútként üzemelni. A Hattyú és a Csalogány egyirányú utcák különböző magasságokban futnak majd egymásba torkollanak a kút után. Ebből adódóan különleges téri szituációval rendelkezik a kút, hiszen egy-egy töltőállomás helyezkedik el a két utcáról nyílv.



A tervezés során a "nem építés" fogalmát a fenntarthatóság kérdéseivel vetettük össze, a kettő együtt határozta meg döntéseinket. Legfőbb irányelvünk az volt, hogy valóban ne építsünk, hanem úgy alakítsuk át a benzinkút funkcióját, hogy az ne igényeljen jelentős beavatkozást. Jövőképünk szerint, az autós infrastruktúra mindig jelen lesz a városban még ha nem is hagyományos üzemanyag hajtásúak.

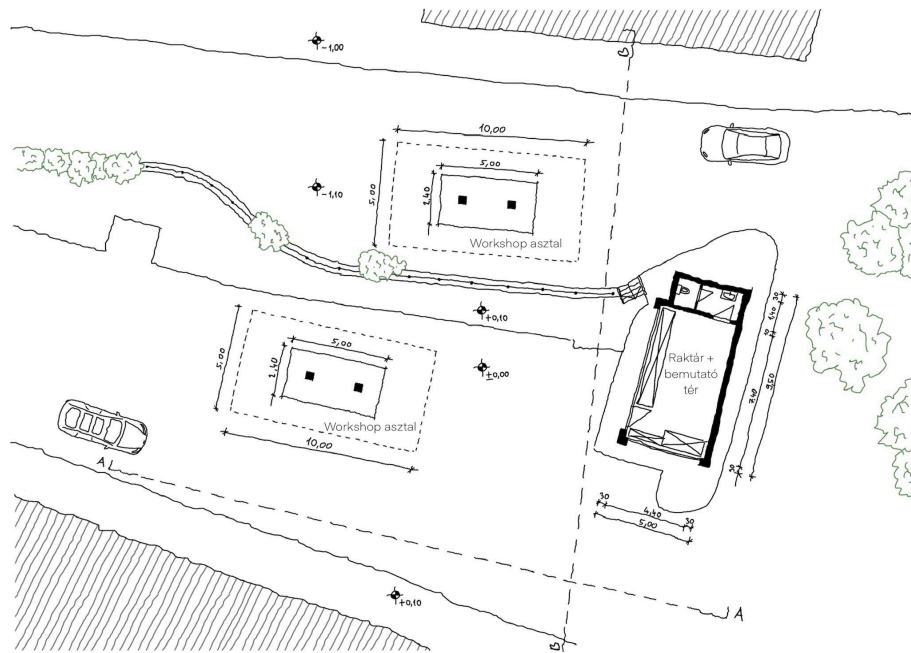




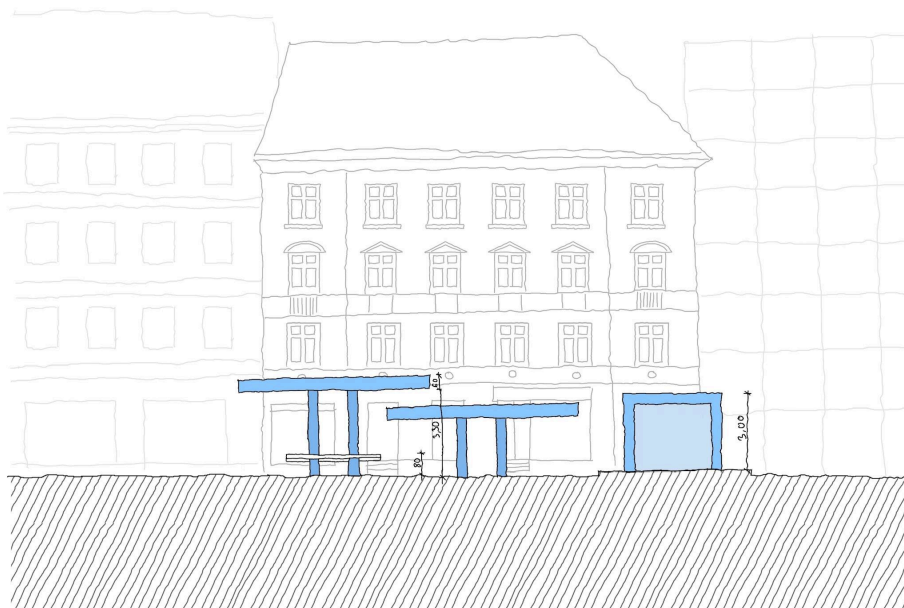
Itt merült fel a kérdés: milyen olyan funkció képzelhető el, amely tökéletesen működik szabadtéren, két tető alatt, az autós és gyalogos infrastruktúra érintetlenül hagyásával? Ezzel összhangban megvizsgáltuk, milyen meglévő elemek bonthatók el úgy, hogy a bontás során keletkezett anyagok újra felhasználhatók legyenek. Ilyen lehetőséget láttunk a benzinár-jelző oszlopban, amely egy 200/200-as melegen hengerelt zártszelvény.

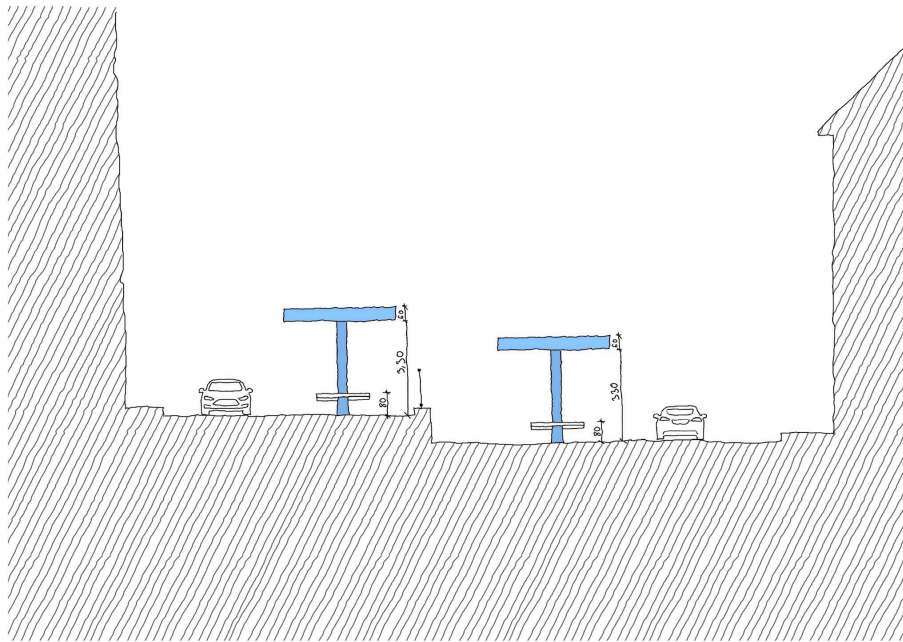
KONCEPCIÓ

Célunk, hogy az itt zajló tevékenységek harmonikusan igazodjanak a meglévő épített környezethez, autós és gyalogos forgalomhoz, illetve, a lokális igényekhez. Ennek megfelelően egy olyan műhelyt képzeltünk el, amely lehetőséget teremt a helyi közösség számára az aktív részvételre, és egyúttal a kisvállalkozások számára is hasznos helyszín lehet. Itt lehetőséget biztosítunk a lakosok és kisvállalkozások számára, hogy közösen vegyenek részt különféle műhelymunkákban, ahol például famegmunkálás, szőnyegszövés, vagy festés zajlik. Az új térhasználat önmagában reklámértékkel bír, hiszen a műhely „drive-through” jellege lehetőséget ad arra, hogy az arra haladók betekintést nyerjenek az alkotás folyamatába. Ezáltal a hely aktív kapcsolódási ponttá válik a városi életben, hiszen amellett, hogy a közösség tagjai információt cserélnek ezáltal híresztelve a helyet, az autósok és gyalogosok szintén részeseivé válnak a látványnak, és akár spontán érdeklődéssel csatlakozhatnak a tevékenységekhez.



Ezzel a koncepcióval nemcsak egy új közösségi funkciót kívánunk létrehozni, hanem a városrész atmoszféráját is szeretnénk gazdagítani. Az új térhasználat lehetőséget nyújt arra, hogy a hely egyaránt szolgálja a közösség és a kisvállalkozások érdekeit is, ahol az alkotók egyszerre végezhetik munkájukat és népszerűsíthetik tevékenységüket.





Tanulmányunk előrehaladtával Dúll Andrea környezetpszichológiai írásait hívtuk segítségül, hogy az új funkcióval ellátott benzinkutat tovább tervezzük és pszichológiai alapokra helyezhessük. Dúll Andrea munkássága nemcsak az ember és az épített környezet összetett viszonyait tárja fel, hanem olyan alapelveket is bemutat, amelyek a terek személyes és közösségi hatásait is érintik.

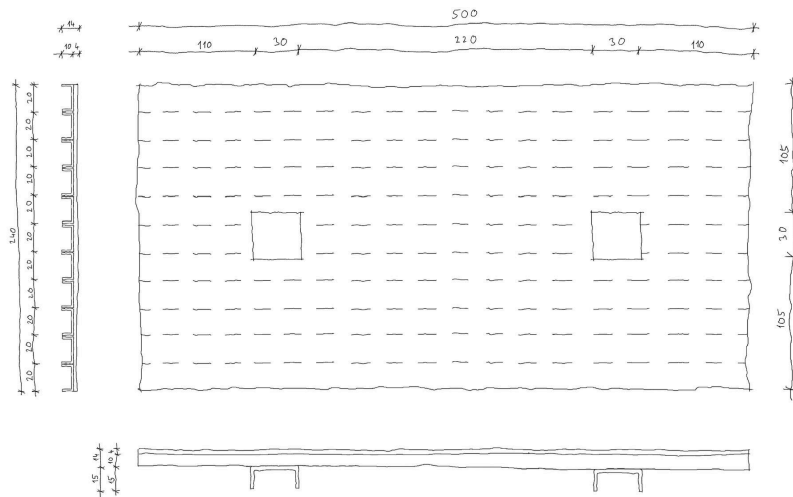
Mivel mi alapvetően egy helyi közösség által használt tér kialakítását tűztük ki célul, a tervezés során fontos volt figyelembe venni mitől is lesz jó egy ilyen városi, közösségi hely.

Dúll Andrea írásai alapján a városi terek jó pszichológiai működését az határozza meg, hogy mennyire képesek a különböző szociofizikai kapcsolatok integrálására és átláthatóságuk biztosítására. A szociofizikai kapcsolatok azt jelentik, hogy a tér kialakítása biztosítson lehetőséget az emberek közötti spontán interakciókra és találkozásokra. A műhely drive-through jellegéből adódóan olyan kulcselemekkel rendelkezik mint az átláthatóság és a vizuális hozzáférhetőség, amelyek növelik a tér élhetőségét és segítik az interakciós folyamatokat.

Ezzel a megközelítéssel a benzinkút környezete nem csupán közlekedési vagy funkcionális átjáró, hanem egy élő, interaktív városi tér, ahol az emberek különböző szinten élhetik meg a műhely tevékenységeket, hozzájárulva ahhoz, hogy a hely valódi közösségi ponttá váljon. Ehhez azonban szükség van még egy tényezőre, a lokalitásra.

A lokalitás fontos eleme, hogy az emberek kötődjenek a helyhez, ami érzelmi és szociális szempontból is erősíti a helyi közösséget. Azáltal, hogy a benzinkutat a helyi mesterségek, kisvállalkozók műhely illetve workshop színterévé alakítjuk, a projekt nemcsak az alkotást támogatja, hanem a közösségi identitás erősítését is. Dúll Andrea írásai szerint a lokalitás és a helykötődés megteremtése erős pszichológiai tényezőként segíti a közösségi terek iránti pozitív viszonyulást, mivel ezek az érzések fokozzák a hely fenntarthatóságát és élhetőségét. Mindez segítheti a városrész társadalmi és kulturális értékeinek megerősítését, valamint a látogatók hosszú távú elköteleződését.

Elképzelésünk szerint a műhely tevékenységek a két tető alatt zajlanak, így a benzinkút kb. 50 nm-es épületét kirakatként, raktárként és mellékhelyiségként tervezzük hasznosítani. Ez az elrendezés lehetővé teszi, hogy a műhely egy integrált térként működjön, ahol a látogatók közvetlenül betekintheznek az alkotási folyamatokba, miközben az épület háttér-infrastruktúraként szolgál.



A műhelyasztalok központi szerepet töltenek be, hiszen nélkülük az elképzelésünk nem működhetne. Így vált a tervezési munka fókuszává az asztalok kialakítása, amelyek a tér szimbolikus középpontjai is. A fenntarthatóság és a „nem építés” elveinek mentén olyan asztalt szerettünk volna létrehozni, amely a hely szellemiségéhez illeszkedve, újrahasznosított anyagokból készül.

Az általunk tervezett asztalt két fő elemre bontottuk: tartószerkezetre és asztallapra.

A tartószerkezet kialakításához a benzinár-jelző oszlop melegen hengerelt zártszelvényeit szeretnénk felhasználni, amelyek egy 200/200/6-os acél profilból készültek. Ezeket a zártszelvényeket hosszában kettévágva C-acélokat nyerünk, amelyeket az asztal stabil vázaként alkalmazunk. Ezt a szerkezetet a tetőt tartó oszlopokhoz rögzítjük, így biztosítva az asztalok masszív és időtálló elhelyezését a térben.

Az asztal másik eleme, az asztallap, külön figyelmet kapott a tervezés során. Anyagának és szerkezetének meghatározásához anyagkísérleteket végeztünk, hogy megtaláljuk a legmegfelelőbb megoldást. Az asztallapnak nemcsak funkcionális, de esztétikai szempontból is helyt kell állnia, hiszen a látogatók számára is jól látható, központi elem lesz. Az anyagkísérletek során olyan megoldásokra törekedtünk, amelyek tükrözik a helyszín nyers, ipari jellegét, ugyanakkor tartósak és időjárásállóak.

ANYAGKÍSÉRLET: ELŐKÉSZÜLETEK

A kísérletek előkészítését a helyszínen található tárgyak elemzésével kezdtük, melynek célja, hogy részletes képet kapjunk a benzinkút területén található hulladék anyagokról és feleslegessé váló elemekről, amennyiben a kút megszűnik üzemelni. E felmérés segítségével olyan anyagokat és szerkezeti elemeket szerettünk volna azonosítani, amelyek potenciálisan új funkciót kaphatnak, és újrahasznosításuk révén csökkenthetjük az építési hulladék mennyiségét, valamint az új anyagok felhasználását. Az asztal kialakításához egy stabil tartószerkezetet és egy viszonylag homogén, egy ütemben önthető felületet terveztünk, így az azonosított anyagokat három fő kategóriába soroltuk: tartószerkezet, önthető kötőanyag, és kitöltő anyag.

Tartószerkezet:

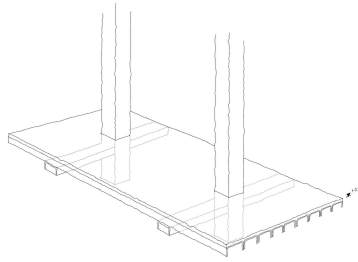
- 200/200/6 négyzetes zártszelvény 10m
- 50/50/2 négyzetes zártszelvény 15m
- Acél rácsostartó oszlop
- Fém kerítés háló
- Alumínium lemez

Önthető kötőanyag:

- Műanyag HDPE
- Műanyag PETE

Kitöltő anyag:

- Műanyag PP
- Homok
- Szivacs
- Kefe (szálak)
- Gumi pumpa cső
- Karton papír
- Acél hulladék
- Papírhulladék
- Farostlemez



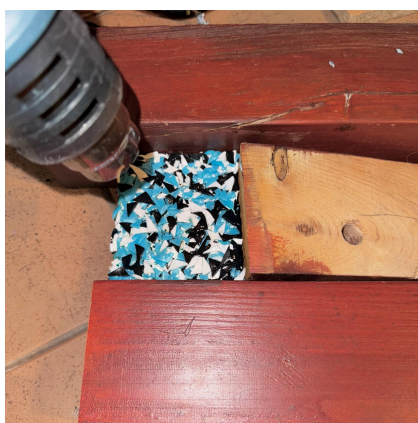
Az asztal tartószerkezetét a benzinkút logóját és üzemanyag árakat tartó, 200/200/6-os négyzetes acél zártszelvényből alakítanánk ki. Mivel a szelvény csavarokkal van rögzítve, megfelelő alapot biztosít az átalakításhoz.

A tervezés során a szelvényt hosszában ketté fűrészelve 200/100/6-os C-acélokat kapunk, amelyekből az ábrán látható szerkezetet építjük meg az asztalhoz.

ANYAGKÍSÉRLET: HDPE MŰANYAG

Az asztal felületére homogén, egy ütemben önthető anyagot szerettünk volna alkalmazni, de az egyetlen rendelkezésünkre álló önthető „ragasztó” anyag a műanyag volt. Kezdeti próbálkozásként HDPE (nagyűrűségű polietilén) műanyagot választottunk, mivel ez a műanyag önmagában is jól alkalmazható asztalfelületként. Az első kísérlethez összegyűjtöttük a hulladék HDPE jelű műanyagokat, majd apróra darabolva, hőpisztollyal olvasztottuk őket az acél alapra.

Az anyagkísérletek értékelését öt fő szempont mentén végeztük: kivitelezhetőség, fenntarthatóság, felületi minőség, esztétika és időtállóság. Bár az első kísérlet esztétikai szempontból kedvező eredményt adott, a felület és a kivitelezhetőség terén problémákba ütköztünk többek között a műanyag és acél eltérő hőtágulási tulajdonságai miatt, mely hosszú távon instabillá tették a felületet. A műanyag anyagjellemzőiből kifolyólag kevésbé tud idegen anyagot befogadni ezért kénytelenek voltunk más kötőanyagot kipróbálni. Így jutottunk el a következő anyagkísérlethez a rekortánhoz.



ANYAGKÍSÉRLET: GUMI + RAGASZTÓ / BETON

A rekortán kísérlethez egy elhagyatott benzinkúton szereztünk egy gumi pumpacsövet amit szerettünk volna felhasználni azonban ipari aprítógéphez nem fértünk hozzá ezért előre ledarált gumi granulátumot alkalmaztunk.

A rekortán burkolat eredetileg gumigranulátumból és poliuretánból készül, azonban mi egy megfelelően rugalmas ragasztóanyagot alkalmaztunk kötőanyagként. A kísérlet jól sikerült, az öt szempontból négyben megfelelt, viszont a felületi minősége nem az igazi, mely elengedhetetlen egy műhely asztalnál, ezért újabb kísérletezésbe fogtunk, ezúttal a gumi-beton alkalmazásával.

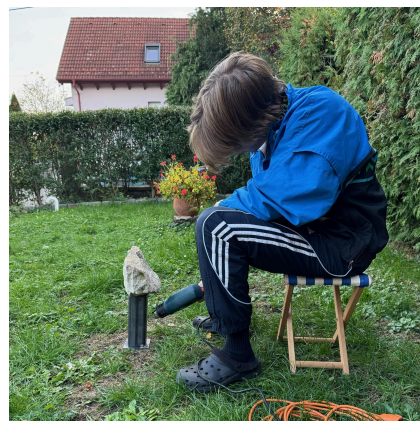


A gumi-beton kísérletnél a rekortánhoz képest csak a kötőanyagot változtattuk betonra a jobb felület reményében. A megfelelő szilárdsági osztályt és vasalási megoldásokat kísérleteztük ki, és bár a végső eredmény szép lett, a gumi-beton felülete még mindig nem volt teljesen alkalmas egy asztalnak.



ANYAGKÍSÉRLET: FAFORGÁCS + PETE MŰANYAG

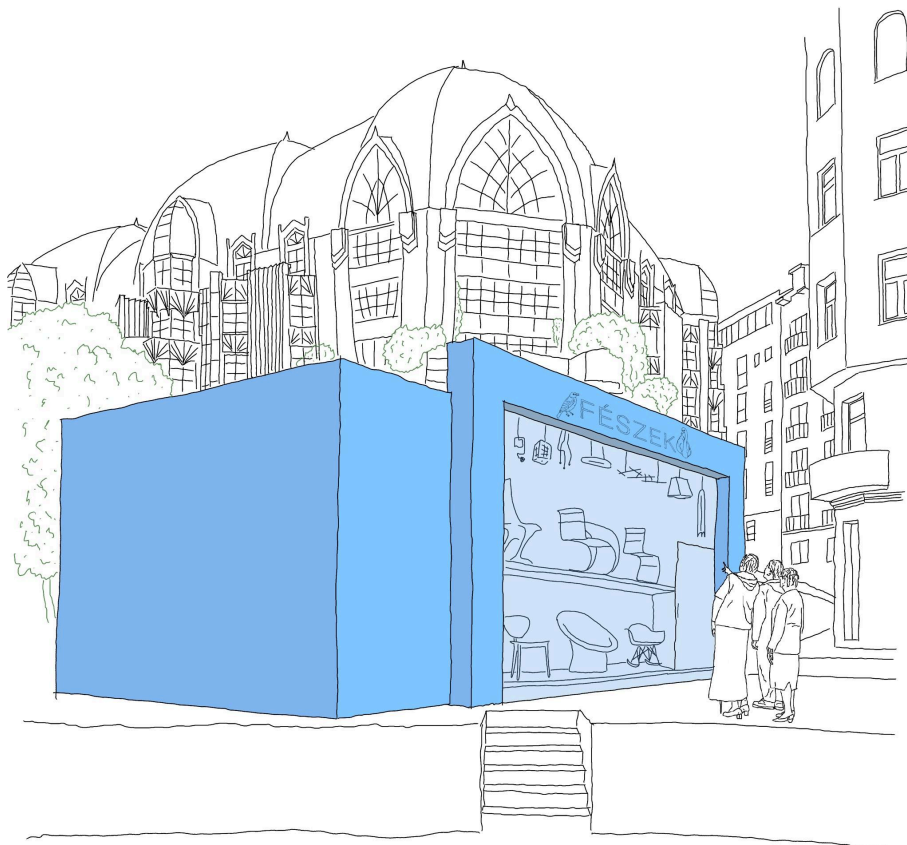
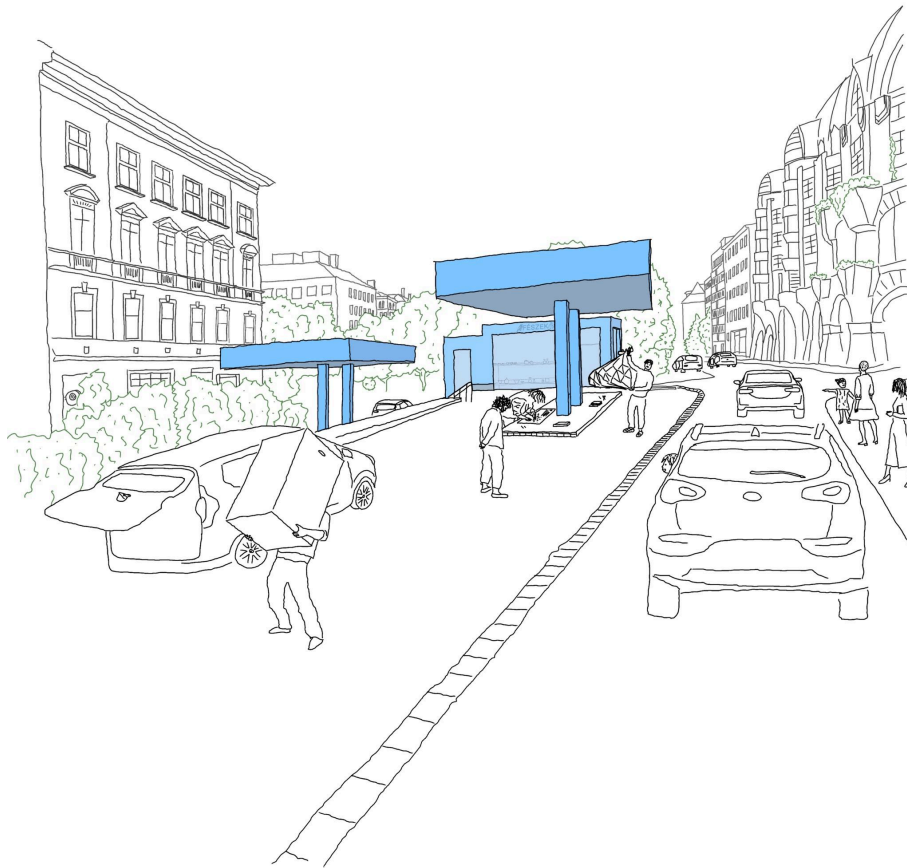
További kutatás során egy izraeli építészpáros (Kulla Design) módszerére bukkantunk, amelyben faforgácsot kevernek PETE műanyag zacskókkal és hő alatt préselik. Ez a megoldás ígéretesnek tűnt, de precíz leírás hiányában saját kísérletekbe kezdtünk. Először öntőformát hegesztettünk, azonban nem sikerült a formát megfelelő hőmérsékleten tartani. Végül egy melegszendvics sütő segítségével értük el az optimális arányokat és hőelosztást.



A kísérleti anyag felülete végre megfelelt az elvárásoknak, de a gyártási folyamatot újra kellett gondolnunk. A faforgács-zacskó keveréket egy 20x20 cm-es öntőformába helyezzük, amelyben kisütjük, így a sok kisméretű téglatestből faraghatjuk össze az asztal felületét. Így egy sokkal kedvezőbb megoldást értünk el, mintha az egész felületet egyszerre öntöttük volna ki.



Az asztalok szimbolizálják a projekt alapértékeit, miközben szerves részévé válnak a mindennapi műhelytevékenységeknek és a helyi közösségi életnek. A benzinkúton tartott első workshop, ahol a közösség együtt készítheti el az asztalt, egyúttal a hely megnyitásának mérföldköve is lenne. Ez a kreatív és közösségi esemény teszi teljessé a tervezett helyet, amelyben az újrahasznosított anyagok és a fenntartható gondolkodás találkoznak a közösség aktív részvételével. Az asztal megalkotásával maga a hely is életre kel, felkészülve arra, hogy a műhely és kiállítótér barátságos és inspiráló közegeként várja majd vendégeit – legyenek azok kisvállalkozók, helyi lakosok, vagy éppen áthaladó művészetkedvelők.



FORRÁSOK:

- ÉPÍTETT KÖRNYEZET ÉS PSZICHOLÓGIA A LOKALITÁSÉLMÉNY KÖRNYEZETPSZICHOLÓGIAI VIZSGÁLATAI, DÜLL ANDREA:
https://real-d.mtak.hu/996/32/dc_1358_16_doktori_mu.pdf
- <https://www.designboom.com/design/kulla-design-studio-50-sawdust/>