

IDŐBE VÉSETT KŐ

Szerzők: Csernák Marcell, Dániel Gergő
Konzulens: Fejérdy Péter DLA

Művészeti és Tudományos Diákköri Konferencia 2024
Építésztechnológiai Kar
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Középülettervezési Tanszék

Absztrakt:

Időbe vésett kő

Tervezésünk helyszíne Diósd három eltérő arcú kőbányája. A település kőfejtőiben már az 1700-as évektől nyertek ki követ, amelyeket több történelmi jelentőségű műemlék építésénél is felhasználtak, mint a Parlament, vagy a Műegyetem Főépülete. Mindhárom bánya teljesen más képet fest, mivel történt itt külszíni, tárnyszerű és vegyes bányászat is. Dolgozatunkban a felső, külszíni és tárnafeltárással bányászott területtel fogunk foglalkozni.

A bánya különleges atmoszférája ellenére számos problémával rendelkezik. Sok helyen a felületek megrongáltak, amely annak köszönhető, hogy a felső kőbánya területe az év nagy részében kihasználatlan, funkció nélküli. Csak néhány napon töltődik meg étellel. Az itt található fedett tereinek diverz anyaghasználata, nem odaillő kiegészítései is kérdésesek. A fedett részek és a nagyobb puszták között a határhelyzet is kezeletlen, valamint az odavezető ösvényről letérve és a felső kőbánya teresedéséhez érkező megérkezés is definiálatlan. Az utóbbi évtizedekben a területet körbenőtték a különböző lakóházak, amelyek hangsúlyos látványát ugyancsak problémának érezzük.

Vajon miben rejlik a kőbánya értéke? Tekinthető-e negatívnak a bányászat miatt létrejött tájseb? Hogyan lehet építészetileg egyszerre reflektálni az intenzív beavatkozásra és az ezáltal elpusztított tájra? Érdemes-e nagyléptékű gesztusokkal reagálni a bányászat erőteljességére, vagy a visszafogott, finom megoldások segítik jobban a tér érzékelését? Milyen fel nem fedezett funkciók lakoznak a helyben? Milyen eszközök állnak az építész rendelkezésére a megerősítés esztétikájának javítására?

A kőbányában az a különleges, hogy a természet szépségét az emberi beavatkozás hatására érzékeljük. Célunk, hogy rávilágítsunk az így létrejött különleges táj szépségére, kiemeljük és ráerősítsük a kőbánya identitására. Olyan térélményt szeretnénk létrehozni, amely rávilágít a kőfejtő egyedülálló monolitikus világára, amely az agresszív beavatkozások által fellépő hiány miatt vált érzékelhetővé.

A különböző téri helyzeteket absztrakt metszet makettekben vizsgáltuk, ahol törekedtünk a bányászat előtti táj részleges rekonstrukciójára. Milyen érzés, ha a köveket benőt, mostani növényzet hirtelen a fejünk fölé, a egykori terepszint magasságába kerül? Hogyan érzékelhető, ha a kőtömbök helyén a levegőben újra megjelennek az itt bányászott kövek részletei, illetve mit tapasztalunk, ha az itt található földet összegyűjtve, majd azokba monolit szerkezetet öntve próbáljuk részben rekonstruálni a régi felszíni sajátosságokat? Dolgozatunkban ezekre a kérdésekre keresünk válaszokat.

Abstract:

Stone engraved in Time

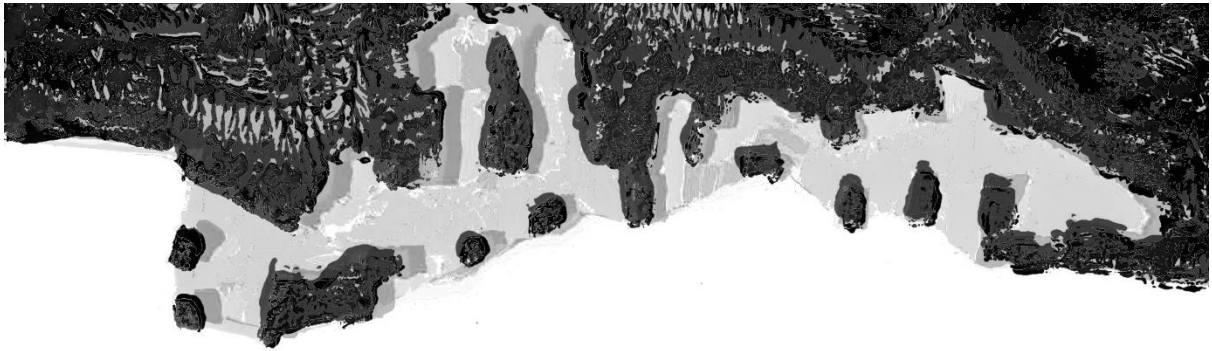
Our design location is based on three quarries in Diósd, all with different faces. The quarries have been used for extracting stone since the 1700s, which has been used in the construction of several historical monuments, such as the Parliament and the main building of the BME university. Each of the three quarries paints a very different picture, as many different types of quarrying have been carried out here. In our essay we will focus on the upper quarry, which was mined by open pit and shaft mining.

Despite its exceptional atmosphere, the mine has many problems. In many places, the wall surfaces are damaged, due to the fact that the area is unused and without function for most of the year. It only comes to life on a few days. The diverse use of materials and untasteful additions to the inner spaces here are also questionable. The boundary between the inside and the larger field is also undesigned, and the arrival at the upper quarry is not properly defined. In recent decades, the area has been scattered with the expansion of family homes, which can be overbearing from the field.

What is the value of the quarry? Can the landscape scar created by mining be considered negative? How can we architecturally reflect both the intensive intervention and the landscape destroyed by it? Is it worth responding to the intensity of mining with large-scale gestures, or are restrained, subtle solutions more conducive to a sense of space? What undiscovered functions can be found in the place? What tools are available to the architect to improve the aesthetics of the untasteful reinforcement?

What is special about quarrying, is the way in which we perceive the beauty of nature through the impact of human intervention. Our aim is to highlight the beauty of the resulting unique landscape, to highlight and reinforce the quarry's identity. We want to create a spatial experience that highlights the unique, monolithic world of the quarry, which has become perceptible due to the absence of aggressive interventions.

We explored the different spatial situations in abstract sectional models, where we have sought to partially reconstruct the pre-mining landscape. What is it like when the present vegetation suddenly appears above your head, at the height of the former ground level? What is it like to feel the reappearance of the quarried stones in the air, standing under it or to experience the partial reconstruction of the old surface features by collecting the soil and casting a monolithic structure in it? In this essay we seek to discover the answers and opportunities of this unique space.



Tartalomjegyzék:

1. Bevezetés	6
2. Tájrakonstrukció	7
3. Megalitikus építészet	7
4. Ensemble studio.....	9
5. Haptikus építészet	11
6. Építészeti megoldás	12
6.1 Útkeresés	12
6.2 Elhelyezkedés és tömegformálás	13
6.3 Időtlenség	14
6.4 Növényzet	15
6.5 Építési módszer	15
6.6 Funkció	16
6.7 Térinstallációk.....	17
7. Összegzés	20

Bevezetés

Diósd a fővárostól alig néhány kilométerre található, főként kertes családi házaknak helyet adó kisváros. A település báját emeli az itt található 3 kőbánya, amelyekből az egyik teljesen a földfelszín alatt, a másik kettő pedig a terület nyugati szélén fekszik, bárki számára látogatható. Már a 18. századtól kezdve folyt kőfejtés a területen, ahonnan országszerte szállítottak köveket. Ezek nagyrésze azonban Budapestre került, ahol számos bérházat és középületet építettek az itt kitermelt kőből. Többek közt a Műszaki Egyetem főépületéhez, a Budai vár felújításához vagy a Parlamenthez is használtak fel diósdai mészkövet. A bányászat végül 1980-ban ért véget.¹

Az ezután fennmaradt három kőbánya nagyon eltérő képet mutat magáról, karakterükben teljesen eltérőek. A földalatti bánya zegzugos, alagutas pincerendszerében gombatermelés folyik. Az alsó bánya a legkisebb. Magas, egyenes lecsiszolt falai a mai napig vonzó látványt nyújtanak. Az ipari bányászat mellett a településen élők némi fizetség fejében innen fejthettek ki követ saját házuk, présházuk felépítéséhez.

A legkülönlegesebb képet festő kőbánya azonban a felső, félig külszíni, félig földfelszín alatti bánya mutatja. A hatalmas tárnák mögött félig a föld alá kúszó termek (melyeket még éppenhogy sejtelmesen bevilágít a nap fénye), izgalmas teresedéseket hoznak létre. Az egymásba fűződő termek szinte meginvitálják a látogatót a felfedezésre, a bánya egyedi világának megismerésére. A terület azonban nem mindig volt a legjobb állapotban. Miután befejeződött a kőfejtés, a bánya elhagyottá vált, szeméttel telerakott, beomlástól veszélyes hely lett. A beomlást megelőzve azonban 2002-ben megerősítéseket végeztek, így a bánya újra használhatóvá vált, immáron főként rekreációs tevékenységeknek, szabadidős rendezvényeknek teret adva. Ezek azonban sajnos ritkán fordulnak elő, hiszen habár a felújítás célját elérte, megerősítette a bányát, nem kölcsönzött neki különösebben hívogató megjelenést. A hozzáépítések főként esztétikailag hagynak maguk után kivetnivalót. A felfalazott részek, hatalmas beton áthidalók, oszlopok és gerendák mind zavaró elemeivé váltak a helynek. Ezzel a talált helyzettel fogunk a későbbiekben foglalkozni.



helyszínrajz

¹ <https://www.diosd.hu/diosd-tortenete>

Tájkonstrukció

A tájkonstrukció fogalma a megbolygatott, megroncsolt területek emberi hasznosításra alkalmas, elfogadható esztétikai látványt nyújtó, környezetébe illeszkedő felületekké való átalakítását jelenti. Az ilyen típusú munkák gyakran kerülnek megvalósításra tájsebek helyén, melyek főként volt bányagödrök, kőfejtők területeit jelentik.

A rekonstrukció egyik leggyakoribb eszköze a tájsebek/bányák utólagos visszatöltése, az eredeti vagy annak vélt tájforma visszaalakítása. Ez a töltés sokszor felhasznált építési anyagokból, kő, beton vagy kerámia törmelékekből történik, amely földdel és egyéb anyagokkal kiegészítve alkot új tájat. Erre remek példaként szolgál a Kaliforniai permanente bánya.

Véleményünk szerint azonban a visszatemetés nem mindig a megfelelő megoldás, hiszen meghazudtolja a hely múltját, valótlan állít és újra eltakarja a természet azon nyers oldalát, amelyet az ember egykoron hatalmas erőfeszítések árán láthatóvá tett. Úgy gondoljuk a tájseb nem feltétlen negatívum, hanem lehetőség új, különleges terek létrehozására.

Megalitikus építészet

A tervezésünk alakulása folyamán erős hatást gyakoroltak ránk a megalitikus építészet kortárs és történeti emlékei, ezért úgy éreztük, hogy mindenképpen meg szeretnénk ismerkedni jobban az eredetükkel is.

A megalitikus építészeti forma az emberiség egyik legkorábbi, máig fennmaradt építészeti formája, amely a hatalmas kőtömbök, megalitok alkalmazásával jött létre a neolitikum és a bronzkor idején. Az ilyen struktúrákat különböző kultikus, szertartási vagy temetkezési célokra használták, de gyakran közösségi jelentőséggel is bírtak. A megalitikus építészet két fő kategóriára osztható; a menhirekre és a dolmenekre.

A menhirek az őskori megalitikus építészet egyik legjellegzetesebb és legismertebb formái. A menhir szó a breton nyelvből származik, amelyben a „men” követ, a „hir” pedig hosszút jelent. Ezek a kőtömbök általában durván megmunkáltak, amelyek pár métertől egészen akár 20 méteresek is lehetnek. A menhireket több módon is elhelyezték. Megtalálhatóak magányosan, egyenes sorokban (alignemethek), szabálytalanabb csoportokban (clusterek), de körökben is (cromlecek).



menhir (fotó: <https://pixabay.com/hu/users/jaclou-dl-5602247/>)

Az igazi funkciójukat a mai napig viták övezik, azonban a különböző módon állított menhireknek, különböző rendeltetést sejtene. A magányosan állított kövek általában kiemelt helyeken, például dombtetőkön vagy vízpartok közelében helyezkednek el, amelyek valószínűleg valamilyen szimbolikus, vallási vagy területjelzési funkciókkal bírtak. A párhuzamos sorokban elhelyezett menhirek elképzelhetően rituális, vagy csillagászati célokat szolgáltak. Ezek a sorok több száz métertől egészen több kilométer hosszúságban is húzódnak, több ezer követ magukba foglalva. Ha a menhireket egy szabályos körben helyezik el, akkor azokat cromlecheknek nevezzük. Ekkor a kör közepén általában egy másik magányos menhir található, amely feltételezhetően valamilyen rituális, vallási szertartás, vagy csillagászati megfigyelés része lehetett. Egyes helyeken a menhireket csoportokban állították fel, amik különböző körvonalakat rajzolnak ki, amely elrendezéseket egészen gyakran alkalmaztak temetkezési helyszínek környékén, illetve cromlechek mellett. A menhireket legnagyobb számban Európában emelték, leginkább a Brit-szigetek és Franciaország területén.

A megalitikus építészet egyik másik elterjedt típusa a dolmen. A dolmenek alapvetően két, vagy több állított kőtömbből és az ezekre ráhelyezett egy vagy több vízszintes kőlapból épülnek fel. Időnként a dolmeneket földdel vagy kővel borították be (tumulus). Általában sírkamraként alkalmazták, ahol egy vagy több személyt temettek el. Az elhunytakat gyakorta közös sírokba helyezték örök nyugalomra, amely a közösségi összetartást is szimbolizálhatta. Azonban a dolmenek feltételezhetően nem mindig temetkezési helyként funkcionáltak és menhirekhez hasonlóan ezeknek sem mindig jelenthető ki pontosan a korábbi funkciója. A dolmenek vallási szertartási helyszínekként is működhettek, ahol elképzelhető, hogy ünnepeket is tarthattak a neolitikumban élők. Ezek a kőből épített struktúrák a közösségek identitását és összetartozását is erősíthették.



dolmen (fotó: Herbert Bieser)

A dolmeneknek is több kategóriájuk létezik. Az egyszerű dolmenek általában kisebb léptékűek, két-három tartó kőoszlopból, illetve egy fedőkőből állnak és temetkezési helyként funkcionáltak. A galériás dolmenek hosszabbak és két helyiségből épülnek fel. Egy folyosószerű teremből egy központi terem nyílik, amely a temetkezésre szolgált. Elképzelhető, hogy a külső, folyosószerű tér rituális szertartások tartására épült. A fedett dolmenek, a tumulusok földdel, vagy kővel lettek beborítva, amelyek védelmet nyújtottak az alatta található terek számára. A dolmenek főként Európában és Ázsiában jelentek meg, azonban más földrészekben is megtalálhatóak az emlékei.

A megalitikus építészet emlékei az egyik legrégebbi fennmaradt építészeti emlékeink, amelyek formavilágához szeretnénk volna a tervezési folyamat során visszanyúlni. Megmutatják azt, hogy az ember már milyen régen megmunkálta a természetet és azt mennyire maradandóan tette. Izgalmas, hogy az emberi munka hatására érzékelhetjük a természet nyers anyagait és tömegeit ennyire erősen hasonlóan, mint a diósi kőbányáknál, csak több ezer évvel később. A tervezésünk folyamán ezekre az erőkre és tömegekre is szeretnénk volna utalni.

Ensamble Studio

Számunkra inspirálónak hatott az Ensamble Studio munkássága, amely gondolkodásmódjával és innovatív tereivel kiemelkedő a megalitikus építészet világában, mesterien vegyítve a művészetet és építészetet. A 2000-ben alapított építésziroda számos izgalmas projektet mutatott be az évek során, a tájba való tervezés, a természet tisztelete, az innovatív technológiák használata, mind-mind különlegessé teszi munkásságukat.

A Studio 7 pontban foglalja össze elveit, amely gerincét képezi minden tervnek²:

1. A kezünkkel gondolkodunk, tapasztalunk. A folyamatokat pontosan igyekszünk irányítani, mint az eredményeket, mert a logika megtalálása megnehezíti, hogy tévedjünk.
2. A folyamatok eredetéhez, az alapanyagokhoz megyünk, megpróbálunk eljutni az elemek és építési rendszerek lényegéhez. Ez a tudományos megértés lehetővé teszi azt, hogy az előre kialakított folyamatokon kívül működjünk. Az ipart az építészet szolgálatába állítjuk, de nem fordítva.
3. A képzelet és a valóság keverékével álmodunk tereket és tervezzük meg azok építését, azzal a céllal, hogy izgalomba hozzuk a helyeket és az embereket, hogy erős kötelékeket hozzunk létre, amelyek javítják az életminőséget körülöttük.
4. Munkánknak nincsenek beskatulyázható elemei, nincsenek korlátok. Megtervezzük az árnyékot, hogy fénytérket kapjunk, és nehéz elemekkel építkezve súlytalan és átlátható tereket kapjunk. A feszített szerkezetektől a sűrű szerkezetekig, a ház kis léptékétől a város nagyobb léptékéig, az átrendezett természettől az előregyártott rendszerekig haladunk.
5. Nem hagyjuk figyelmen kívül a történelmet; tanulmányoztuk és minden egyes projektünkkel újraolvaszuk azt. De aktuális technológiát használunk, és szembenézünk a jelen kor problémáival.
6. A szerkezet nemcsak a gravitáció kezelésének fontos feladatával van megbízva, hanem leköveti a teret, keretbe foglalja a tájat, elrendezi a programot, kifejezi; és így meghatározza az építészetet. Álcázás nélkül, konstruktív gazdaságossággal és őszinteséggel.
7. És mindenekelőtt, cselekszünk. És ha hibázunk, tanulunk. De a kitartás a cselekvésben tart bennünket életben. Ha nincs munkánk, kitalálunk.

Az építésziroda számos projektje volt nagy hatással ránk a tervezés során, ezekből emelnénk ki most három tervet:

² <https://www.ensemble.info/about>

Can Terra, Spain, 2018

A Can Terra jelentse „a föld háza”. A projekt egy elhagyatott kőbánya területén jött létre, a cél a hely megismerése után újra definiálni azt, és lakó környezetté alakítani minimális beavatkozásokkal. A bánya műszaki kialakítása hatalmas művészeti potenciált rejt, melyet felismerve az ensemble stúdió csapata szerette volna megmenteni a helyet az elhagyatottságtól. A tervezés a hely alapos felfedezésével, felmérésével indult, bevetve a modern technológia eszközeit, „milliónyi lézer pontot vetítettünk a kőfalak felületére, amikkel milliméter pontossággal beolvastuk a helyszínt, hogy megkapjuk digitálisan a tereket és készen állhasson a pontos tervezésre”³. A felfedezés során az építészek újrendezik, újraértelmezik a teret.



Can Terra (fotó: <https://www.ensemble.info/>)

Az átalakításokat minimális szinten tartva pusztán három felülvilágítót vágtak a bánya legsötétebb részeibe, természetes fénnel látva el azokat. A felületeket megtisztították az évek során rájuk ülő szennyeződésektől, és áttetsző függönyök kerültek elhelyezésre, amelyek „kijelölik az intimitás határait”. A szükséges gépészet elrejtésére a topológiát lekövető beton lemezeket öntöttek. Ezáltal a létrejött tér átmenetet képez a természetes és mesterségesen létrehozott között, kapcsolatot teremt az ember és környezete közt. A megismerés és átértelmezés eszközt mesterien alkalmazva mutat rá a természet erejére és szépségére.

Desert Rocks, Szaúdi Arábia, 2020

A Szaúdi Arábia AlUla térsége számos különleges tájak csoportját foglalja magába. Sivatagi fennsík, hegyvidékek, a wadi völgyek, mind olyan extrém geológiai formációk, melyek egymás mellett alkotnak felejthetetlen tájegységet. Az Ensemble Studio Desert Rocks című projektje ezt a szinte teljesen urbanizálatlan helyet gondolja tovább, erősíti rá a természet szépségére és teszi funkcionálisan jobban használhatóvá. A projekt alapját a terület ikonikus szikláinak felismerése képezi, melyek karakterei és kulturális szerepe erős „vonzóerőt” hoz létre. A stúdió úgy fogalmaz, hogy „a Desert Rocks ezen sziklákkal közösen táncolva új megállókat alakít ki harmóniában a terület fejlesztési tervével.” Néhány kiemelkedő eleme a projektnek a teljesség igénye nélkül: Bazaar: közösségi piac és gyülekezési pont, az „emberek, termékek és Kultúra kereszteződési pontja”⁴. A terv meglévő sziklákra helyez egy hatalmas monolitikus elemet Menhir: az emlékezet helye, Egy nagy monolit torony, amely alapjánál történelmi múzeum található. Szimbolikus elem, amely bátorítja a merengést, elmélyülést, és a környező táj értékelését. Star Theater: monumentális nyitott színpad kültéri előadások számára a sivatag csillagos ége alatt

³ <https://www.ensemble.info/canterra-house-in-menorca>

⁴ <https://www.ensemble.info/desert-rocks>

Domo, Montana, 2022

A Yellowstone nemzeti park szélén, Montana államban létrehozott zeneművészeti központ a modern megalitikus építészet egyik ékköve. A projekt középpontját a helyi természet, növényvilág és a hozzáadott építészet közös létezése teszi. A létrejött művészeti termék a stúdió korábbi munkái során gyűjtött tapasztalatok kiteljesedése, ahol megjelenik minden, melyet az építészek a korábbi projektek alatt megtanultak a meglévő természeti kontextusba való beavatkozásban. A földből létrehozott zsaluba öntött beton szerkezet létrehozásához alapul veszi a természet formálódását: lerakodást, erodálódást, tömörülést. A szerkezet a tájból épült, a tájba, fejlett mérnöki folyamatokat alkalmazva, üdvözölve minden váratlan eredményt.



Domo (fotó: <https://www.ensemble.info/>)

Haptikus építészet

„Az építészet elemei nem csupán vizuális egységek vagy alakok, hanem találkozások, szembesülések, melyek az emlékezetünkre hatnak” – Juhani Pallasmaa

Az építészetben a látás, a vizuális érzékelés létfontosságú a megismeréshez, az esztétika befogadásához. Ez képezi az építészeti kommunikáció alapját, és gyakran pusztán a látás alapján értelmezzük a teret. Ez a fajta vizuális dominancia azonban azzal jár, hogy a többi érzékszervünk háttérbe szorul, a tapintási, hallási és szaglási érzékeket figyelmen kívül hagyjuk.

Juhani Pallasmaa finn építész könyvében leírja „a bőrünk szemei” koncepcióját, amely szerint a bőrünk nem csupán az a korlát, amely elválaszt minket a külvilágtól, hanem a legnagyobb érzékszervünk, mely döntő szerepet játszik abban, ahogyan az építészeti tereket megismerjük, megértjük és megtapasztaljuk.

A haptikus építészet olyan építészet irány, mely magába foglalja az érzékelés minden dimenzióját. Érzékszerveink tudat alatt regisztrálják a körülöttünk lévő teret, ezáltal befolyásolva érzelmeinket, hangulatunkat. Középpontba helyezi az emberi interakciót az épített és természetes környezettel, bátorítja azt és ezáltal felerősíti az építészet által nyújtott térélményt. Az akusztika, a világítás, a hőkomfort, a lépték és az arány, a szagok, a felületek csak néhányan azon paramétereknek, melyek érzékszerveink stimulálásához vezetnek.

Minden anyag, minden textúra egy történetet mesél el, a fények és árnyékok a hely érzelmeiről beszélnek, a hang kontextusba helyezi a tereket. Az építészeti tér minden mozzanata érzelmeket közvetít, emlékeket idéz elő bennünk így egy mélyebb, személyesebb kapcsolat tud kialakulni az építészettel. Az épített környezet a kifejezés médiumává válik, háttéreleme lesz a történetmesélésnek és részét képezi a kollektív identitásnak.

Építészeti megoldás

Útkeresés

Amikor megismerkedtünk a tervezésünk helyszínével, a diósdai kőbányákkal, akkor a leginkább megoldatlan szituációnak a felső, egyaránt külszíni és tárnafeltárással bányászott területet éreztük, ezért ezzel szeretnénk volna foglalkozni. Az volt a benyomásunk, hogy a helyszín nagyon gazdag és diverz, azonban funkciószegénységben szenved, nincsenek rendezve a megérkezési helyzetek, a környező épületek rettentően rátelepültek a helyszínre, amik vizuálisan is zavaróak, illetve a bánya korábban említett kiegészítései sem tekinthetők esztétikusnak. Úgy éreztük, hogy a bánya tereinek, illetve a kisebb tisztás funkcióval megtöltése, valamint a tisztás definiálatlan terének osztásával orvosolhatnák a problémát.

A tervezés kezdetén a bányát mindenképpen valamilyen komplexebb és kötött funkcióval szeretnénk volna megtölteni, akár bányászati múzeumként, vagy előadótereként hasznosítani, hogy tényleg megteljen a terület élettel, azonban ezeket végül elvetettük. Az volt a benyomásunk, hogy a bányának és környezetének a szépsége a szabadabb felhasználásában is rejlik. A kirándulók és a helyiek nem kifejezetten intenzíven, de már használják a volt kőfejtő tereit és környezetét, ezért ezeket a lehetőségeket szeretnénk volna kiszélesíteni. Egy olyan helyet hoznánk létre, ami egyaránt a kirándulónak és a helyieknek is kedvelt és különleges helyként maradhat meg a köztudatban. Szabadabban alkalmazható és a közösség is a maga arcára tudja formálni.

A problémamegoldás során azt éreztük, hogy a bánya előtt található tereket mindenképpen megtölteni és osztani kellene, azonban nem szeretnénk volna egy épületet elhelyezni, nem éreztük helyénvalónak. A bányászatból adódó hiányból indultunk ki, hogy hogyan lehetne a területet részlegesen úgy rekonstruálni, hogy a kiegészített töredékek közötti vagy alatti terek funkcióval és élettel telhessenek meg.

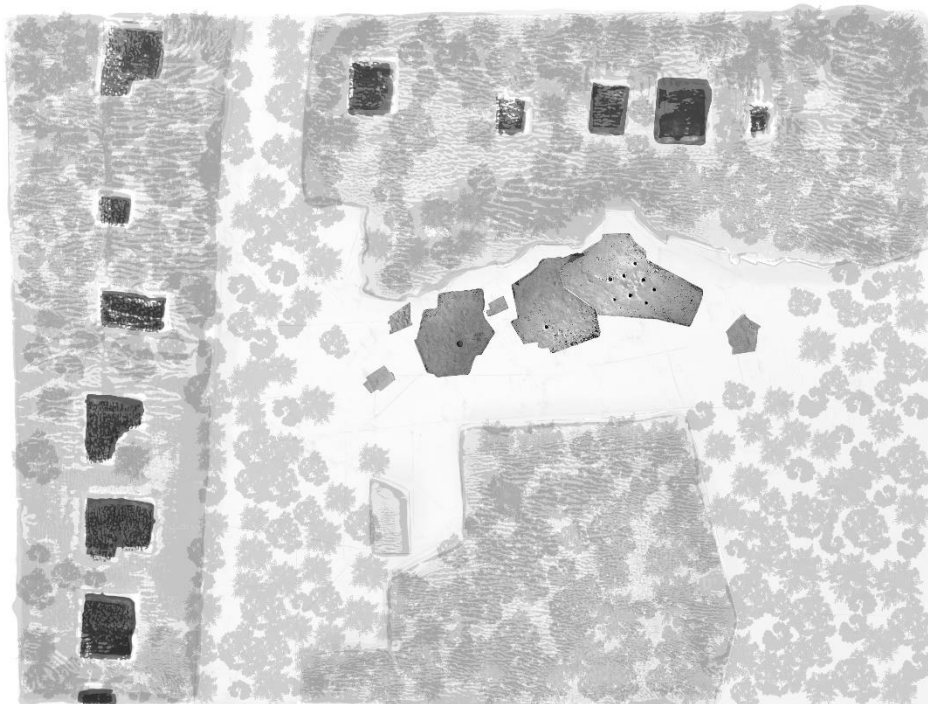
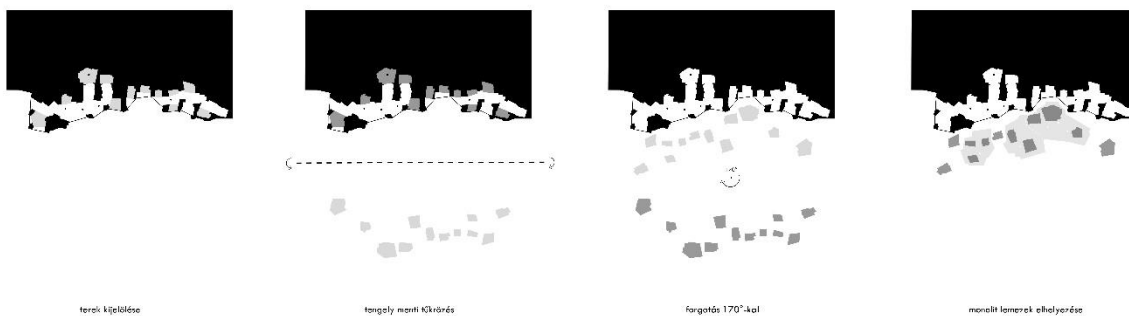
A korábbi kérdésekre több, eltérő választ is találtunk a tervezés folyamán. Több vizsgálatot tettünk, hogy milyen téri élményt kapnánk, eltérő építészeti gesztusok alkalmazásával. Milyen képet mutatna, ha az itt található kövekből úgy rekonstruálnánk a terület hiányát, hogy kívágnánk a földből nagyobb kőtömböket és ezeket felemelve, a lehető legkarcsúbb acélszerkezetekkel lebegtetnénk ezeket a korábbi talajszint magasságában. Másik irányként felmerült az is, hogy a környéken található földből negatív zsálat építve, majd azt kiöntve további barlangokat is kialakíthatnánk a mezőn az Ensemble Studio munkásságából inspirálódva. Vizsgáltuk a helyzetét, ha a tisztás két oldalán található szintkülönbséget hálósan összekötjük, majd növényzetet futtatunk rá. Felmerült, hogy menhir szerű szabálytalan elhelyezésű tömböket telepítenénk, amelyekbe kisebb barlangokként költözhetnének be a funkciók. Azonban végül egy másik a megalitikus építészet dolmen- és menhir szerű megformálása mellett döntöttünk, mivel ezeket tekintettük a leginkább tiszta megformálásnak és a környezethez illeszkedőnek.



kezdeti formavizsgálat

Elhelyezkedés és tömegformálás

Mindenképpen szeretnénk volna, ha a tömegeink lehelyezése egy vezérelv mentén történik. Végül a meglévő bányarendszer meghatározó tereit geometriai transzformációval kivetítettük a szabad térre és ezeken a pontokon helyeztük el a tömegeinket. A kiegészítésünket a bánya megnyitásaihoz közelebb rendezve helyeztük el, hogy a két kialakítás között izgalmas téri viszonyok is létrejöhessenek, illetve egyfajta átmenetként, „előszobaként” funkcionálhassanak. A tömegekre helyenként monolit lemezt is helyeztünk, hogy körülöttük és alattuk is átmeneti terek alakulhassanak ki. Három "tető" jelenik meg a menhirjeinkre helyezve, amelyek három kisebb teret is alakítanak ki a réten, amely tereknél szeretnénk megadni a lehetőséget különböző felhasználási módokra.



helyszínrajz

A tömböket építési törmelékkel kevert betonból öntenék újra. A felhasznált építési sítet olyan épületek bontásaiból és átalakításaiból gyűjtenék, amelyekben megjelent a diósdí kőbányákban bányászott kő építőanyagként. Mindezekkel arra az ívre szeretnénk ráhelyezni a fókusz, hogy eltűnt innen a táj egy része, mert építettek belőle valahol máshol, majd részlegesen visszatöltődött a hiány, abból a síttből, ami már nem kellett azokhoz az épületekhez. Azért is szeretnénk építési törmelékét alkalmazni, mivel sok másik elhagyatott bányá rendezésénél azt a megoldást választják, hogy építési hulladékkal feltöltik a hiányt és növényekkel beültetik azt, mintha mi sem történt volna. Ezzel szembemenve és a sebeket nem elfedve, hanem megoldva szeretnénk egy koncepciót mutatni arra, hogy kialakíthatók részlegesen hasonló feltöltések tartalommal felruházva is.



anyaghasználati kísérletek

Időtlenség:

Az alkotás során többször felmerült bennünk az időiség. Súlyos volt belegondolni, hogy a kitermelés során az emberi beavatkozások a természeti képződményeknek az életében mennyire pillanatnyi események, hosszúságuk jelentéktelen a természet "óráján". Emberi léptékben nekünk igazán közeli eseménynek tekinthető a kitermelés, azonban a mai járószinten évmilliókig változatlan volt az anyagösszetétel. Az utóbbi évszázadokban az ember maradandóan, akár végérvényesen meg tudja változtatni a környezetét. Ennyire erőteljesen, hosszú időkre és maradandóan korábban még sohasem voltunk erre képesek, talán csak az őskori megalitikus építészet maradandósága és súlyossága veheti fel a versenyt vele.

A kőbányában az a különleges, hogy a természet szépségét az emberi beavatkozás hatására érzékeljük ennyire erőteljesen. Célunk, hogy a kiegészítéseinkkel rávilágítsunk az itt létrejött különleges táj szépségére, kiemeljük és ráerősítsünk a kőbánya identitására. Olyan térélményt szeretnénk így létrehozni, amely rávilágít a kőfejtő egyedülálló monolitikus világára, amely az agresszív beavatkozások által fellépő hiány miatt vált érzékelhetővé. Ehhez illeszkedve választottuk az eszközeinket.

Növényzet:

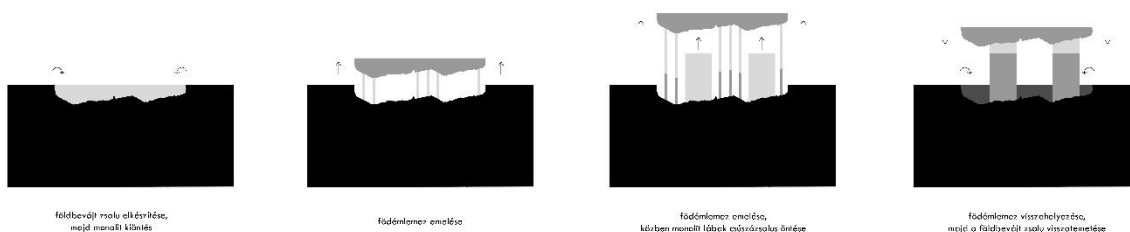
Az ösvényről megérkezve szeretnénk dúsítani a fásítást a környező erdő részeként. Azt a hatást kívánnánk elérni, hogy a bánya és a monolit kiegészítéseink csak a fák közül előbukkanva táruljanak fel. Mindezzel elfedve az ösvény melletti lakóházakat és izgalmasabb megérkezést is biztosítva. A bánya felett található lakóházak előtt felszakadozik az erdő. Ezt is szeretnénk kiegészíteni, hogy a helyszínünk egy izolált, védett helyzetben terüljön el.

A részleges tájrekonstrukció miatt gyakran felmerült bennünk, hogy a visszaállított felületeket növényzettel, esetleg fákkal is be kellene ültetni, ezzel is visszaállítva az eredeti talajszintet és tájat, amit elvesztettünk. Azonban úgy érezzük, hogy a rekonstruálásunk hitelesebb, ha növényzet csak idővel telepszik meg a dolmenek és menhirek tetején. Azt szeretnénk, hogy szépen lassan, évtizedek alatt a szél földet hordjon a monolit felületek tetejére és ami megtud, az megtelepszik, mint ahogyan a környező sziklafelületeken is történt a kitermelést követően. Úgy érezzük, hogy jelen helyzetben így lehet igazán őszinte a tájrekonstrukció, nem pedig, ha rögtön ültetünk rá nem itt gyökerező növényeket az átadás pillanatában. A rekonstruálásba a természetet is „meg kell hívunk”, így egy időben hosszabban kiteljesedő alkotásnak képzeljük el a tervünket. Mi "csak" visszarakunk tömegeket a régi sziklák helyére, hogy újra átvehesse rajta az uralmat a természet.

Építési módszer:

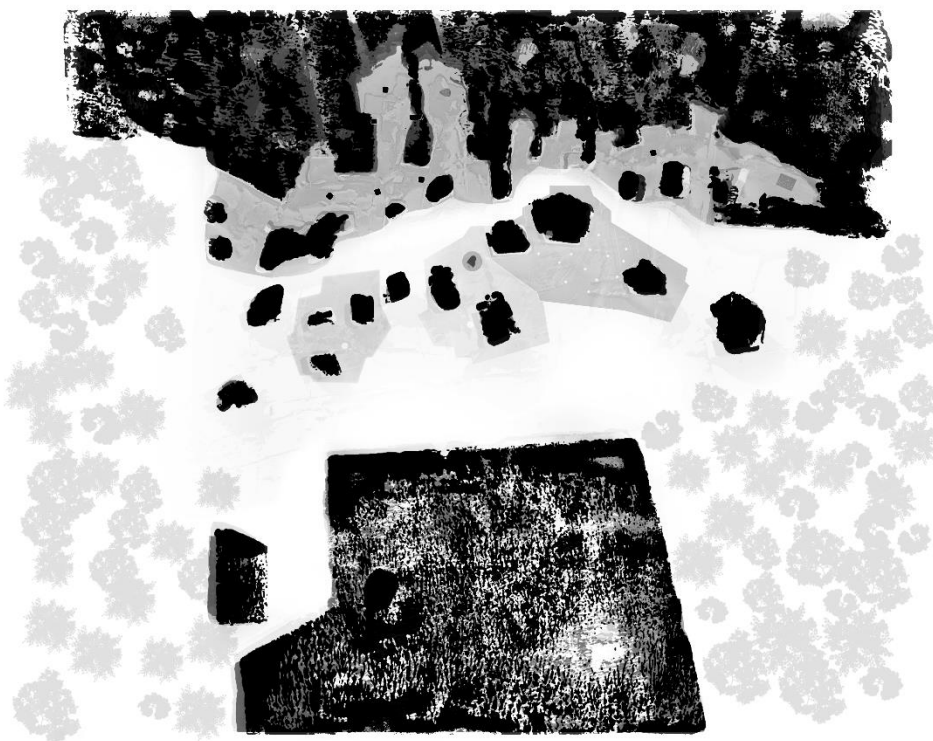
A tervezés során figyelmet szerettünk volna fektetni a monolit tömbjeink elkészítési módjára. Elsőként a használt építési törmelékekkel kevert monolitfödémek kerülnének kiöntésre. Ezeket helyben, földbe ástott zsaluzattal készítenék el. A kiszáradást követően alátámasztanák ezt a három nagy tömböt és sok hidraulikus emelővel kezdenék felemelni a födémeket a földtől. Ha az emelő elérte a maximális magasságát, akkor aládúcolnák a kőtömböt és az aktuális magasságától újra megemelnék az emelővel. Ezt a folyamatot addig kellene ismételni, míg el nem éri a kívánt magasságot a födém.

A födémek emelésével párhuzamosan csúszózsálas megoldással elkészítenék a tartó monolit tömböket. Amint a födém emelése lehetővé teszi, elkezdődhet a csúszózsálas szakaszos öntés. A projekt a helyi közösségek identitását is alakíthatja, szervezheti, mint a neolitikumi megalitikus alkotásoknál.



Funkció:

A fedett kőbányát és a kiegészítésünket szeretnénk volna kissé funkciójában is különválasztani. A kültéri fedett-nyitott terekben a kirándulóknak és a helyi közösségeknek szeretnénk kültéri közösségi tereket kialakítani, a meglévő, belső terekben pedig az érzékszervekre szeretnénk hatni haptikus eszközökkel és különböző maradandó téri élményeket létrehozni így.



alaprajz

A külső téren, a dolmenekhez hasonló hozzáépítések alatt kötetlen módon szeretnénk a helyieket és kirándulókat kiszolgálni. Kisebb-nagyobb kőtömböket helyeznénk le leülőknek, egy nagyobb tömeget színpadnak, földemátfúrásokat alakítanánk ki, hogy alatta kialakulhassanak tűzrakók. Az egyik fedőlemezen több, kisebb áttörést is létrehoznánk, hogy izgalmas fényhatások jölessenek létre.

Szeretnénk, hogy ezek a terek ne legyenek nagyon kötöttek, ezért meghagynánk a lehetőségét a szabad felhasználásnak. Az itt található fedett nyitott terekben időszakos kiállításokat, koncerteket, előadásokat és összejöveteleket lehet tartani. Az volt a célunk, hogy ezeket a tereket a környékbeli közösségek formálhassák az arcukra, az aktuális igényeikre szabva, amelyeket a tervünk egy képkereként tudja magába foglalni.



kötetlen térhasználat

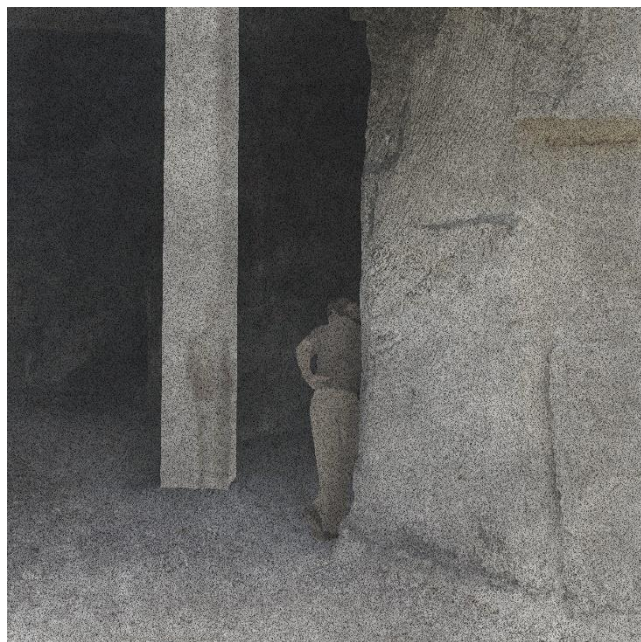
A színpadnak is használható nagyobb monolit tömbön fókuszként egy zongorát helyeznénk el. Ez az elegáns hangszer elkezd hangolni a teret, a finom viselkedés szimbóluma lehet egy nehéz és durva környezetben. Egy izgalmas feszültség jön létre a térben, az időben állandó súlyos monolitok és a pillanatnyi könnyed zene között. A hangszer sorsa az időre és a közösségre van bízva.



Térinstallációk:

A meglévő, jelenlegi belső terekben az érzékszervekkel megtapasztalható felerősített, haptikus ingerek megtapasztalására szeretnénk nagyobb hangsúlyt fektetni.

A fedett bányában sétálva több helyen kőlapokkal burkolt vasbetonoszlopokat találhatunk, amelyeket befednénk tükröződő alumínium lapokkal. Ezek különleges fényjátékokat kölcsönöznének a belső terekbe is, illetve elfednék a kevésbé odaillő kiegészítéseket is.



A fedett kőfejtő első felében található egyik legmélyebb nyúlványba elhelyeznénk egy nagyobb méretű követ. Ez a kőtömb hasonló bevágásokkal van ellátva, mint ahogyan a környékben a követ bányászták és az egyes itt hagyott tömbökön még fellelhető. Emellé a kő mellé elhelyeznénk egy másik, kisebb követ, amellyel, ha megütjük, vagy végig húzzuk a nagy tömbön a kisebb eszközt, akkor a különböző hosszúságú kőoszlopok különböző magasságú hangokat adnak ki, megszólaltatva a bányát.



Az emberekben mindig is benne volt egyfajta alkotási vágy, amely kapcsolódik valamilyen szinten a barlangokhoz. Korábban az ősembereknél is, illetve ma is, amit a graffitival szétfűjt kőbánya terei is mutatnak. Ennek a kifejezési módnak szeretnénk helyet biztosítani. A felső bánya két részre van osztva, amely között egy nagyobb elfalazás található, ahol arra gondoltunk, hogy ezt a kevésbé ideillő, vágott köves toldást szeretnénk alkotói felületnek kijelölni. Itt az alkotók a munkáikat egymásra tudnák festeni, egyfajta évgyűrűket létrehozva a hely történetében. A felületet évente lefestenénk ezzel jelezve az idő múlását a rétegek sokasága között.



A bánya egyik különálló helyiségébe szélkolompokat függesztenénk a plafonra, ami az ember alkotta hangok után a természet hangját is meg tudná szólaltatni. Ezek a kolompok egy alaphangot tudnának kölcsönözni a helynek, amelyek azonban nem mindenholnan halasztódnának, vagy éppen csak odaszűrődne a halk hangjuk.

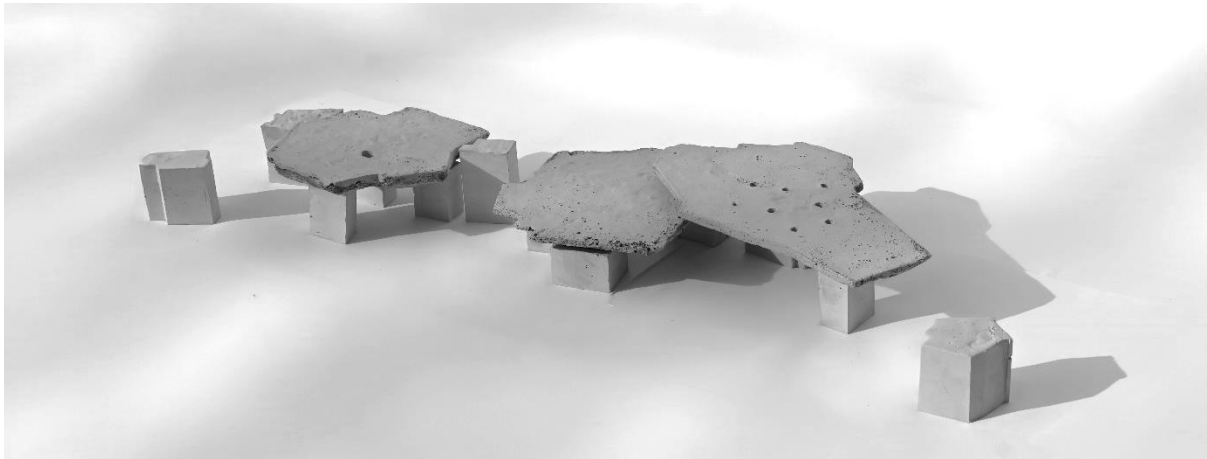


A kőbánya végében egy zártabb sötét zsákutcát találunk, amelybe egy meditatív teret szeretnénk kialakítani. A térben egy medencét helyeznénk el, ahova a plafonról 1-2 másodpercenként egy vízcsepp cseppen le a vízfelületre. A terem felett a felszínen egy kisebb víztárolót alakítanánk ki, ami esőzések után megtelhet vízzel és szépen eloszlatva tud lecsöpögni. Ha sokáig nincsen csapadék, akkor a csepegések elhallgatnak, ezzel is a természet irányításának utat engedve. A bányának ebbe a zárt terébe egészen kevés fény szűrődik be, ezért izgalmas atmoszférát lehetne teremteni, és időnek kell eltelnie ahhoz, hogy a szemünk megtapasztalja, hogy mi is történik ott. A tér egyik oldalán egy megnyitás is található, ahonnan egy kevés fény jut be, amely izgalmas játékokat alakíthat ki a vízfelületen megtörve.



Összegzés:

A természet szépségét a kőbányában az emberi beavatkozás hatására érzékeljük ennyire erőteljesen, ezért a célunk, hogy a kiegészítéseinkkel rávilágítsunk a kialakult különleges táj szépségére, kiemeljük és ráerősítsünk a kőbánya identitására. A munkánk elsősorban egy olyan téridea, amely erős eszközökkel hangsúlyozza, hogy a kitermelés során az emberi beavatkozások a természeti képződményeknek a történetében mennyire pillanatnyi események, hosszúságuk jelentéktelen a természet "óráján". A kitermelés során létrejött kőfejtő, illetve a lehelyezett monolitikus tömbök milyen nagy erővel lettek megbolygatva és bevésve a természet idővonalába.



makettfotó

Források:

1. Ensemble Studio projektek: <https://www.ensemble.info/projects>
2. Haptikus építészet: <https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-community/a11082-an-overview-of-haptic-architecture/>
3. Tájrekonstrukciós projekt: <https://permanentequarry.com/>
4. Diósdai kőbánya története: <https://tortenetekkepekkel.blogspot.com/2014/01/diosdi-kobanya.html>
5. Diósd története: <https://www.diosd.hu/diosd-tortenete>
6. Haptikus építészet: https://www.researchgate.net/publication/259464841_Haptics_and_Vision_in_Architecture/link/55ddc06a08aeaa26af0f13f1/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
7. Újrahasznosított építőanyagok alkalmazása: <https://www.re-thinkingthefuture.com/materials-construction/a4311-10-examples-of-recycled-concrete/>
8. Vasbeton újrahasznosítása: <https://www.archdaily.com/933616/is-it-possible-to-recycle-concrete>
9. Zenélő kő: <https://www.instagram.com/reel/DAn71ZyvxPz/?igsh=MWtidHRzZnVxYTZ2cw%3D%3D>
10. Megalitikus építészet: <https://www.worldhistory.org/search/?q=megalith>

IDŐBE VÉSETT KŐ

A dolgozatunkban a diósdí felső kőbánya kiegészítésére teszünk egy javaslatot, ahol a kirándulóknak és a környékbeli közösségeknek alakítanánk ki közösségi és tematikus haptikus tereket.

A természet szépségét itt az emberi beavatkozás hatására érzékeljük ennyire erőteljesen, ezért a célunk, hogy a kiegészítéseinkkel rávilágítsunk a kialakult különleges táj szépségére, kiemeljük és ráerősítsünk a kőbánya identitására. A munkánk elsősorban egy olyan téridea, amely erős eszközökkel hangsúlyozza, hogy a kitermelés során az emberi beavatkozások a természeti képződményeknek a történetében mennyire pillanatnyi események, hosszúságuk jelentéktelen a természet "óráján". A kitermelés során létrejött kőfejtő, illetve a lehelyezett monolitikus tömbök milyen nagy erővel lettek megbolygatva és bevésve a természet idővonalába.



terek kijelölése



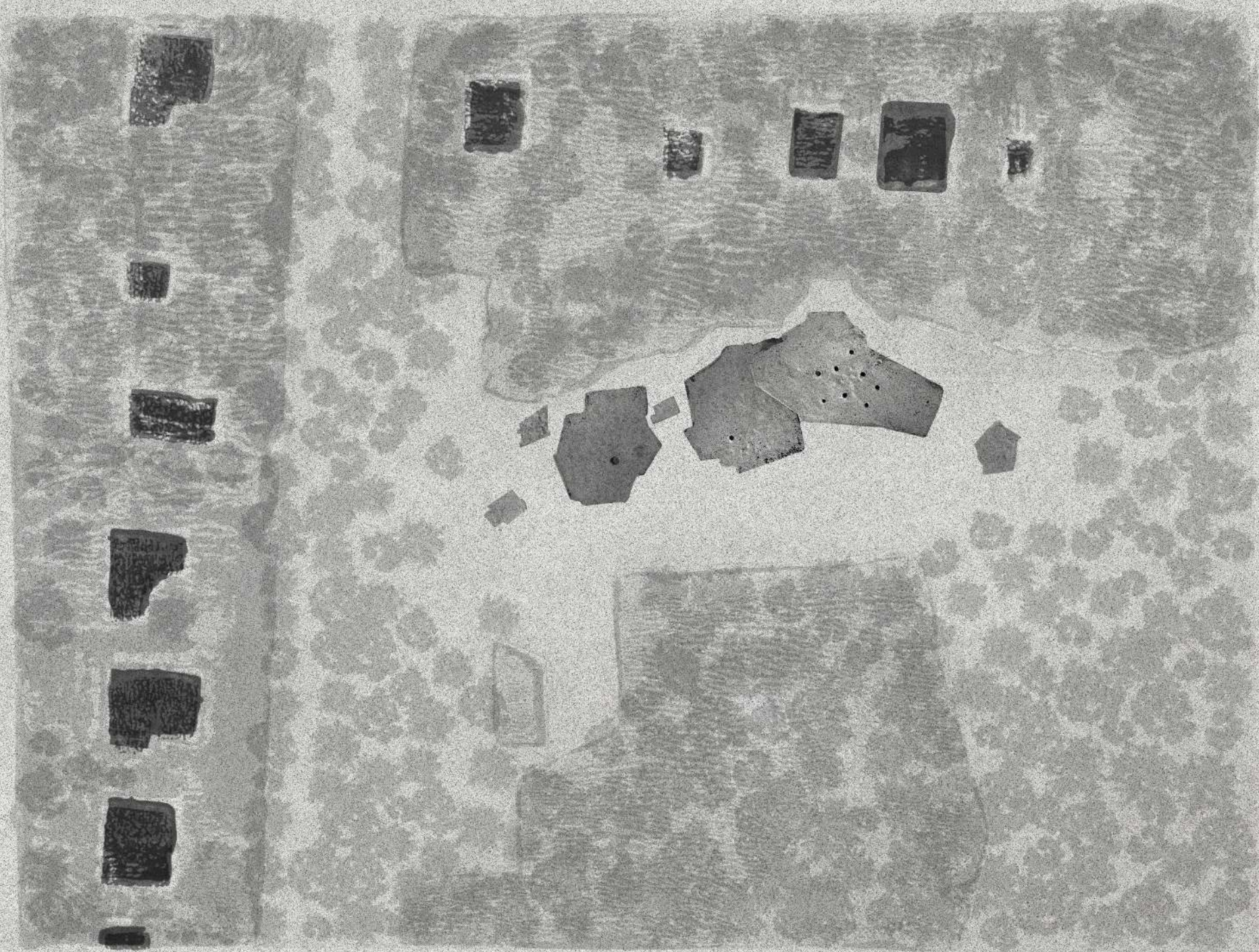
tengely menti tükrözés



forgatás 170°-kal



monolit lemezek elhelyezése

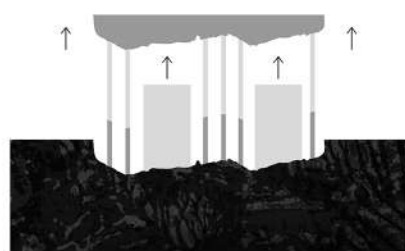




földbevájt zsalu elkészítése,
majd monolit kiöntés



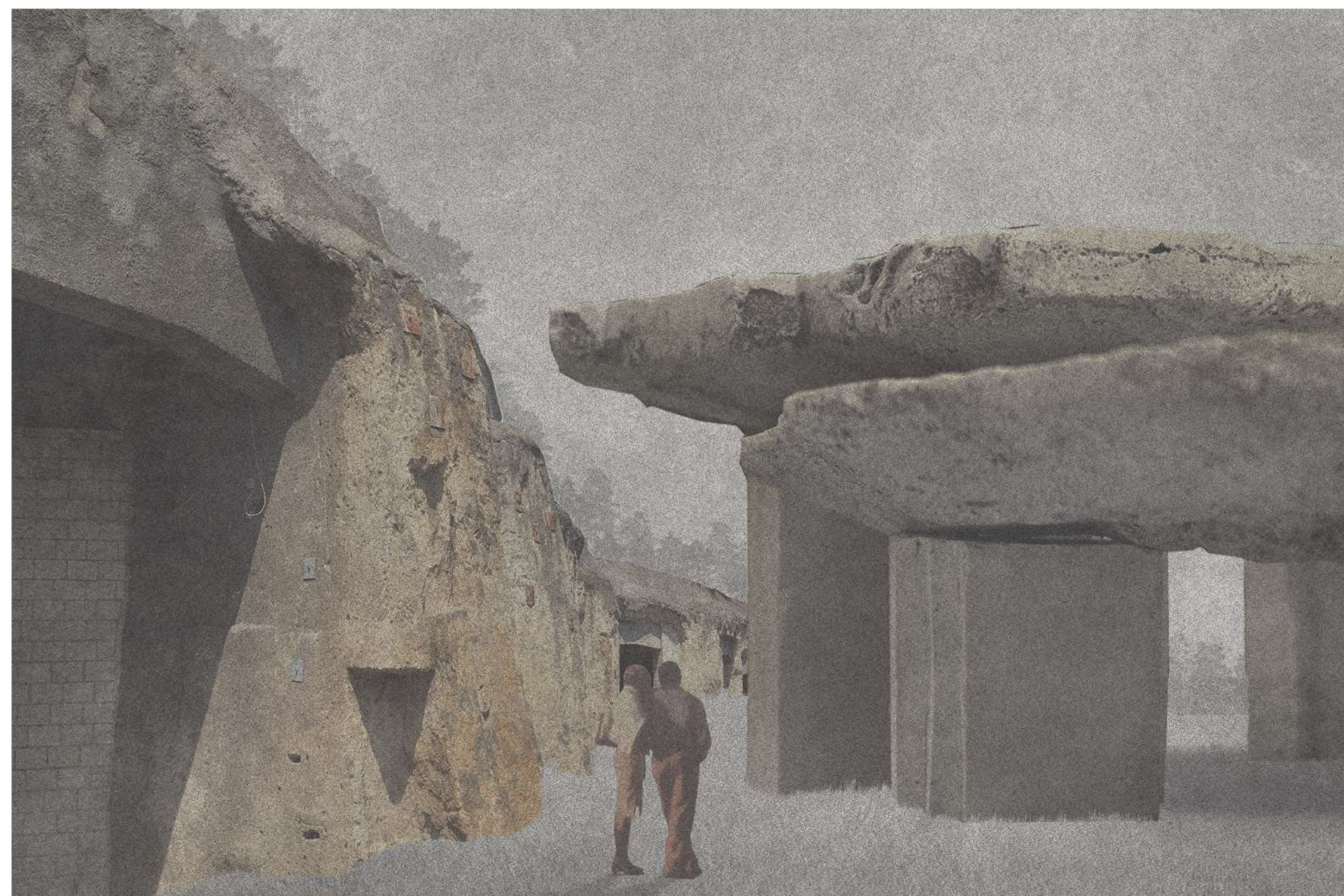
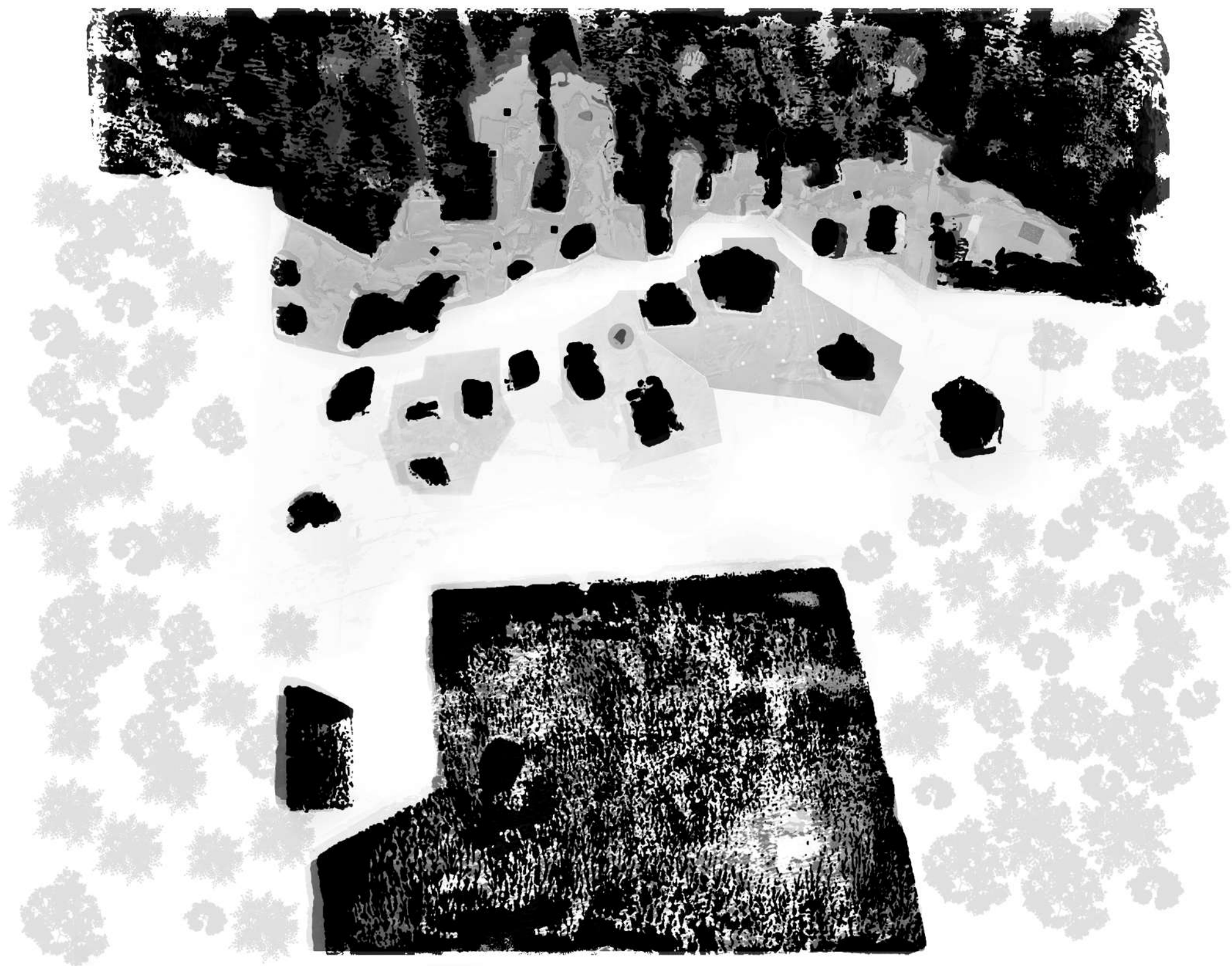
födémlemez emelése



födémlemez emelése,
közben monolit lábak öntése



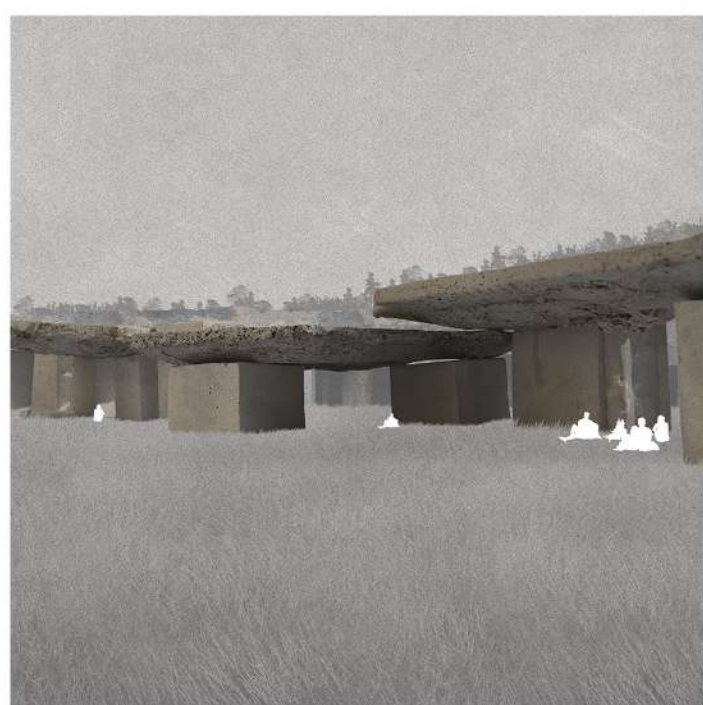
födémlemez visszahelyezése,
földbevájt zsalu visszatemetése



jóga



kiállítás



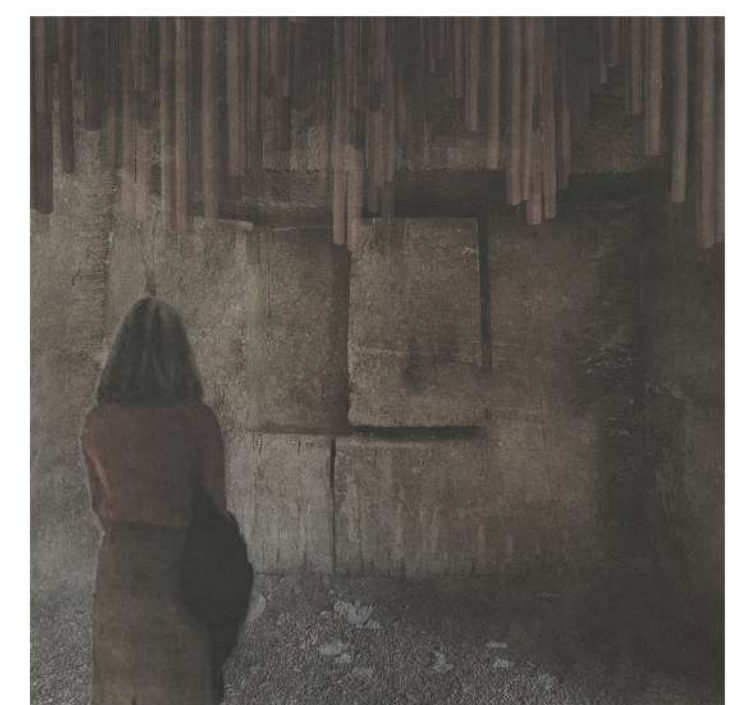
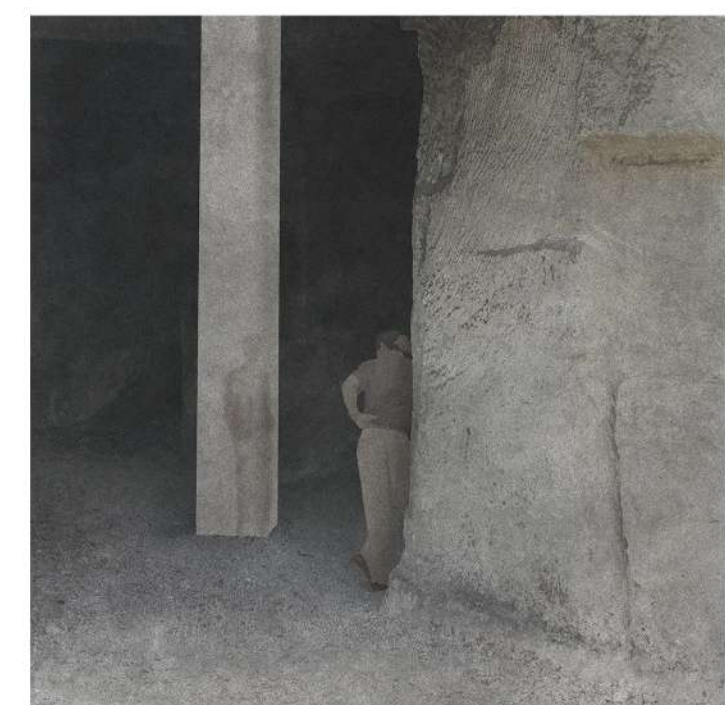
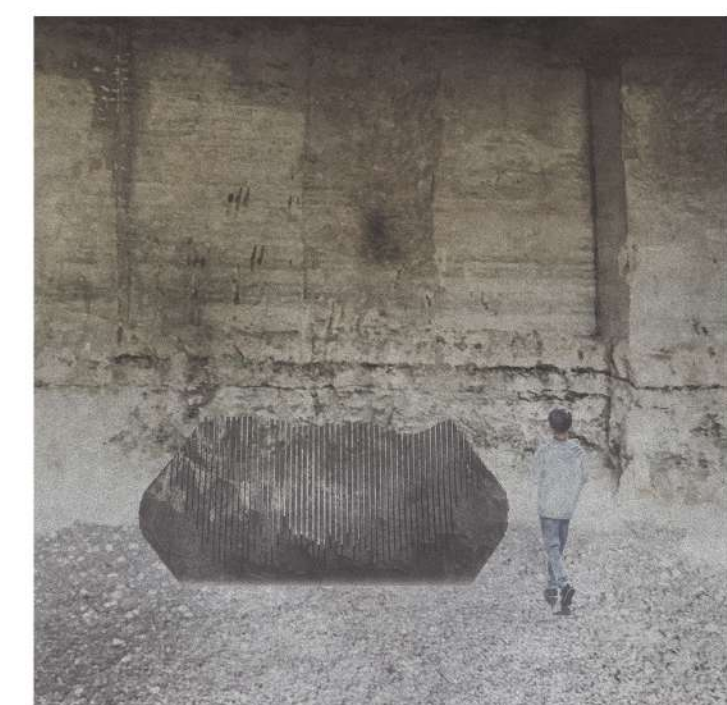
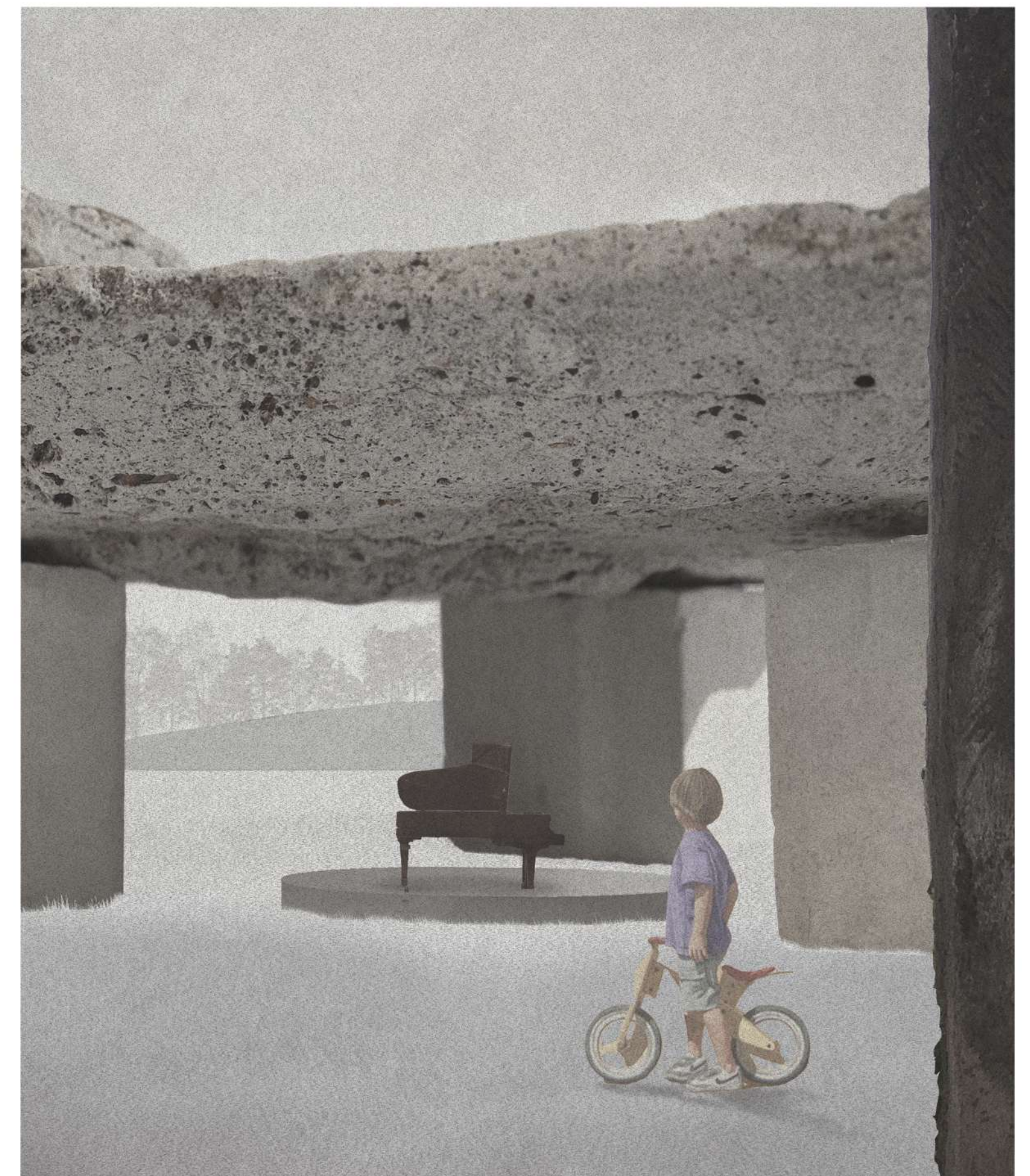
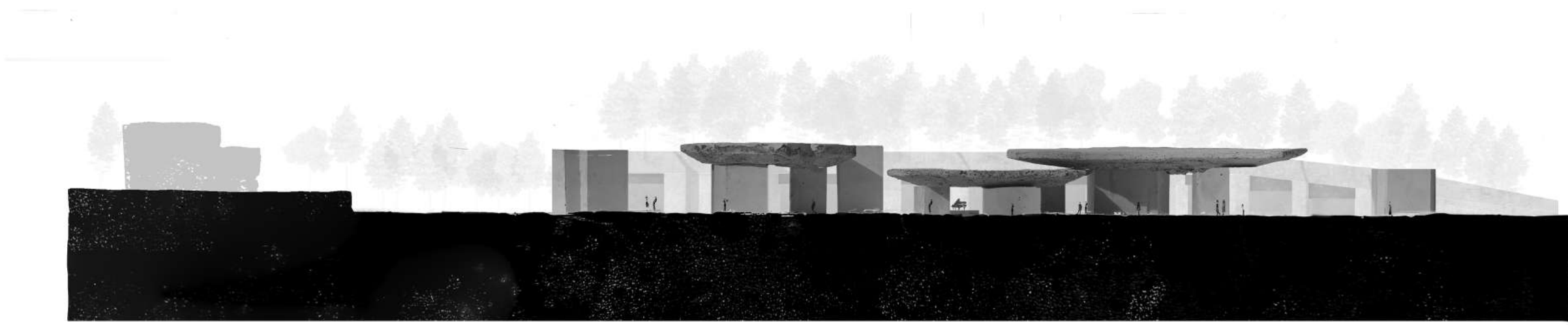
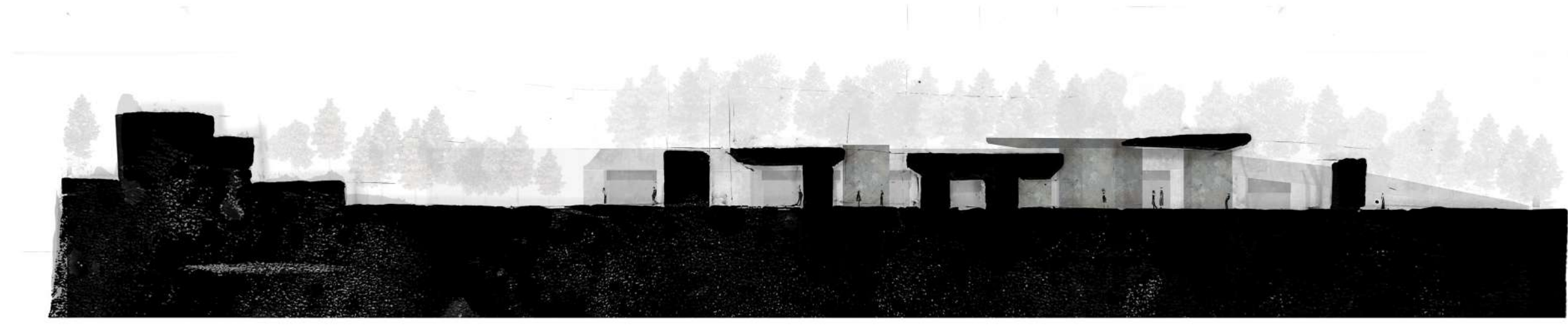
tábortűz



íjászat



játék



meditációs tér

zenélő kő

tükröződő felület

alkotói fal

fakolompok