



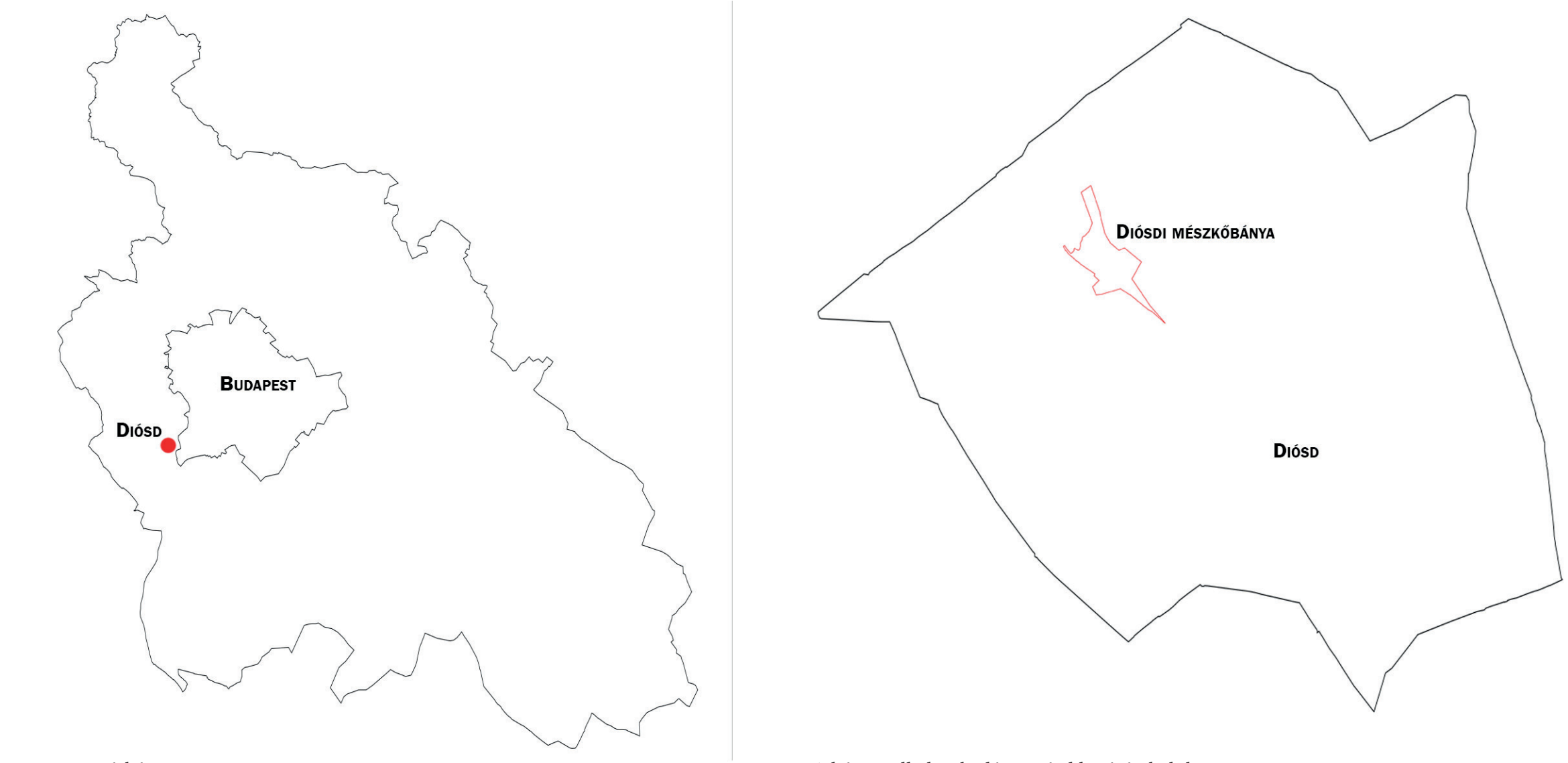
# DIÓSDI MÉSzkÖBÁNYA REKULTIVÁCIÓJA

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti intézet  
„MA” tájépítész és kertművész mesterképzési szak

# JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA 1.

Készítette: Galács Gergely  
Belső konzulens: Gergely Antal

## ELHELYEZKEDÉS



Pest megye térképe  
A bánya elhelyezkedése Diósd határán belül

## Helyszínfotók



(Forrás: saját foto - 2023.11.03.)



(Forrás: saját foto - 2024.03.10.)



(Forrás: saját foto - 2023.11.01.)



(Forrás: saját foto - 2024.08.17.)



(Forrás: saját foto - 2024.08.17.)



(Forrás: saját foto - 2023.11.01.)



(Forrás: saját foto - 2024.08.17.)

## SWOT analízis

### Erősségek és értékek:

- Ökológiai zárvány a teljesen beépített környezetben
- Ezáltal azok az emberek, akik a természetben szeretnének kikapcsolódni, szintén ide járnak
- Az alsó bányaterületen védett sziklagyep található
- Három kaptárkő van a területen, melyek védőzónája országos védeettséggel bír
- Külterület hiányában a diósdai rendezvényeket a felső bányaterület gyepfelületén szokták tartani
- Jól megközelíthető Budapestről és az agglomerációból
- A sziklafalakon a mai napig jól megfigyelhetők a bányászati módok
- A terület déli tájolása által a domborzat erős zajvédő hatású és képes kiszűrni a közeli autópálya zaját

### Gyengeségek és konfliktusok:

- Vandalizmus, mely elsősorban grafiti formájában érinti a sziklafalakat, illetve rongálás formájában a berendezési tárgyakat
- Időszakosan megjelenik a területen a hajléktalanság is, de ezen probléma orvosolható a terület látogatottságának növelésével
- Az illegálisan lerakott hulladékok is megfigyelhetők a területen
- Invazív növényfajok, melyek a szomszédos kertekből jutottak be a bánya területére és veszélyeztetik az ottani természetes növényállományt

## Jelenlegi állapot







# DIÓSDI MÉSzkŐBÁNYA REKULTIVÁCIÓJA

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti intézet  
„MA” tájépítész és kertművész mesterképzési szak

# JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA 2.

Készítette: Galács Gergely  
Belső konzulens: Gergely Antal

Terület bemutatása további helyszínfotókkal



A felső bánya területe a 2000 márciusi tereprendezési előtt.  
(Forrás: R.Gy 1992: Diósd turistaközpont lehet. Diósdhelyben 1992.Szeptember, 15. oldal)



Jelenlegi állapot  
(Forrás: saját fotó - 2023.11.01.)



Holtfa, melyre felkúszott a borostyán  
(Forrás: saját fotó - 2024.03.15.)



Sziklafal tetején lévő molyhos tölgy (Quercus pubescens). Mögötte esztétikai és statikai problémákat felvető kerítés tornyosul  
(Forrás: saját fotó - 2024.03.15.)



A színpad és a mögötte lévő gyepfelület, háttérben a bányauregekkel  
(Forrás: saját fotó - 2023.11.01.)



A középső gyepfelület a két határoló sziklafallal  
(Forrás: saját fotó - 2024.03.15.)



Izgalmos sziklaüregek a jelenlegi színpad mögött  
(Forrás: saját fotó - 2024.03.10.)



Izgalmos sziklaüregek a jelenlegi színpad mögött  
(Forrás: saját fotó - 2024.03.10.)



Az erdei ösvény, melyen jól megfigyelhető az erős talajerózió. Ennek következtében a fák gyökérzete a felszínre került.  
(Forrás: saját fotó - 2024.08.17.)



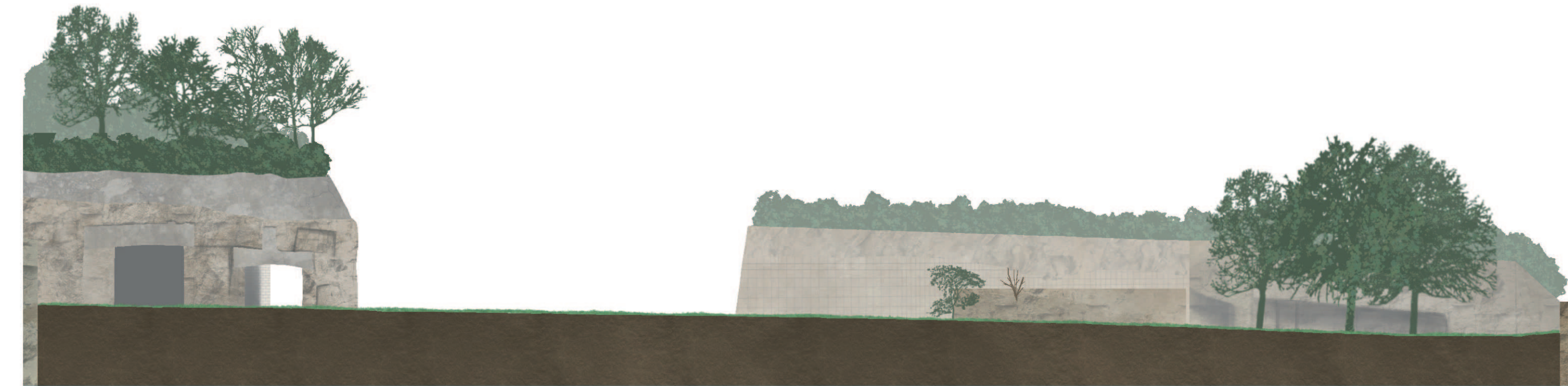
A területen található fekete fenyő (Pinus nigra) folt. Előterben egy bálványfa (Ailanthus altissima), háttérben egy molyhos tölgy (Quercus pubescens).  
(Forrás: saját fotó - 2024.03.15.)



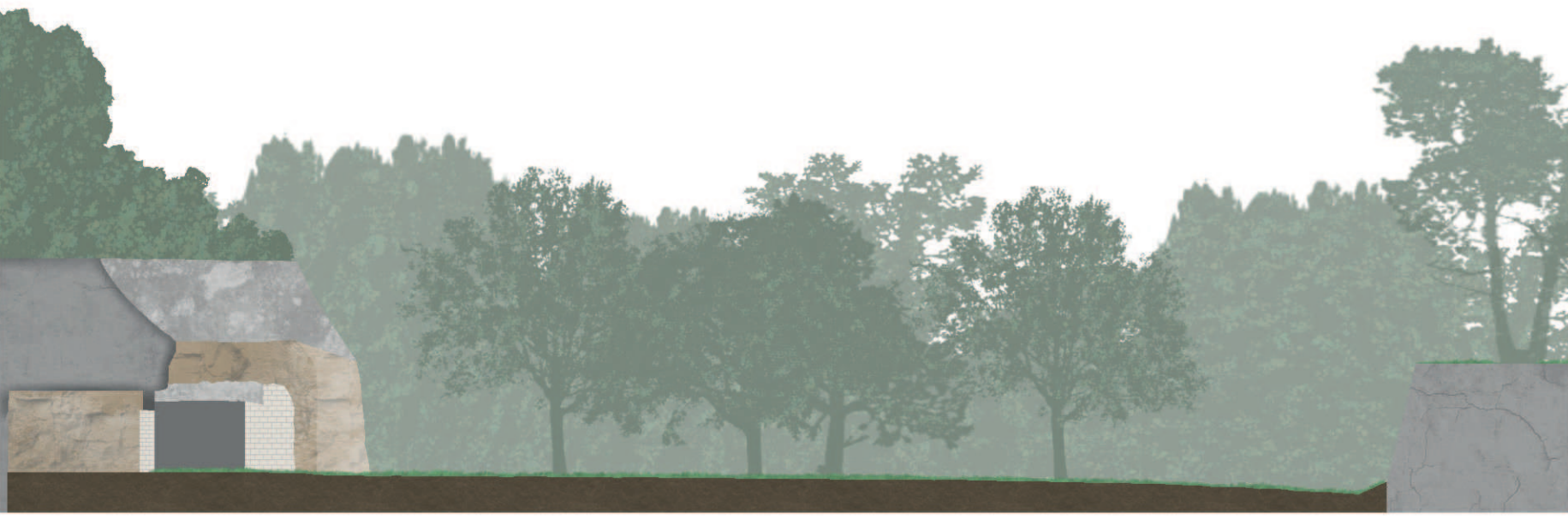
Saját készítésű terepmetszet a jelenlegi állapotról. 1:250-es méretarányban. A térképen piros szín jelöli a helyét. Megfigyelhető rajta a gyepfelület lejtése, valamint a háttérter alkotó sziklafalak arányai is.



A metszetek helye  
(Forrás: saját ábra)



Saját készítésű terepmetszet a jelenlegi állapotról. 1:250-es méretarányban. A térképen kék szín jelöli a helyét.



Saját készítésű terepmetszet a jelenlegi állapotról. 1:250-es méretarányban. A térképen sárga szín jelöli a helyét.

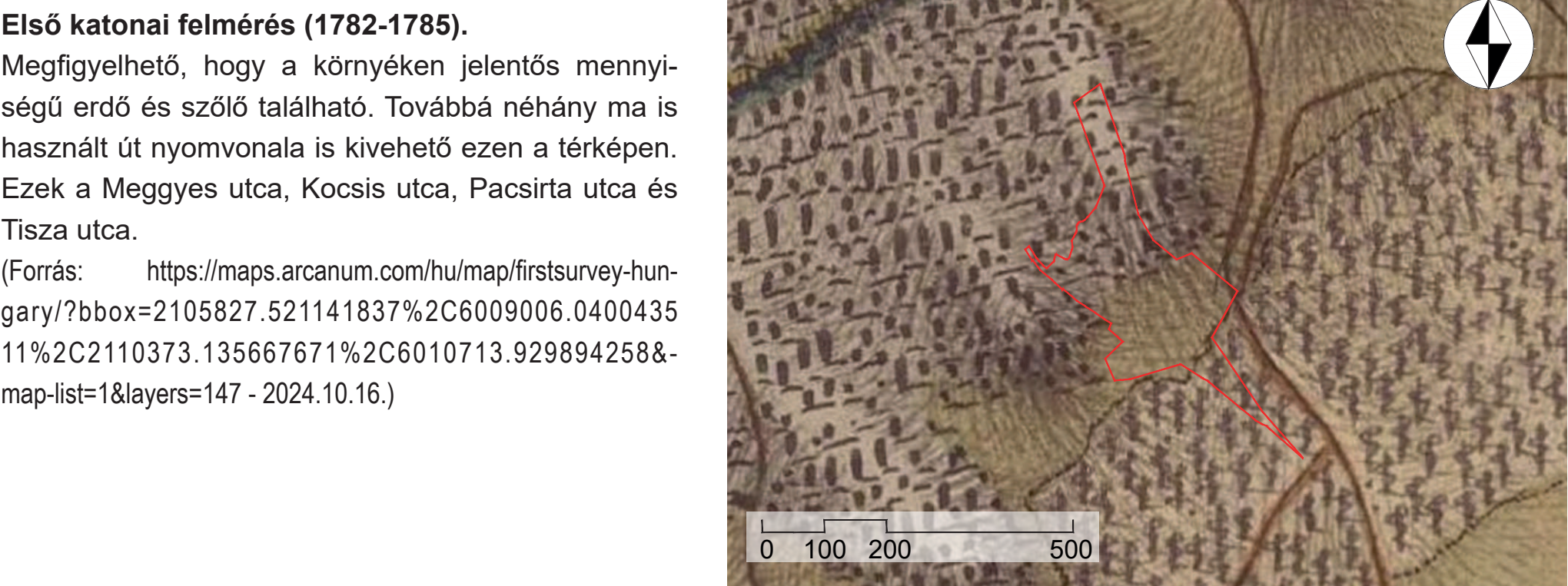
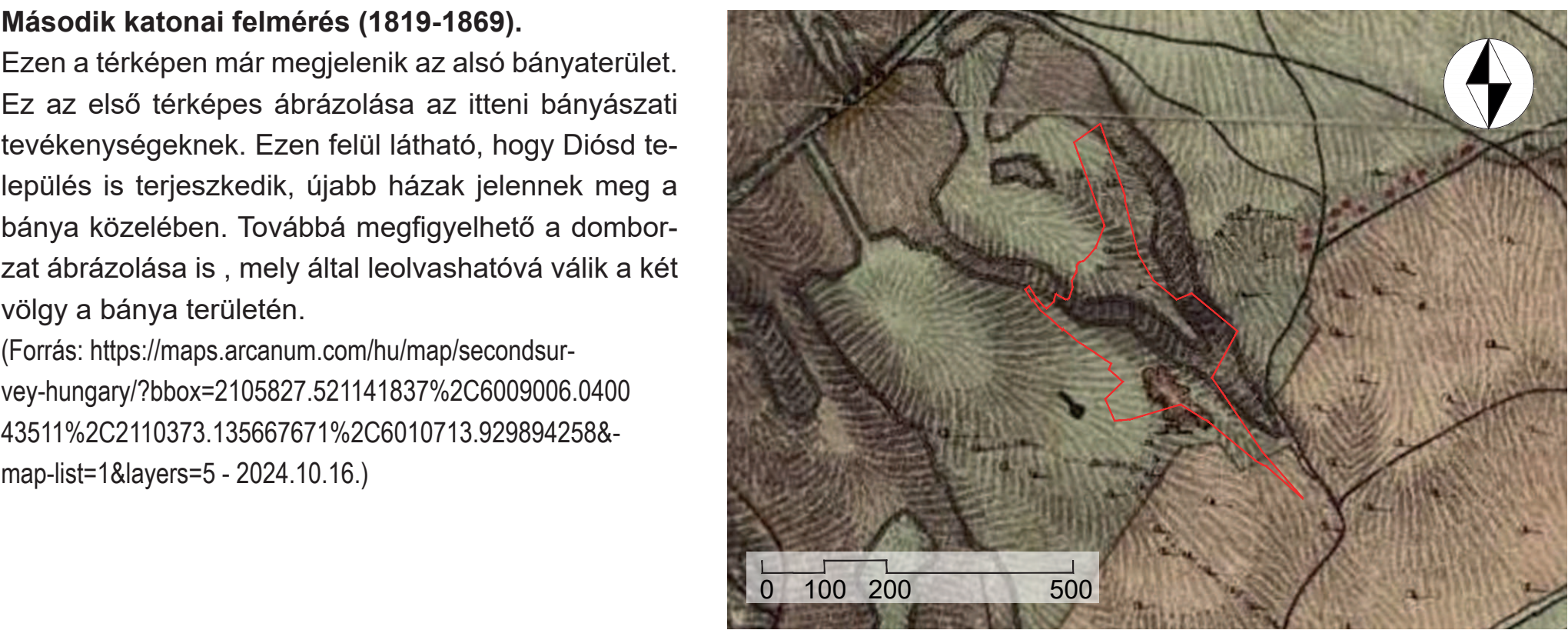




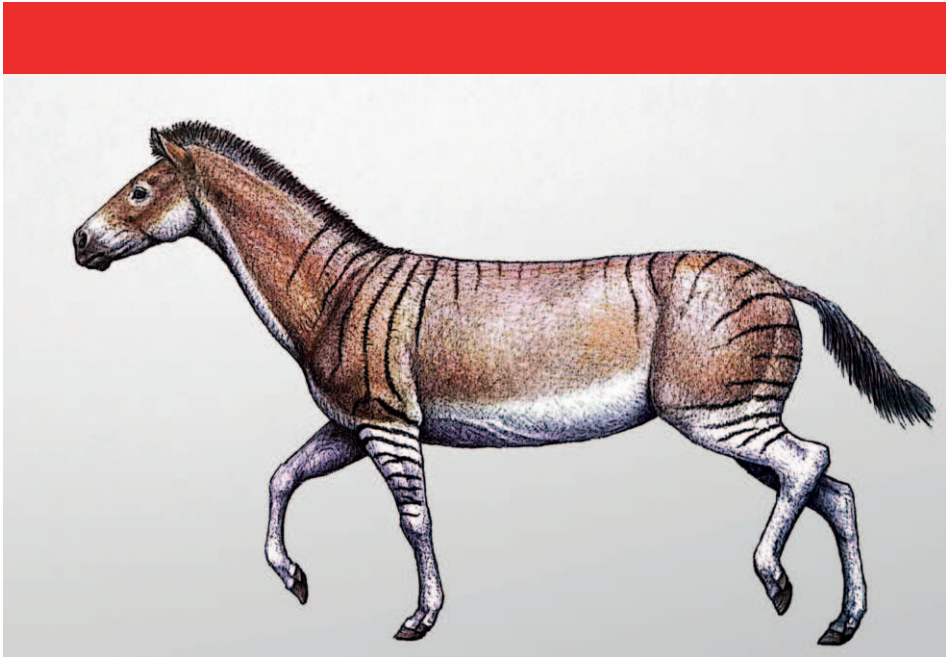
1992-es légifotó, melyen látható, hogy a bányászati tevékenység felhagyása után a növényzet kezd visszavenni a bolygatott területet.  
(Forrás: fentrol.hu 2024.02.19.)



1966-os légifotó, melyen megfigyelhető a területen folyó tárófejtés és a körülötte lévő, itt még cserjeállományként jelenlévő erdő.  
(Forrás: fentrol.hu 2024.02.19.)



A kapa fogú ősmammoth (*Deinotherium giganteum*) 17-1,6 millió évvel ezelőtt volt jelen a területen. Marmagassága 3,5 méter volt és jellegzetes határozója a lefelé görbülő alsó agyara.  
(Forrás: Mauricio Antón grafikája, Alan Turner: Ősemelősk című könyvéből. Móra, 2006. 18-19.)

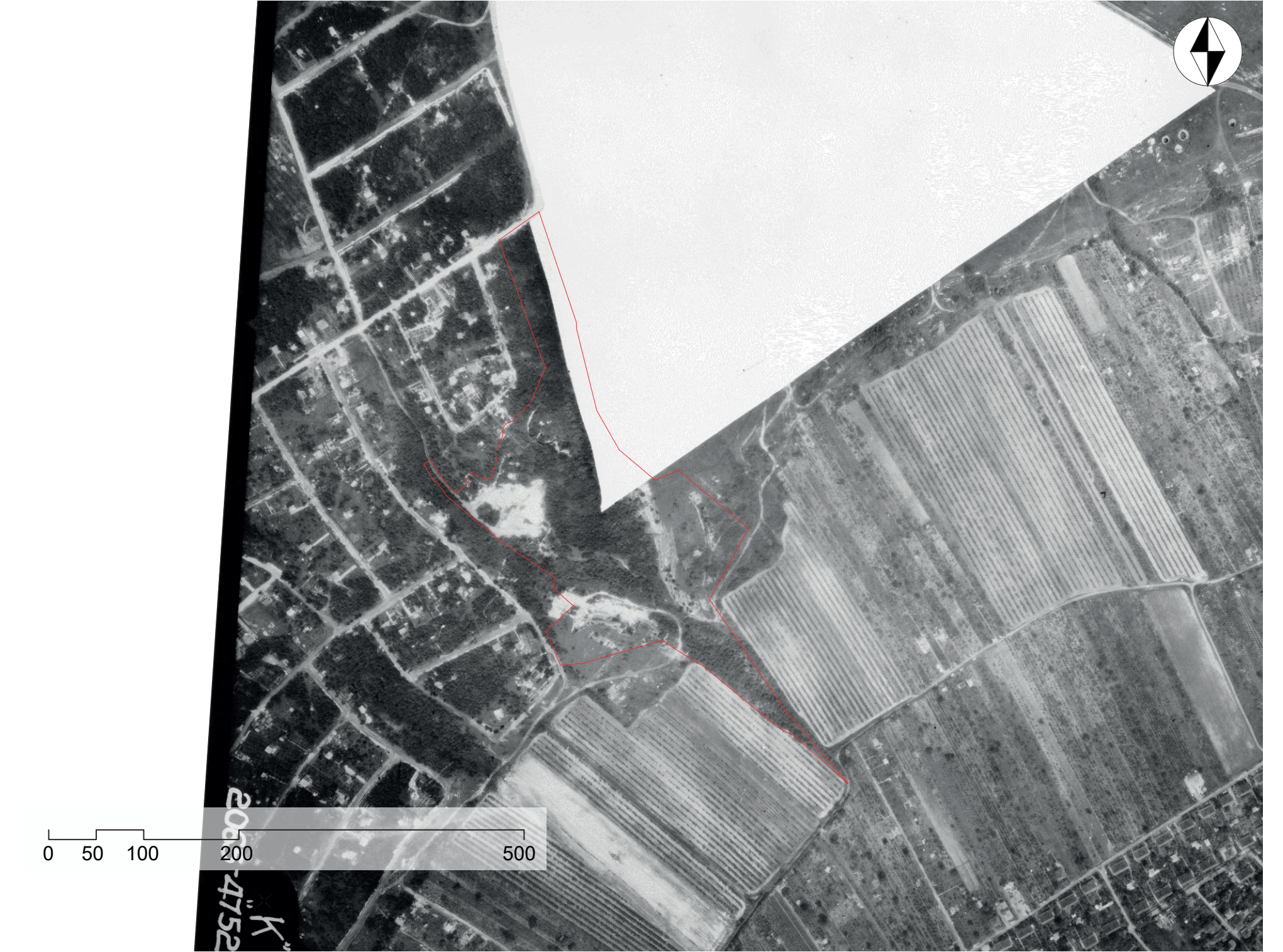


A területen valaha élt ősllovak egyike (*Anchitherium aurelianense*). 26 millió évvel ezelőtt élt és 105 centiméter volt a marmagassága. A másik őslóhoz (Hipparion sp. - világoskék szín) hasonlóan ez a faj is még a háromujjú lovak közé tartozott.  
(Forrás: Mauricio Antón grafikája, Alan Turner: Ősemelősk című könyvéből. Móra, 2006. 180.)

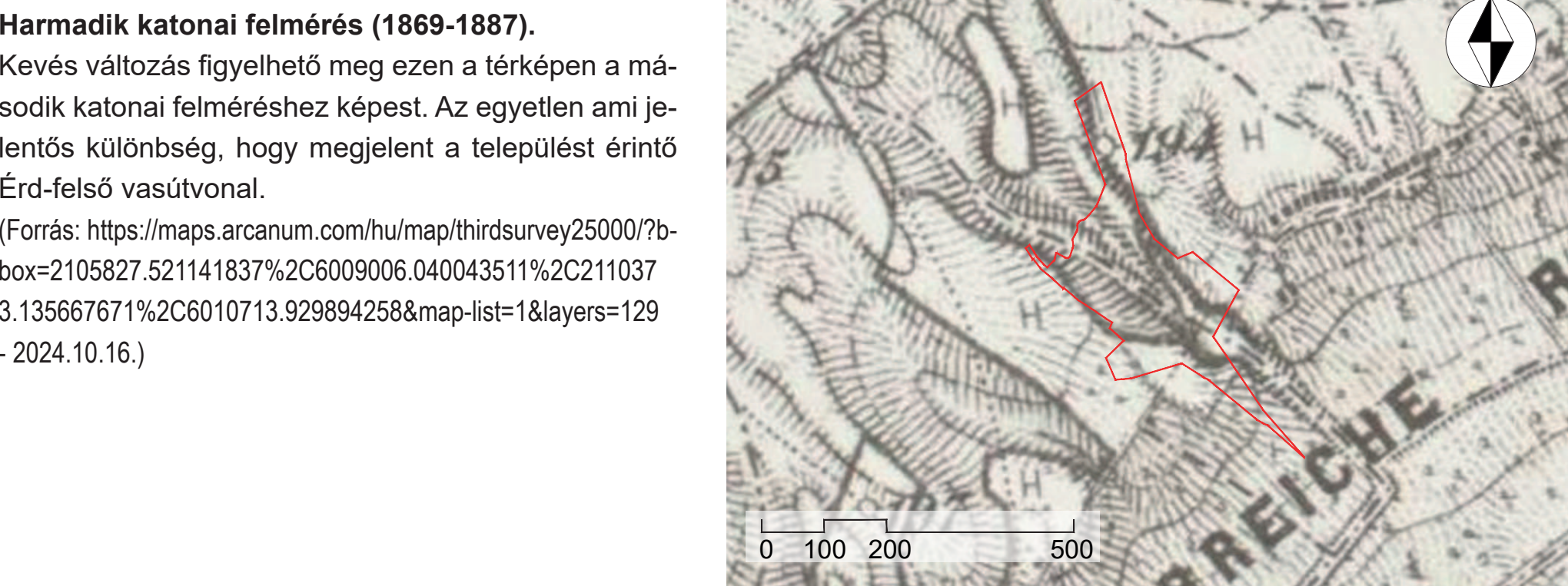
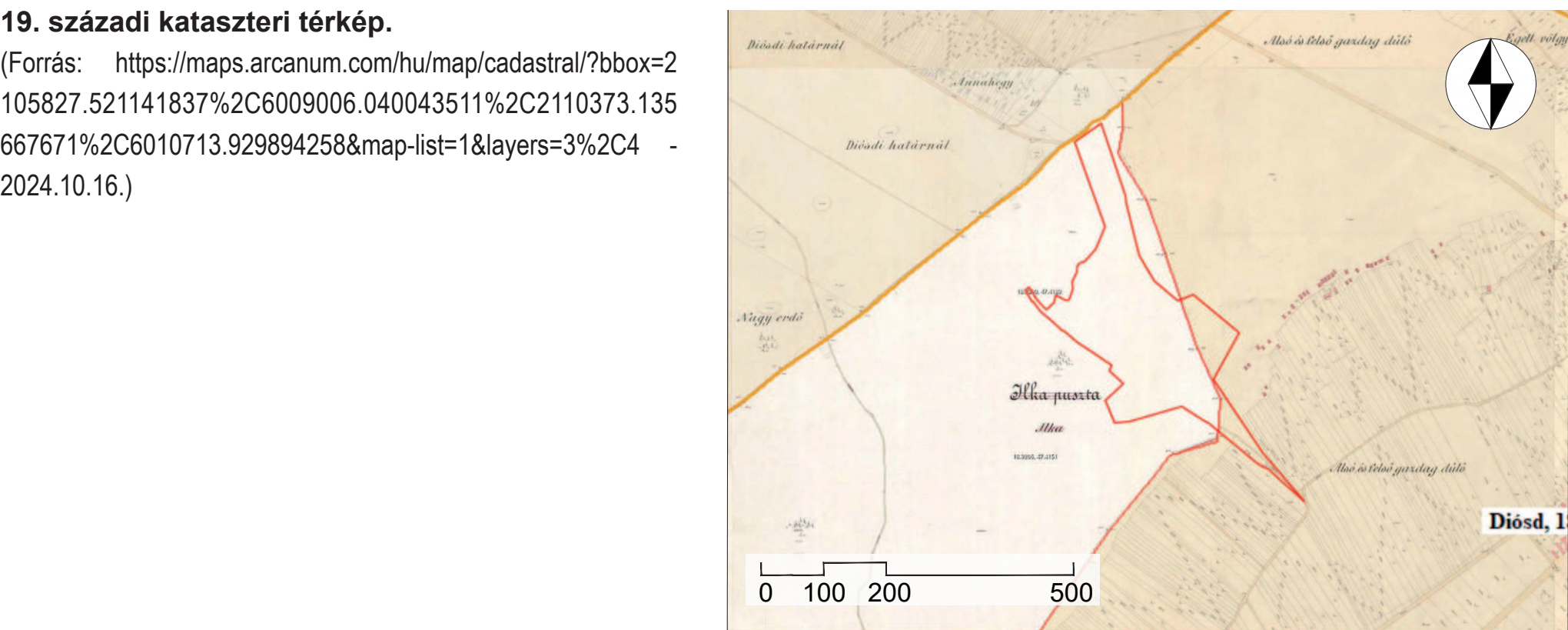
Narancs színnel van jelölve a másik orrszarvú faj (*Didermocerus* sp.), mely a szumátrai orrszarvúak rokonságába tartozott. Ezen felül kerültek elő a környéken lágyhéjú teknősök (*Trionyx* sp.) páncélmaradványok, ürge, valamint háziasított kecske és marha csonttöredékek is.



2024-es légifotó.  
(Forrás: Google Earth 2024.06.20.)



1972-es légifotó, melyen már nem csak táró, hanem külszíni fejtéssel is folyik a bányászat. A mellette lévő radarállomást hadászati okból kitakarták a képről.  
(Forrás: fentrol.hu 2024.02.19.)



A területen előforduló két ősrorszarvú közül az *Aceratherium incisivum* egy 33,9-3,2 millió évvel ezelőtt élt faj. Marmagassága 120 centiméter volt és elérhette az 1 tonnát.  
(Forrás: Heinrich Harder grafikája, 1822.)



Egy tapírfaj is élt a területen (Tapirus priscus), mely 16-1,8 millió évvel ezelőtt járta ezt a földet.  
(Forrás: [https://www.landfonline.com/cms/asset/e90d3862-624a-46fe-8201-1928760c296e/tjssp\\_a\\_2250117\\_f0010\\_c.jpg](https://www.landfonline.com/cms/asset/e90d3862-624a-46fe-8201-1928760c296e/tjssp_a_2250117_f0010_c.jpg) 2024.10.16.)

Az idővonal legalján az alsó-triász kori meszes, iszapkőves mészkő, mészkőbreccsa, dolomit, dolomitos iszapkő és meszes dolomit helyezkedik el, mely a területen a legrégebbi képződmény.





# DIÓSDI MÉSzkŐBÁNYA REKULTIVÁCIÓJA

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti intézet  
„MA” tájépítész és kertművész mesterképzési szak

## KONCEPCIÓTERV 1.

Készítette: Galács Gergely  
Belső konzulens: Gergely Antal

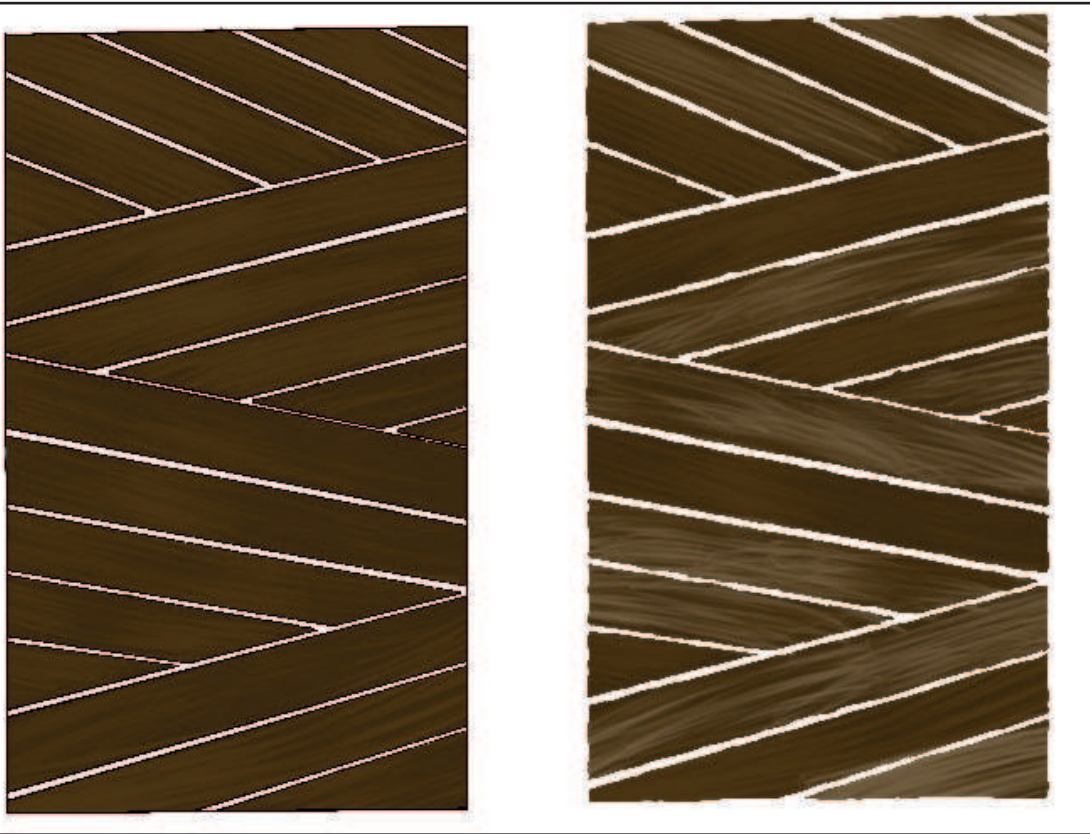
Koncepcióterv alaprajza és az arcuati kézikönyv (az alaprajz léptéke 1:250)



Fluoreszkáló aszfaltburkolat, mely a teljes bányán keresztül vezet a fő közlekedési folyosót képi. Az aszfalt burkolat 2,5 m széles és 0,5-0,5 m betonlapra helyezett szürke téglaburkolat szegélyezi



Beton támfalrendszer, a szintek között évelőágyások. Ennek az alapozásához kapcsolódik konzolosan az előtte futó kilátó. Az ágyásokban árnyéki évelők jelennek meg.



Balra: A kilátó burkolatának mintája. Anyaga Thermowood köris és vörösfenyő. 3 lépcső-karon vezet fel az út a kilátó legmagasabb pontjára, ami 5,1 m magasságban van. Ugyanez a rakásrend jelenik meg a jelenlegi erdőállományon átvezető tervezett kiemelt ösvényen is.



A tértérben lévő ültetőfalak függőlegesen barázdált homlokzata figyelhető meg ezen a képen. Ezeknek az elemeknek a magassága 80-120 cm és az alapozását 15 cm vastag vasbeton biztosítja. Összesen 4 sorban helyezkednek el. Az ültetőfalaként funkcionáló részei 60 cm-re magasodnak ki a talajból, míg a többi részén 100 cm-re.

Balra: A koncepcióterv helyszínrajzán elsősorban a tértér terepplasztikájának bemutatása végett, 0,5 méteres szintvonalak jelölik a domborzat változásait.

Az alábbi képen a tervezett kiemelt ösvény látható, mely átveszi a gyalog-sok által terhelést a fák gyökérzetéről, melyek sok helyen a felszínre kerültek. Ezen felül csökkenti a taposás következtében kialakuló talajerosztást. Szélessége 120 cm. Az 5%-nál meredekebb területeken lépcsővel van áthidalva a szintkülönbség.



Fent: Mészövet imitáló EST-Expanded falbélvezető vakolattal burkolt, helyszínen öntött betontámfal, híd és lépcső.

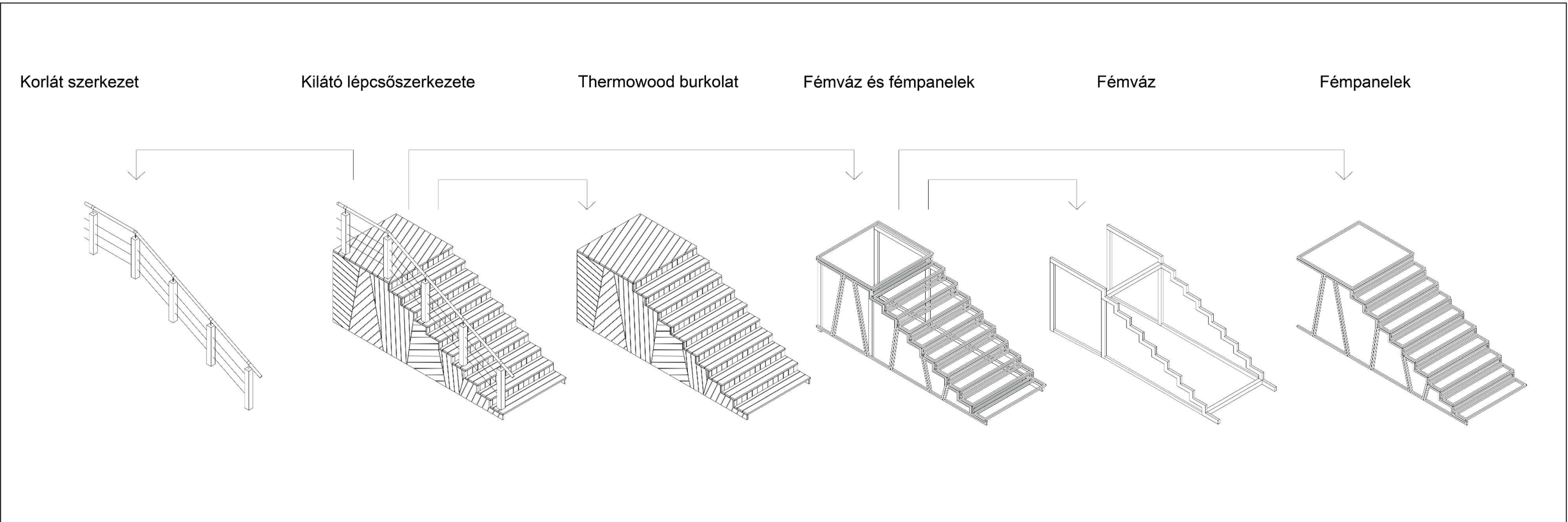
Lent: Az ugyanilyen műszika burkolatú támfal, mely stabilizálja a tértér délnyugati oldalát.



Balra: A területen gyűrűt formázó elemes természetű lapburkolatú út előképe látható. Szélessége 2 m. A felületében a korábban ezt a területet taposó állatok lábnyomai, levél-nyomok vannak gravírozva. Alatta 3 cm ágyazóhomok és 15 cm zúzottkő ágyazat található. Oldalról beton sáv-lapba helyezett 3 mm vastag fémszegély határolja.

Jobbra: A mésző ültetőfalakra emlékeztető padok, melyek a délkeleti privát és felpri-vát pihenőbe kerülnek.

Kettővel jobbra: A területen lévő tanösvény egyes állomásait képező mészőkömbök.



Balra látható az a robbantott ábra, mely a kilátóhoz vezet a lépcső szerkezetét mutatja be az első lépcsőkar végéig. Az alapja egy fémszerkezet lenne, melyre rögzíteni lehet az előre összeállított paneleket. Ez a fémváz kalapácslakk felületkezelést kap.

A fémpanelekre kerülnek rá a Thermowood köris és vörösfenyő pallók, melyek a lépcsőfokok kivételével panelként eltérő rakásirányúak. A lépcsőfokok esetében balesetvédelmi okból nem érvényesül ezen rakásmód, hogy a használók könnyebben vegyék észre a fokokat és szegélyüket.

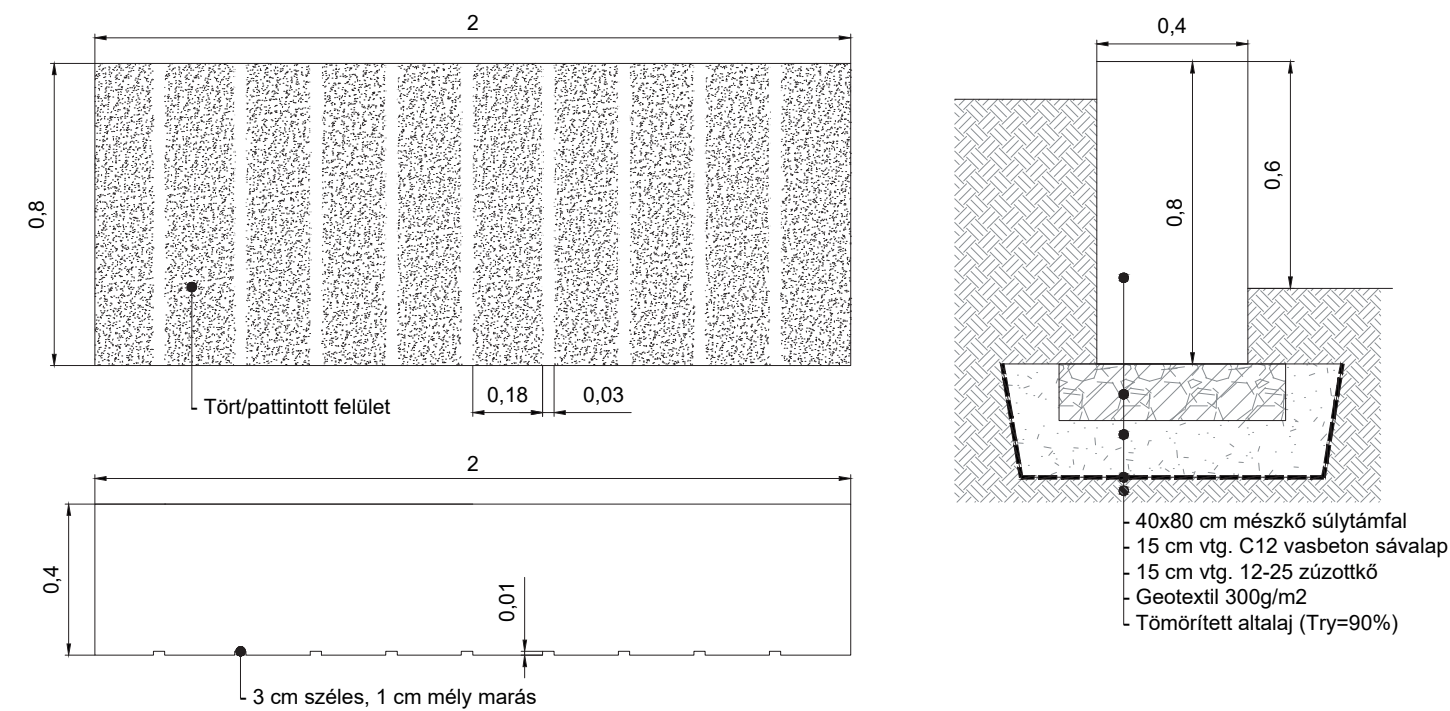
A korlát egy 95 cm magasságban elhelyezett, 5 cm átmérőjű fa henger lenne, mely fém elemekkel rögzül a fa oszlopokhoz. A korlátmezőkben 3 db egymástól 20 cm-re elhelyezett acélsodrony biztosítaná az esés-védelmet.

A lépcső szélessége 1,5 m. Ez elegendő a kétirányú gyalogos forgalomnak. A lépcsőkar végén, 1,5 méter magasságban található az első kilátópont. Ennek a mérete 3x2,7 m, de az ábra csak egy kivágatot mutat ebből. Ezután egy 180°-os fordulat után az ábrán látható lépcsőkar mögött folytatódik az út felfelé. Ennek a második lépcsőkarnak a tetejéig tart ez a szerkezeti alátámasztás. Ezt követően konzolosan van a kilátó többi eleme alátámasztva. A lépcső fokmagassága 15 cm, a belépőhosszába pedig 30 cm.

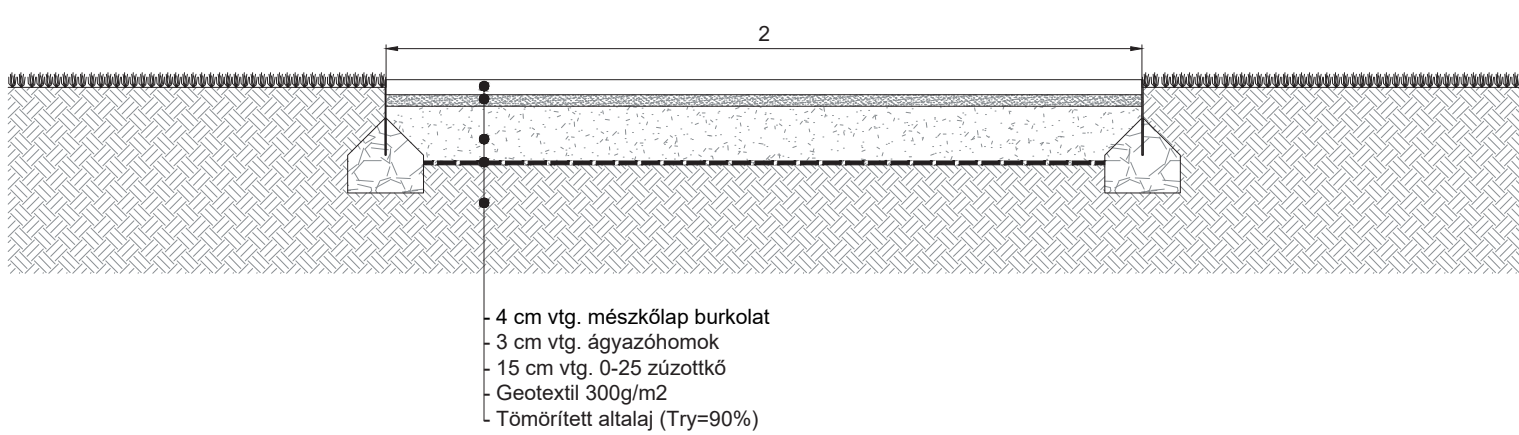


Részletrajzok 1:20

Ülőtámfal



Mészkőlap burkolat

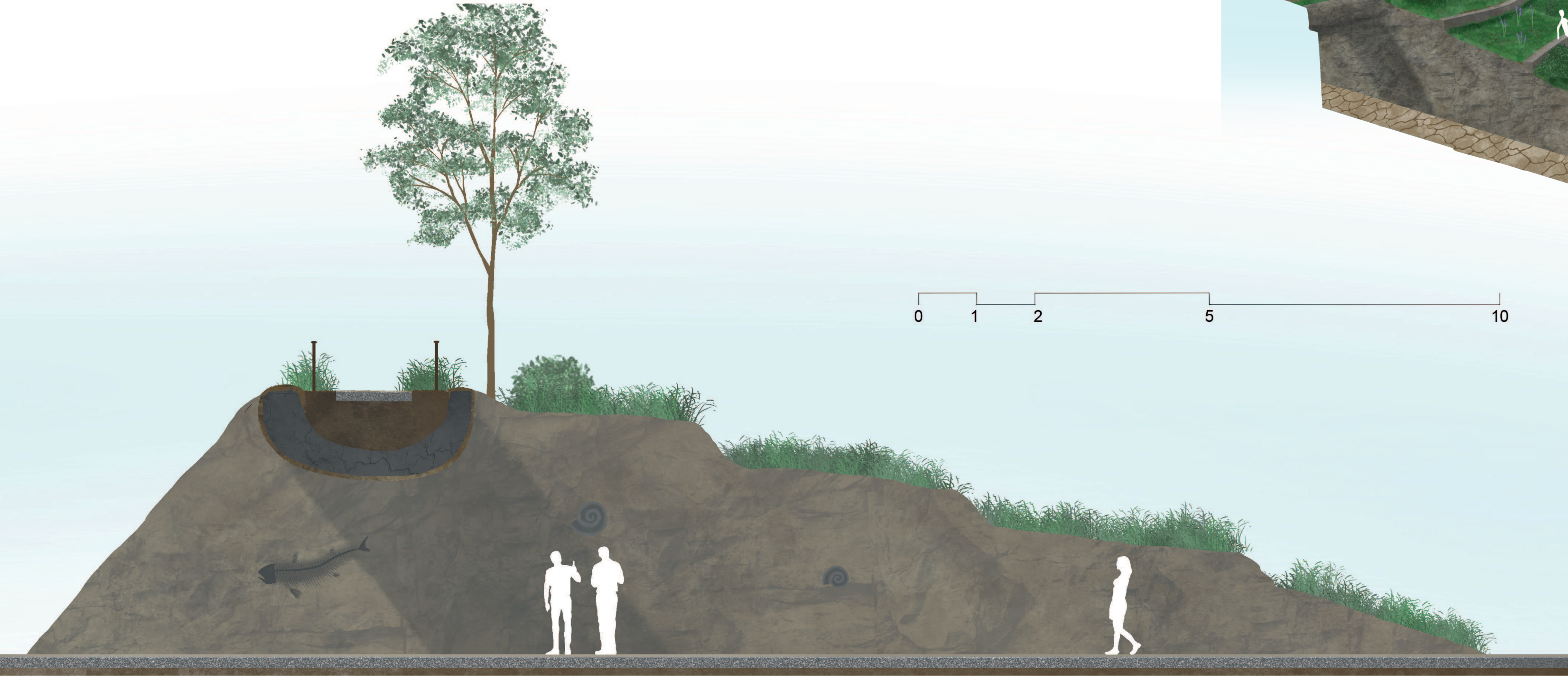


A bal felső ábra a tervezett ülőtámfalakat mutatja be 3 nézőpontból. Megfigyelhető rajta a tört/pattintott és vágott felületek viszonya, az alapozása és az elemek általános méretei. Ezek a mészkőtámfalak egy vasbeton alapozásra kerülnek, mely megakadályozza, hogy az egyes elemek az idő előrehaladtával a statikai terhelések és a talajmozgás által egymástól elmozduljanak. Ez alatt egy zúzottkő ágyazat van, melyet alulról 300 grammos geotextil határol.

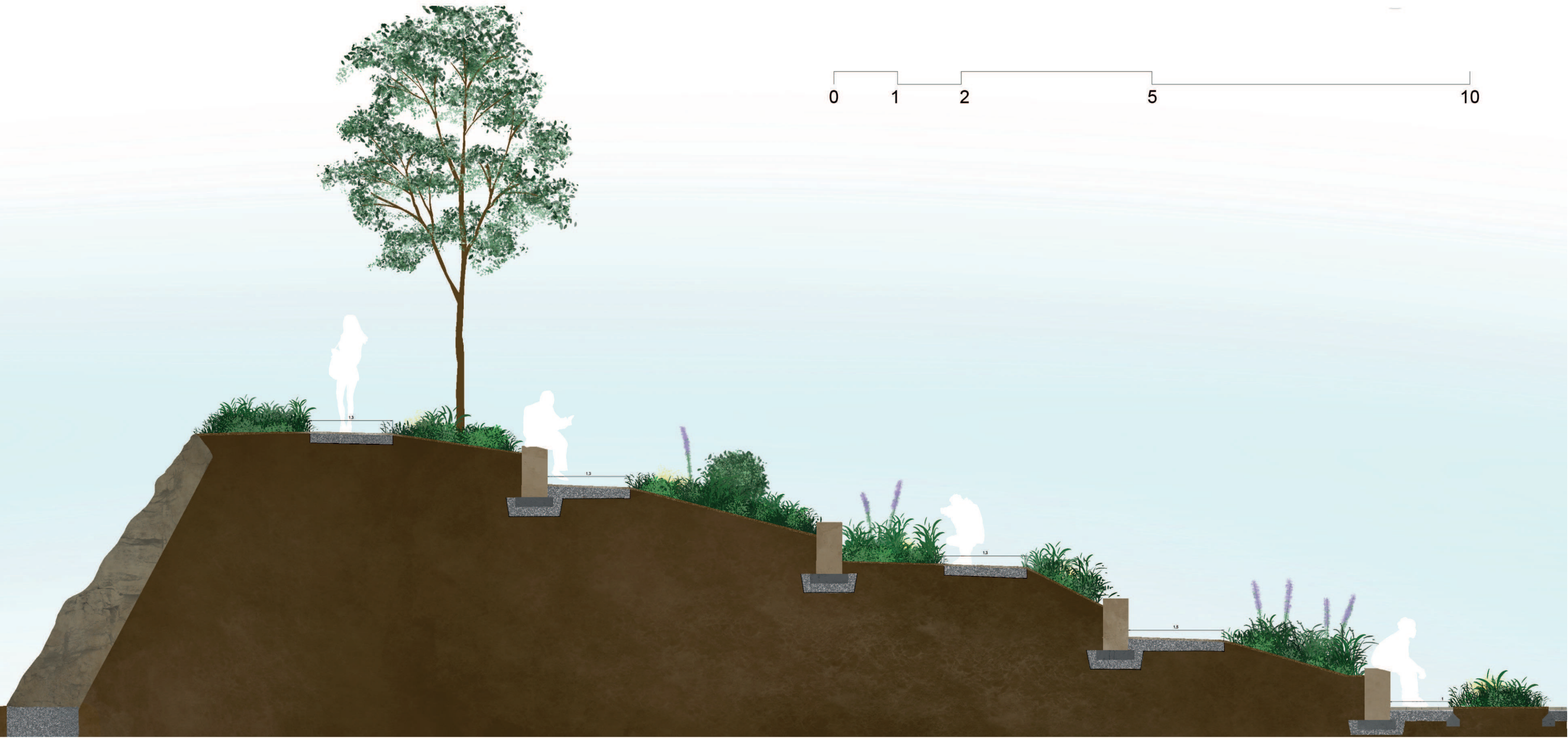
Alatta az elemes burkolat rétegrendje látható, mely egy kört képez a területen. Ez a burkolat oldalról betonágyazatba helyezett fémszegélyt kapott. Alapozásként pedig 3 cm ágyazó homok és 15 cm zúzottkő helyezkedik el alatta. A felületébe pedig a tanösvény részét képező őslátnyomok lettek gravírozva.

Jobbra a szórt burkolatú út metszete látszik, melyen az út szélessége csak az arányok miatt van feltüntetve. Ezen utak változó szélességűek (1-1,3-1,5 m). Alapozása mindkettőnek 15 cm zúzottkő, melyre 2,5 cm 0-12-es zúzottkő kerül. A járófelületen ez a zúzottkő fehér színű, míg a környezetében található ásványi mulcs agyagbarna színt kapott. A felső ábra a szegéllyel ellátott utat mutatja, míg az alsó a szegély nélküli változatot.

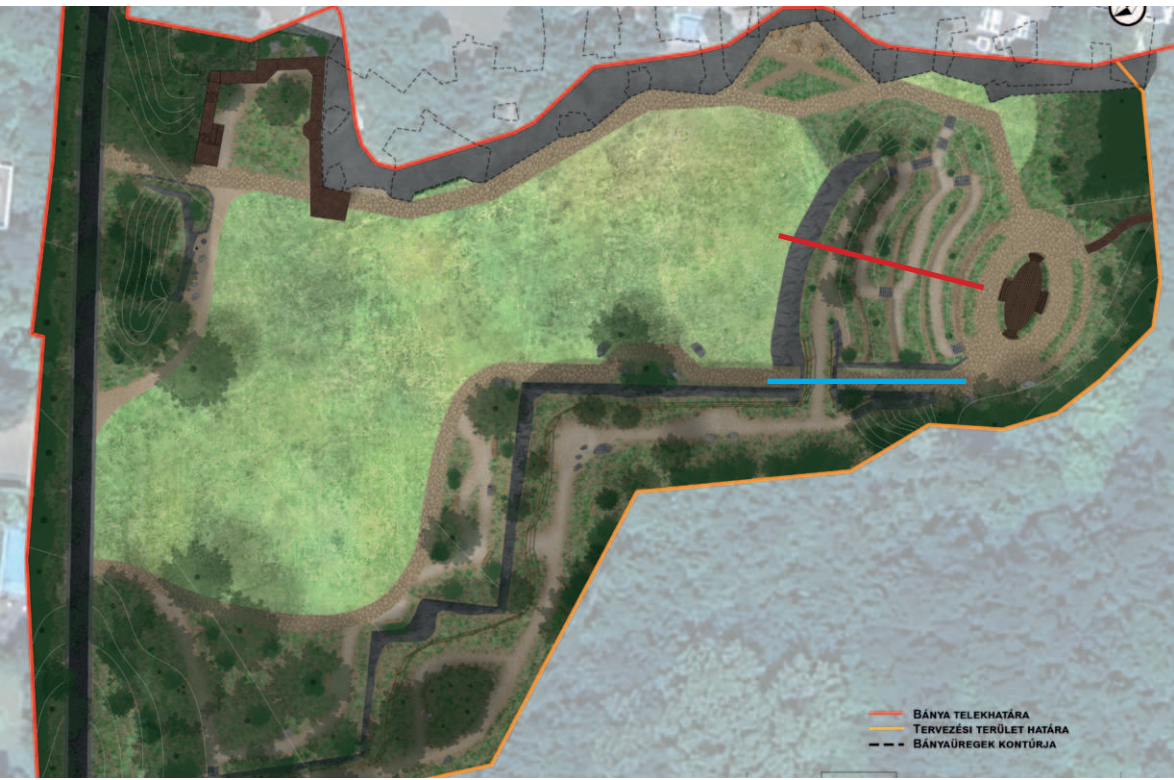
Híd metszet 1:50 (háttérben a teátrum terepplasztikája)



Teátrum metszet 1:50



Látványok





























A metszetek helyei. Piros az alsó metszet, kék a felső






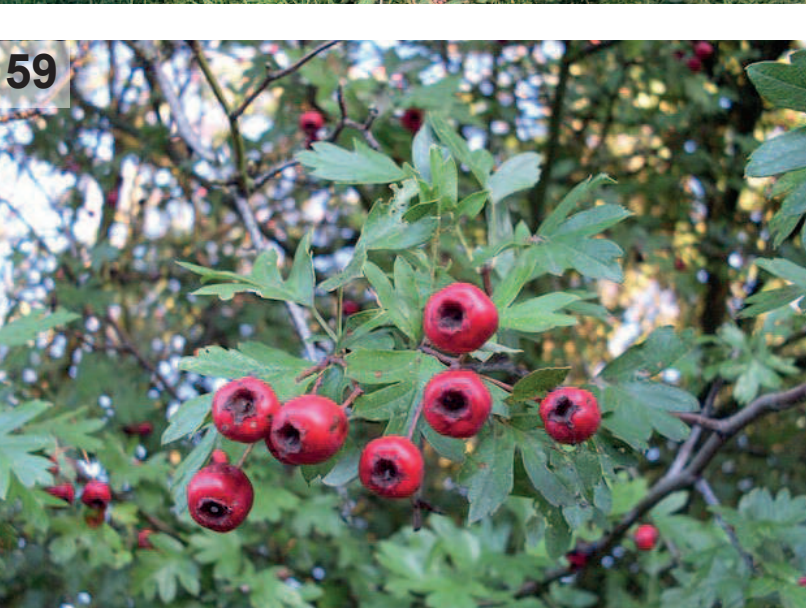
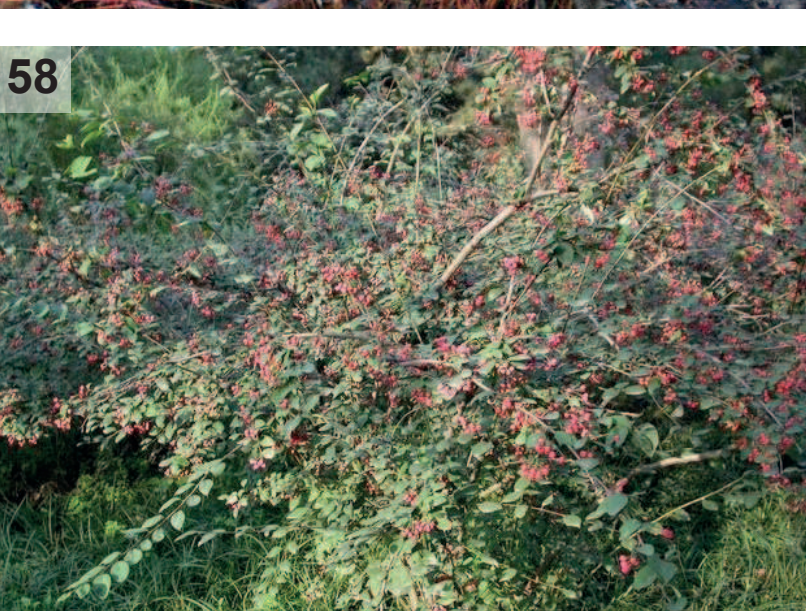




A baloldali saját készítésű metszeteken a tervezett teátrum terepplasztikája látható. 1:50-es léptékű és megfigyelhető rajta az utak és támfalak térbeli elhelyezkedése, alapozásuk. Az út esetében hajlékony alapozásról beszélünk, míg a támfalak esetében egy 15 cm vastag vasbeton alapra kerülnek rá a súlytámfalak, melyet alulról 15 cm vastag zúzottkő tart. Megfigyelhető rajta továbbá az a műszikla, mely a délnyugati meredek oldalát valamint a terepplasztika és a meglévő sziklafal közötti szurdokot stabilizálja. Ebben a tanösvény tematikájának megfelelően ősmaradvány replikák kerülnek bemutatásra.



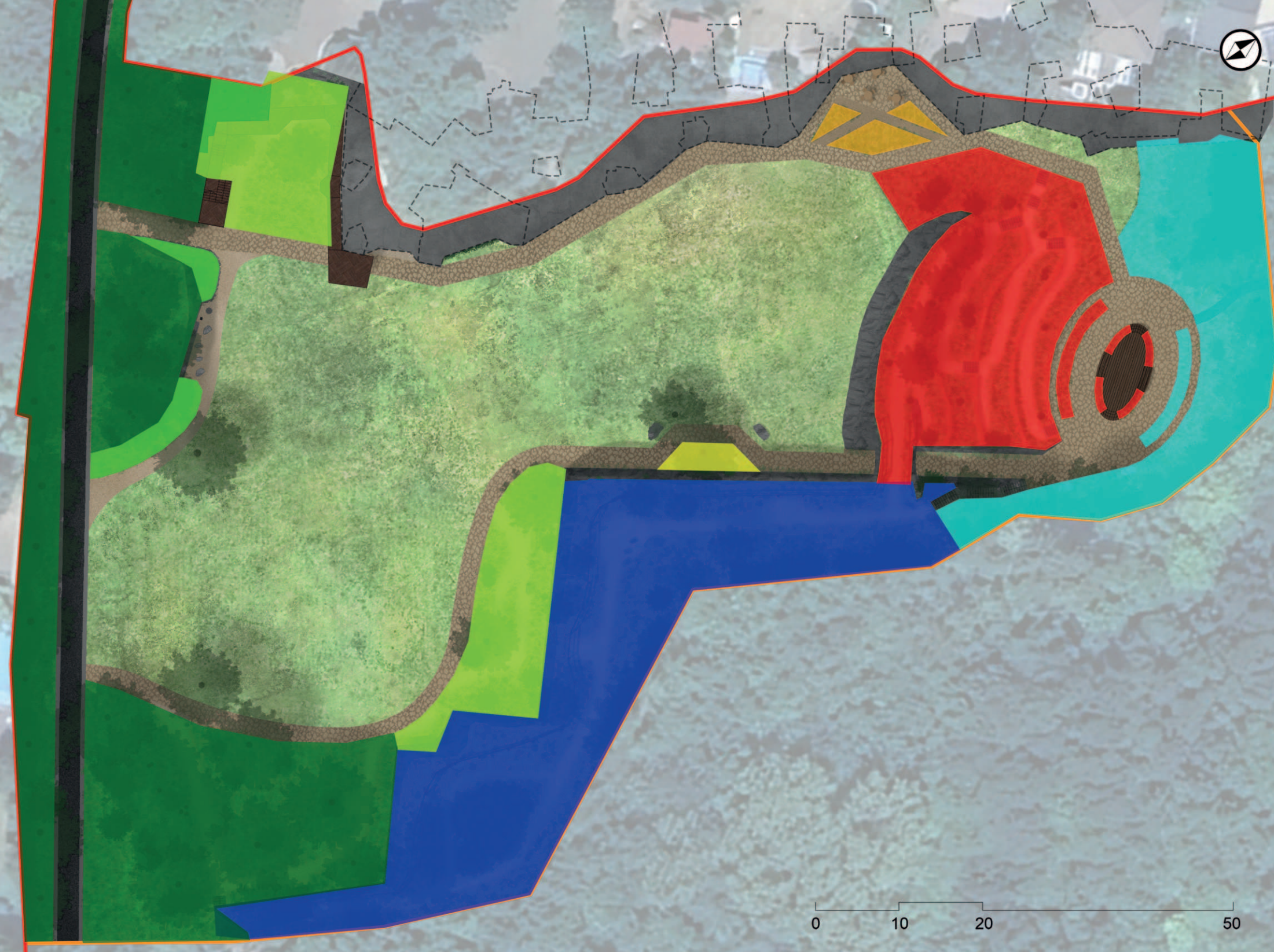
TERVEZETT ÉVELŐK











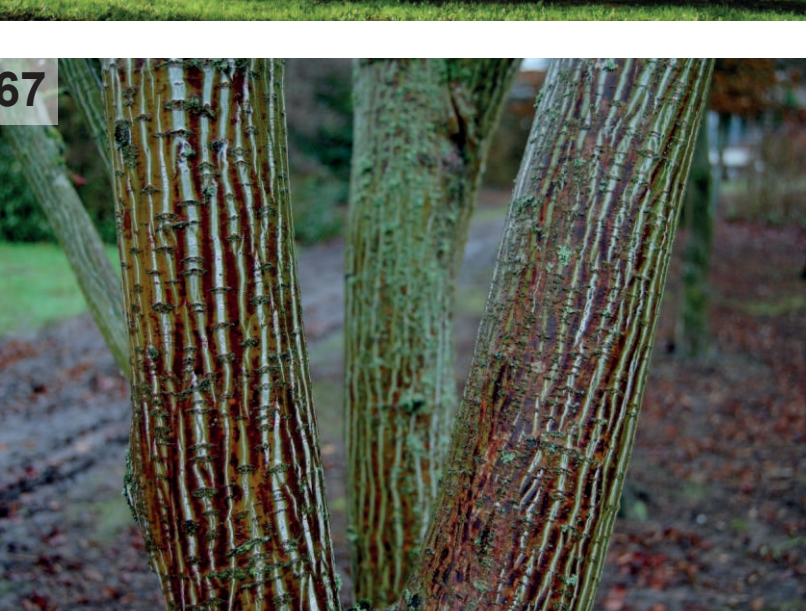


TERVEZETT FÁK ÉS CSERJÉK






























KIÜLTETÉSI KATEGÓRIÁK 1:500



TERVEZETT FÁK ÉS CSERJÉK



TERVEZETT ÉVELŐK



A bánya területén egy nagyobb terület-mű egybefüggő erdőállomány található, melyet elsősorban cser- és molyhos tölgy (*Quercus cerris*, *Quercus pubescens*), közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*), feketeenyő (*Pinus nigra*) alkot. Ezen felül található még a területen sajmeggy (*Prunus mahaleb*), ostorménfa (*Viburnum lantana*), fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) és bálványfa (*Ailanthus altissima*). Utóbbi nagyon erőteljesen gyomosítja a területet, ezért eltávolítása szükséges.

A növénykiültetés tervezésekor fontos szempont volt, hogy olyan növények kerüljenek elsősorban a területre, melyek honosak és jól tolerálják a szárazságot. Ezeket a növényeket olyan fajokkal egészítettem ki, melyek ugyan nem honosak, de a honos fajoknál jobban elviselik a klímaváltozást és emellett nem terjednek olyan agresszíven, hogy veszélyeztessék a jelenlegi, zárványként megmaradt növényállományt. Ezen növényállományhoz legközelebb a két kék terület helyezkedik el, ezért ide kizárólag honos növényeket terveztem, melyek egy része most is megtalálható a területen. A védettség alatt álló fajok esetében kizárólag olyanok kerültek tervezésre, melyek rendelkeznek kereskedelmi forgalomban lévő nemesített változattal, vagy (mint a *Stipa pennata* esetében) vetőmag formájában érhető el, amiből előnevelhető és kiültethető a területre. Céлом ezzel, hogy elősegítsük ezen fajok fennmaradását és ideális esetben az egyedszám növekedésének következtében indokolattanná váljon a faj egyedszintű védelme. A sötétkék színű jelölt terület esetében nyílt sziklagyepről beszélhetünk, míg a világoskék esetében erdősztyepről. Ezeket a kiültetéseket egy honos fajokból álló cserjesáv választja el a jelenlegi faállománytól.

A világoskék területtel szemben a teátrum terepplasztikáján egy napos, szárazságtűrő kiültetés kapott helyet, cserjékkel kiegészítve. A narancssárga területen az étkező évelőkiültetés található. Itt részben olyan növények jelennek meg, melyek az előző területen is előfordulnak. A sárga területen egy félárnyéki kiültetés van, mely cserjékkel párosítva háttérrel ad a tanösvény egyik állomásának. A sárgászöld területen egy napos, szárazságtűrő kiültetés kap helyet, melyben szintén megjelennek cserjefoltok. A világoszöld területre egy félárnyéki-árnyéki kiültetés lett betervezve. A sötétzölddel jelölt területen pedig egy árnyéki kiültetés kapott helyet, mely a délnyugati oldali telekhátár mentén egy háromszintes növényállománnyá alakul. A növényfajok kiválasztásánál felferült, hogy több helyen is egybefüggő gyepfoltok kerüljenek alkalmazásra, de a területen jelenlévő invazív fajok terjedése miatt elvettem az ötletet, nehogy a gyepfoltok is kárt okozzanak a jelenlegi növényállományban az agresszív terjedésük által.

A fajok kiválasztásánál megjelentek honos fajok is, illetve olyan fajok melyek jobban tolerálják a klímaváltozást, továbbá megjelenésükben hasonlítanak rájuk. Így a laikus szemlélőnek sem lesz idegen a kapott látkép.

A baira lévő összesítő táblázatban megfigyelhető a tervezett évelők virágzási ideje és virágzása. A díszfüvek esetében kalászt jelöl az időszakot, míg az egyetlen páfrány esetében levél. Az első oszlopban pedig a növények egyedi sorszáma található, mely alapján könnyen beazonosíthatók a mellékelt képeken.



