

SÁROSPATAK I. ANDEZIT BÁNYAÜZEM

TÁJRENDEZÉSI FELADATAINAK RÉSZLETES LEÍRÁSA

Tájépítészeti munkarész

Tartalom:

Helyszínrajz M=1:500

Metszet M=1:125

Leíró rész

Előzmények, adottságok

A bányák világörökségi kultúrtájban betöltött szerepe

A tájba illesztés kihívásai kőbányák esetében

Tájépítészeti javaslatok a bánya tájba illesztésére

Telepítésre javasolt fa- és cserjefajok

Összegzés

LEÍRÓ RÉSZ

Előzmények, adottságok

Jelen tervdokumentáció a Colas Északkő Kft. (3915 Tarcsl, Malom utca 10.) megbízásából, a Sárospatak I. andezit bányáüzem 2024 és 2033 közötti időszakra vonatkozó tájrendezési feladatainak részletes szakmai leírását, ábrázolását tartalmazza a Sárospatak 0710/2, 0710/3, 0710/4 hrsz-ú területekre vonatkozóan.

A már jelenleg is rendezés alatt álló, és a 2024 - 2033 közötti időszakban folyamatosan rendezendő, mintegy 300 m hosszú bányafal szakasz a bányagödör északkeleti részén található. A tájrendezéssel érintett bányafal eredeti magassága 13 m.

Az üzemeltetés során folyamatosan frissített, naprakész és pontos geodéziai felmérések alapján az üzemeltető bányamérnökei részletes tervet dolgoztak ki a tájrendezési kötelezettség teljesítésére, az elérni kívánt állapothoz vezető módszerek kidolgozására. Ezek

lényege, a maradó rézsút 300 m bányafal szakaszon a jelenlegi 75-85°-al szemben robbantásos technológiával 60-65°-ra kell beállítani, három építési szakaszon, 2033-ig bezárólag. A bányászati tevékenység felhagyását követően a bányaudvar egyenletessé tételét meddőanyag ráhordásával és szétterítésével a +102 mBf szinten és a fölött 6 000 m² felületen kell elvégezni. A bányavállalkozó Colas Északkő Kft. célja az újrahasznosítás vonatkozásában, hogy a tevékenysége folytatásában érintett bányatelek területén megszüntesse a veszélyes rézsűket, balesetveszélyes terepviszonyokat. Miután a tájrendezés befejeződik, a növényzet a felületet benövi, és vadgazdálkodási területként újrahasznosításra kerülhet.

A képek 2024 novemberében készültek, éppen a fal előtti rézsűfeltöltés zajlik:



Jelen terv feladata a bányamérnökök által tervezett, tájrendezési célú munkálatok kiegészítése, finomítása tájépítészeti módszerekkel, a bánya lehető legjobb tájba illesztése céljából.

A bányák világörökségi kultúrtájban betöltött szerepe

Rálátás a bányafalra sem Sárospatak, sem a 37. sz. út felől nincs, mindössze a 37. sz. út túloldalán, a magasabban fekvő szőlőterületekről lehet rálátni a bánya ezen részére. A többi rész a domborzati viszonyok, illetve a felhagyott részeken már benőtt növényzet miatt innen sem látszik. Mivel a szőlőterületek a **Tokaj-hegyaljai történelmi borvidék kultúrtáj világörökségi helyszín** kapcsán kiemelt értékhordozók, így az innen feltáruló látvánnyal is kiemelten kell foglalkoznunk.

A Tokaj-hegyaljai történelmi borvidék kultúrtáj világörökségi terület kiemelkedő egyetemes értékét, ami alapján az Unesco listájára felkerülhetett, az alábbiak jelentik:

- a) az évezredes – 1561 óta dokumentált, 1737 óta zárt borvidékként működő –, ugyanakkor ma is eleven borászati kultúra, így a szőlőtermelés és az aszú bor készítése,
- b) a borászati kultúrával kölcsönhatásban formálódott tájkarakter, így a táj képe és szerkezete, valamint
- c) a térség gazdag és sokszínű kulturális öröksége, a Tokaj-hegyaljai lakosság társadalmi, kulturális, etnikai és vallási sokszínűsége, a Tokaji aszú különleges hírneve.

A tájkarakternek a borvidéken található mintegy 100 felhagyott és 34 működő bányatelek is szerves részét képezik, hiszen ezekben a bányákban bányászott kövekből épült a történelmi borvidék valamennyi épülete, útja, a kiemelt értékhordozóként kezelt támfalak, pincegádorok stb. Ma is ezeket a követ használjuk építőanyagként, amennyiben a tájba illő építményt

szeretnénk építeni. Tehát a bányák működése nélkülözhetetlen, éppúgy, mint környezetükkel való összehangolásuk tájépítészeti módszerekkel.

A tájba illesztés kihívásai kőbányák esetében

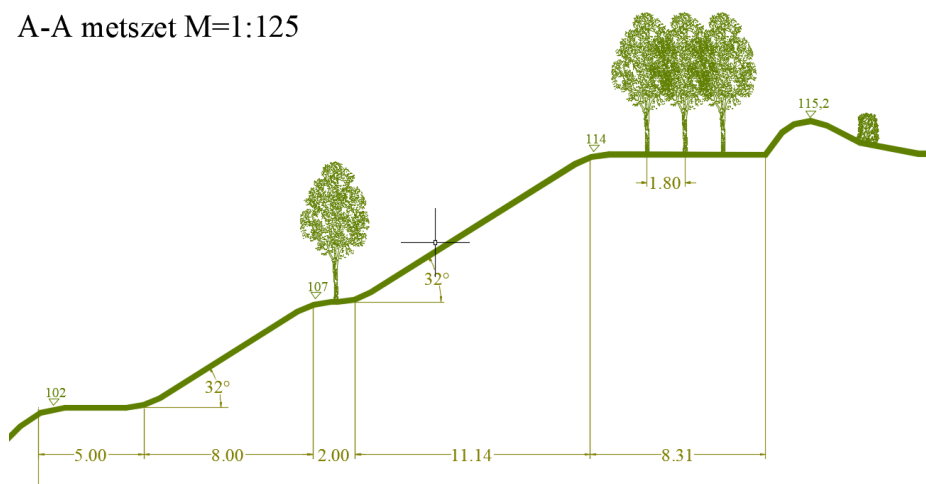
Az óriásra magasodó függőleges, éles kontúrú bányafalak látványa a dimbes-dombos tájban idegenül hat. Sok helyen a bányagödör melletti rendezetlen felszínű meddőhányókon invázió gyomnövények nőnek, veszélyeztetve a szomszédos természetes vegetáció fajösszetételét, és rontva a tájképet. Helyenként a bányagödör és a szomszédos területek között nincs semmiféle elválasztó sáv, ami a por-és zajszennyezés, illetve a balesetveszély mérsékelését szolgálná. A rendezetlen felszínnek, a hegyek domborulatának hiányos sziluettje kedvezőtlen tájképi hatást eredményezhetnek. Mindezeket összevetve a világörökségi helyszín védőterületébe eső sárospataki bánya tájba illesztése abszolút indokolt, fontos feladat.

Tájépítészeti javaslatok a bánya tájba illesztésére

A 13 m magas bányafal előtt kialakítandó rézsűk robbantásos technológiával való létrehozása során az üzemeltető a 60-65°-os hajlásszöget tűzte ki célul. Ezt a hajlásszöget a meddőanyaggal és humusszal való feltöltés során javasolt 30-35°-ra enyhíteni, ami két lábas rézsűnek felel meg, azaz a rézsű 1 m szintkülönbséget 2 m távolságon hidal át. A rézsűk köröm- és koronavonalát a természetes hatás érdekében javasolt íves keresztmetszettel kialakítani, hiszen az éles vonalak messziről is szembetűnőek, a mesterséges műtárgyakat idézve idegenül hatnak a tájban. Ezek az éles vonalak idővel általában maguktól is elmosódnak, de mivel magas agyagtartalmú meddőanyagról van szó, ami a rézsűket állékonnyá teszi, érdemes eleve így építeni őket. A rézsű töltését rétegenként, méterenként tömöríteni kell, a felső 50 cm-re magas humusztartalmú réteg kerüljön.

A fásítás a rézsűket kísérő vízszintes padkarészeken lehet sikeres. Jelen esetben az alábbi metszeten ábrázolt két szinten, a 102 és 114 mBf. magasságú szinteken alakítandó ki vízszintes sáv, a felső 8, az alsó 2 m szélességben. Ezzel a rézsű kétfelé osztható, a kisebb felületen a rézsű állékonysága sikeresebben biztosítható, az erózióveszély kisebb, valamint látványban a 2 m-es padkára telepítendő fasor takaró hatása is jelentős. A rézsű ferde felülete először gyepfelületként, majd spontán cserjésedés által cserjés-fás területként fog funkcionálni. A szabad felszínnek a bolygatás megszűnése esetén igen gyorsan spontán is gyepesednek főleg közönséges tarackbúzával (*Elymus repens*) és siskanádtippannal (*Calamagrostis epigeios*). A gyepfelület mielőbbi záródását, ezáltal az erózió megelőzését 5kg/100 m² szárazságtűrő fűmag keverék kiszórásával segíthetjük elő.

A-A metszet M=1:125



Telepítésre javasolt fa- és cserjefajok

A GeonSystem Kft. által készített „Sárospatak, Szemince-hegyi andezitbánya Teljeskörű Környezetvédelmi Felülvizsgálata” c. munka a bánya és környezete meglévő növénytakarását teljes körűen bemutatja. A nagymértékű bolygatás ellenére a természetes növénytakaróra utaló társulások foltokban a mai napig megtalálhatóak a bánya közvetlen környezetében, az alábbiak szerint:

„A bánya körül a peremek mentén egy fás-cserjés sáv (P2b, TDO: 2-3) húzódik, amely elválasztja a bányaterületet a környező szántóktól és gyepektől. A fás-szárúak közt honos fajok, elvadult gyümölcsök (birsalma (*Cydonia oblonga*), nemes alma (*Malus domestica*), közönséges meggy (*Cerasus vulgaris*)), valamint tájidegen inváziós fajok egyaránt előfordultak. Gyakori és domináns taxonnak bizonyult a cseresznyeszilva (*Prunus cerasifera*), amely helyenként zárt sávot képez. A szilva mellett megtalálható még a zöld juhar (*Acer negundo*), a fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*) és a közönséges dió (*Juglans regia*) is. A mélyárnyékot adó fák alatt üde lombos növények fordultak elő pl.: ükörkelonc (*Lonicera xylosteum*).

Az árnyékosabb, északias, északnyugatis kitettségekben a mezofilabb veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*) dominálta cserjefoltok is előfordulnak. A bányaudvar bejáratánál lévő egykori akácos területe lecsökkent (S7, TDO: 2), de a fehér akác (*Robinia pseudocacia*) a terület keleti részén lévő cserjésekben fasorokban nagyobb mennyiségben is előfordul. Az akác alatt mindig erősen fajszegény és nitrofrekvens aljnövényzet alakul ki. Az eredeti vegetációnak csak egyes geofita fajai élhetnek túl. A 5-10 centiméteres törzsátmérővel rendelkező akácosok fiatalok. Az akácos foltokban a lombkoronaszintet szinte kizárólag a fényigényes akác (*Robinia pseudo-acacia*) alkotja, elszórtan egy-egy mezei szillel (*Ulmus campestris*), vagy cseresznyeszilvával (*Prunus cerasifera*). A cserjeszintjében tövises cserjefajai húzódnak be. Az aljnövényzete igen szegényes és túlnyomórészt a nitrogén bőséget kedvelő, zavarástűrő és gyomfajok jelennek meg nagy egyedszámban.

A bányaperemen 2008-ban egy kisebb szobányi kiterjedésű csepleszmeggyes (*Prunetum fruticosae*, M6) is előfordult, amely csak egy keskeny sávot alkotott. Ez az élőhely mára eltűnt. Az erdőssztyepp zóna erdeinek egyik jellemző szegélycserjése, amelyben a névadó csepleszmeggy (*Prunus fruticosa*) a domináns faj. A xerotherm erdők szegélyén zárt, alacsony cserjést alkotó csepleszmeggy erősen sarjképző növényfaj. Az egykori cserjésben előfordult a törpemandula (*Amygdalus nana*), a jajrózsa (*Rosa spinosissima*) vagy a parlagi rózsza (*Rosa gallica*). A cserjéshez még a kökény (*Prunus spinosa*) alacsony egyedei járultak hozzá.

A kontinentális cserjések közül kis kiterjedésben előfordult még a tövises (*Pruno spinosae-Crataegetum*, P2b), amelynek kisebb természetes és másodlagos állományai találhatók meg a hegyen. A tövises a beerdősülési szukcessziósor egyik kezdő fázisának tekinthető. Strukturáltságára jellemző az alacsony termetű (max. 2-2,5 m) tüskés bokrok jelenléte, amelyek térbeli elhelyezkedése és egymástól való távolsága változó, utóbbi a szukcesszió előrehaladottságától függ. A területen jellemzően foltoszerűen terjed, és 3-5 méteres sávokat alkot. Ha a fás szárú összetételét megnézzük, akkor a társulás jellemző cserjefajai a kökény (*Prunus spinosa*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a gypűrózsa (*Rosa canina* agg.), és a különböző szeder-fajok (*Rubus fruticosus* agg.). A szukcesszió előrehaladtával megjelenik benne a mezei szil (*Ulmus minor*), a mezei juhar (*Acer campestre*) és a vadkörte (*Pyrus pyraster*).”

A bánya tájrendezése szempontjából ez a vizsgálati anyag kétféle fontos információval szolgál:

- kimutatja, mik azok az invázív fajok, amik az erősen degradált felületeken megjelentek, és terjedésük veszélyt jelent a vegetációra és a tájképre,
- valamint megtudhatjuk, melyek azok a honos, az eredeti vegetációt képviselő fajok, melyek életfeltételei kis beavatkozással a rendezendő területeken is biztosítható, tehát amik telepítése nagy valószínűséggel sikeres lehet.

Ennek tükrében a rézsűket tagoló vízszintes peremekre az alábbi fafajok telepítése javasolt:

- állományalkotó fajoként (minimum 60%) erdősávba:
Quercus petraea – kocsánytalan tölgy
Quercus cerris – csertölgy
- elegyfaaként (maximum 40%) erdősávba:
Tilia cordata – kislevelű hárs
Acer platanoides – korai juhar
Betula pendula – nyír
Pyrus pyraeaster – vadkörte
Sorbus torminalis – barkóca berkenye
Ulmus minor – mezei szil
Acer campestre – mezei juhar
Prunus avium - madárcseresznye

A fatelepítés erdészeti csemetével történjen, ami megeredésére ezen a kitett területen a legnagyobb esély van. A javasolt sortávolság: 1,8m, a javasolt tőtávolság 1,5m, ami természetes veszteséggel számolva éri el a kívánt sűrűséget.

Cserjesávként javasolt telepíteni akár a szélesebb peremekre, de mindenképp a védőtöltésre illetve a töltés külső oldalára, a bányaperem biztonsági kerítése mentén, vizuális és fizikai határolóként az alábbi fajokat, egymással váltakozva, 0,6 m-es sor-és tőtávolsággal:

Prunus fruticosa – csepleszmeggy
Crataegus monogyna - egybibés galagonya
Prunus spinosa - kökény
Rosa canina – gyepűrózsa
Amygdalus nana - törpemandula
Rosa spinosissima - jajrózsa
Rosa gallica - parlagi rózsa
Cornus sanguinea - veresgyűrű som
Lonicera xylosteum - ükörkelonc

A friss telepítések öntözéséről a telepítést követő első tavaszi és nyári, csapadékmentes időszakban gondoskodni kell. A telepítések ideális időpontja a késő őszi, lombhullást követő időszak.

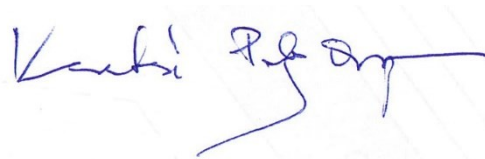
Fontos feladat természetvédelmi és tájvédelmi szempontból egyaránt az invázív, idegenhonos fásszárúak irtása. Ennek leghatékonyabb módja a kivágott egyednél a friss vágási felület gyomirtóval való beecsetelése az őszi időszakban. A területen elszaporodó, irtandó fafajok:

Robinia pseudo-acacia – fehér akác
Acer negundo – zöld juhar

Összegzés

Az általam javasolt tájépítészeti módszerekkel történő tájba illesztés a sárospataki bányauzem azon részét érinti, ami tájképi szempontból kritikusnak számít, ugyanis a közeli szőlőhegyről látható a rendezni kívánt bányafal. A világörökségi kiemelt egyetemes érték védelme érdekében a tájba illesztés már a kitermelés időtartama alatt megindult, és a bánya felhagyásáig folyamatosan zajlik. A gondosan megtervezett, pontos felmérésen alapuló, részletekre is kitérő, összehangolt bányamérnöki és tájépítész mérnöki tervek alapján megvalósuló tájrendezési munkák nyomán elérhető a terület tájba illesztése, világörökségi szempontból is elfogadható módon, a *„borászati kultúrával kölcsönhatásban formálódott tájkarakter, így a táj képe és szerkezete”* kiemelt egyetemes értékét nem sértve. A telepítésre javasolt fásszárú növények által alkotott erdőtársulás biztosítja a természetközeli társulások lágyszárú növényeinek megtelepedését az aljnövényzetben, a ruderalis gyomfajok kiszorítását, a rovarok, madarak és egyéb állatfajok újbóli megtelepedését a területen. Így az emberi beavatkozással a természetes folyamatok elősegíthetők, felgyorsíthatók lesznek, a bányatelek a felhagyás után élettel telik meg..

Tarcal, 2024. november 21.



Keresztesné Pataky Orsolya

okleveles tájépítész mérnök

névjegyzéki szám: K-05 0430