

**KÖRNYEZETVÉDELMI HATÁSTANULMÁNY
BUGYI XV. – HOMOKOS KAVICS
VÉDNEVŰ BÁNYATELEK MÓDOSÍTÁSA**

ÖSSZEÁLLÍTOTTA:

***BIOTIT BÁNYÁSZATI ÉS
KÖRNYEZETVÉDELMI
MÉRNÖKIRODA BT.***

TOTH FERENC
okl. bányá- és geotechnikai mérnök

A dokumentációban foglaltakkal egyetértek, megállapításait elfogadom:

SZATMÁRI IMRE
ÜGYVEZETŐ

Tartalom

1. Előzmények	3
1.1. A környezetvédelmi hatóság és a szakhatóságok állásfoglalásai, a nyilvánosság észrevételei az előzetes vizsgálatban, vagy a környezetvédelmi hatóság véleménye és a közigazgatási szervek, valamint a nyilvánosság észrevételei az előzetes konzultációban	3
2. A tervezett tevékenység – ideértve a kapcsolódó műveleteket és létesítményeket is – számba vett változatainak részletes leírása	3
2.1. A bányatelek adatai	3
2.2. A módosított bányatelek adatai	4
3. A keletkező bányameddő és a keletkező humusz készletfelmérésből ismert, várható mennyiségét m³ mértékegységben.	4
4. A bányagödör tervezett kiterjedésének és mélységének dokumentáció szerinti tervezett ismeretében kérem meghatározni a feltöltéshez szükséges összes anyagmennyiséget.	6
5. Számítással alátámasztott módon meg kell adni azt, hogy pontosan milyen mennyiségű inert anyag szükséges a bányagödör terepszintig történő feltöltéséhez.	7
6. A szükséges inert anyag mennyiség kiszámításához figyelembe kell venni az inert anyag tervezett szemcsenagyságát és térfogatsűrűséget, valamint a tervezett tömörségi fokot is.	7
7. A fent számított anyagmennyiségek ismeretében földtani keresztszelvényen be kell mutatni a tervezett rétegrendek szintjeit mBf. értékben is meghatározva.	7
8. A bányában alkalmazott technológia bemutatása	7
9. A tevékenység volumene	8
10. A tevékenység tervezett időtartama	8
11. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje (szállítási igényessége)	8
12. A bányatelek talajvízmérlege	8
13. A várható környezeti hatások becslése és értékelése	9
14. A vizeket érő hatások következtében a vizek – a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott – állapotában bekövetkező változás értékelése, valamint a tervben az érintett víztestekre és védett területekre meghatározott környezeti célkitűzés elérésének ütemezése	10
15. A környezetkárosodás, környezetterhelés hatásai elkerülésének, mérséklésének lehetőségei	10
16. Környezetvédelmi intézkedések	14
16.1. A feltöltésre alkalmazni kívánt inert anyag előállításához felhasználni tervezett inert hulladékok köre	14
16.2. A feltöltésre felhasználni tervezett inert anyag szennyeződésmertességének bizonyítására az inert anyag mintákból vizsgálni tervezett szennyezőanyagok köre	15
16.3. Ismertetni kell a beszállított/előállított és betöltött töltőanyag mennyiségi nyilvántartásának tervezett módját.	16
16.4. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően.	16

Mellékletek:

5. Környezetvédelmi térkép

1. Előzmények

1.1. A környezetvédelmi hatóság és a szakhatóságok állásfoglalásai, a nyilvánosság észrevételei az előzetes vizsgálatban, vagy a környezetvédelmi hatóság véleménye és a közigazgatási szervek, valamint a nyilvánosság észrevételei az előzetes konzultációban

A bányatelek módosítás előzetes vizsgálati eljárását a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya PE/KTFH/28353-36/2024 számú határozatával zárta le.

A bányavállalkozó neve: SZATMÁRI TRANSPORT Kereskedelmi, Szállítási, és Szállítmányozási Kft.
Címe: 2347 Bugyi, Vasvári Pál utca 5-7.
Cégjegyzékszám: 13-09-081709
A cég statisztikai számjele: 11805672-4941-113-13.
KÜJ: 102939668
KTJ: 102581033

2. A tervezett tevékenység – ideértve a kapcsolódó műveleteket és létesítményeket is – számba vett változatainak részletes leírása

2.1. A bányatelek adatai

A bányatelek Pest Vármegyében Bugyi nagyközség külterületén terül el.

A település statisztikai azonosító száma: 32027

A bányatelek sarokpont koordinátái:

Sarokpont száma	Y (m)	X (m)	Z (mBf)
1	654584.85	213305.85	98.0
2	654313.91	213384.42	97.5
3	654380.30	213456.39	97.5
4	654535.04	213624.04	97.5
5	654628.17	213537.25	97.7
6	654621.37	213529.92	97.7
7	654698.15	213454.26	98.0
8	654599.80	213325.44	98.1

Fedőlapja: +99.0 mBf.

Alaplapja: +87.0 mBf.

Területe: 6 ha 3161 m²

A bányatelekkel fedett ingatlanok helyrajzi számai: 01285/18.

2.2. A módosított bányatelek adatai

A módosított bányatelek sarokpont koordinátái:

Sarokpont száma	Y (m)	X (m)	Z mBf)
1	654584.85	213305.85	98.0
2	654313.91	213384.42	97.5
3	654380.30	213456.39	97.5
4	654535.04	213624.04	97.5
5	654541.63	213631.52	98.5
6	654699.65	213811.88	99.4
7	654726.38	213842.38	99.7
8	654805.85	213899.26	99.4
9	654817.10	213867.74	99.0
10	654845.20	213836.18	98.0
11	654891.07	213872.66	98.0
12	654926.09	213827.13	98.3
13	654796.95	213726.79	98.6
14	654791.20	213720.61	98.7
15	654699.63	213622.28	98.4
16	654635.59	213550.98	98.5
17	654635.49	213530.43	98.5
18	654628.17	213537.25	97.7
19	654621.37	213529.92	97.7
20	654698.15	213454.26	98.0
21	654599.80	213325.44	98.1

Fedőlapja: +99.0 mBf.

Alaplapja: +87.0 mBf.

Területe: 11 ha 3903.0 m²

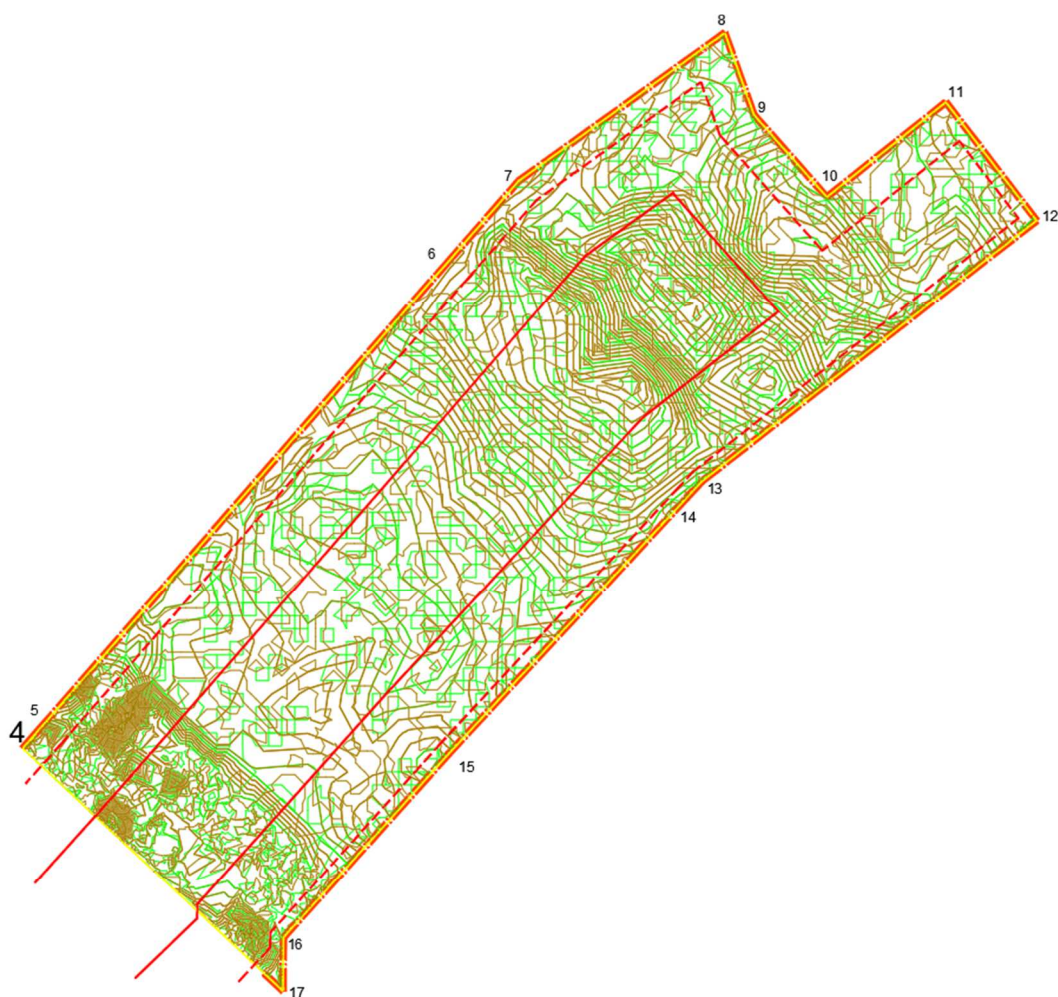
A bányatelekkel fedett ingatlanok helyrajzi számai: 01282/7, 01282/9, 01283 és 01285/18.

A PE/KTF/2852-18/2015 számú határozatban jóváhagyott technológia és a jóváhagyott termelési mennyiség nem változik.

3. A keletkező bányameddő és a keletkező humusz készletfelmérésből ismert, várható mennyiségét m³ mértékegységben.

Jelenleg a bányatelek területén 1835 m³ termőtalajt és 6370 m³ bányameddőt tárolnak.

A tervezett bővítési területen készletfelmérés alapján figyelembe véve a pillérben lekötött termőtalaj és meddőközet mennyiséget: 21148 m³ termőtalaj és 58173 m³ bányameddő kerül kitermelésre.



Név	2D terület	Földtani vagyon	Pillérben lekötött	Kitermelhető
termőtalaj	50742m2	24650 m3	3502 m3	21148 m3
meddőközet	50742m2	71038 m3	12865 m3	58173 m3

4. A bányagödör tervezett kiterjedésének és mélységének dokumentáció szerinti tervezett ismeretében kérem meghatározni a feltöltéshez szükséges összes anyagmennyiséget.



Név	Feltöltésre tervezett terület	Töltőanyag szükséglet
Töltőanyag	48436.24m²	285915

Feltöltés tervezett szintje: 97 mBf.

5. Számítással alátámasztott módon meg kell adni azt, hogy pontosan milyen mennyiségű inert anyag szükséges a bányagödör terepszintig történő feltöltéséhez.

A tervezett feltöltés összes anyagszükséglete (m ³)	285915
Rendelkezésre álló töltőanyag (bányameddő és termőtalaj (m ³))	87526
Idegen töltőanyag igény (m ³)	198389

6. A szükséges inert anyag mennyiség kiszámításához figyelembe kell venni az inert anyag tervezett szemcsenagyságát és térfogatsűrűséget, valamint a tervezett tömörségi fokot is.

Vízszint alatt 10-200 mm közötti szemcseméretű hulladéknak nem minősülő inert töltőanyag. Vízszint fölött 0-8 mm szemcseméretű inert anyag vagy meddőkőzet (a homoknak, vagy meddőkőzetnek megfelelően)

A végén 0,4 m termőtalajjal terítik a feltöltött területet.

Vízszint alatt a feltöltés egy rétegben történik, amelyet követ a 0-8 mm szemcseméretű réteg majd a termőtalaj. A termőtalaj terítés a feltöltést követő 3 hónap után történik, hogy a természetes tömörödés miatti szint süllyedés kiegyenlítése megtörténjen.

A feltöltés térfogatsűrűsége nem haladhatja meg a kavics természetes térfogatsűrűségét: 1.65-1.80 t/m³.

A tervezett tömörség a természetes tömörség körüli 70-80%.

7. A fent számított anyagmennyiségek ismeretében földtani keresztszelvényen be kell mutatni a tervezett rétegrendek szintjeit mBf. értékben is meghatározva.

6. számú melléklet a környezetvédelmi térképen kerül bemutatásra.

8. A bányában alkalmazott technológia bemutatása

A bányában a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.

TEAOR szám	Tevékenység megnevezése
08.12.	Kavics-, homokbányászat

A művelési rendszer: Sekély mélységű külfejtés; haladó rézsűfalas művelési rendszer, kotrás alkalmazásával.

Fejtési mód: Mélyásós szerelékű hidraulikus-, vedersoros- vagy dobóvedres-kotróval történő jövesztés.
A művelés folyamán két szintet, egy letakarító és egy termelő szintet képeznek ki.

A bányaművelés technológiáinak ismertetése

LETAKARÍTÁS - JÖVESZTÉS - FELDOLGOZÁS - RAKODÁS - SZÁLLÍTÁS - MEDDŐANYAG ELHELYEZÉS – TÁJRENDEZÉS

9. A tevékenység volumene

A bányatelek területén a tevékenységet a PE/KTF/2852-18/2015 számú határozatban foglaltak szerint végzik.

A környezetvédelmi engedélyben jóváhagyott technológia és a jóváhagyott termelési mennyiség nem változik.

A bányavállalkozó az éves kitermelhető mennyiséget 45 000 m³/év mennyiségre tervezi.

10. A tevékenység tervezett időtartama

Figyelembe véve a bányatelek ásványvagyonát, és a tájrendezés időtartamát a bányaművelés 10 éven belül befejeződik.

11. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje (szállítási igényessége)

Jelölések	Jármű-kategória megnevezése ÚT 2-1.109	Akusztkai jármű- kategória	Jel	A tevékenység szállítási igényessége jármű/nap
1.	Személy és kistehergépkocsi	I	szgk	4
2.	Szóló autóbusz	II	busz	0
3.	Csuklós autóbusz	III	cs-busz	0
4.	Könnyű tehergépkocsi	II	ktgk	0
5.	Szóló nehéz tehergépkocsi	III	ntgk	2
6	Tehergépkocsi szerelvénny	III	tgk-szer	12
7.	Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II	mkp	0

A bánya kiszállítási útvonala lakott területet nem érint.

A bánya kiszállítási útvonala: 01288 hrsz-ú út, amely csatlakozik az 5202 sz. országút.

12. A bányatelek talajvízmérlege

A bővítési területen kialakuló vízfelület maximális kiterjedése: 3.65 ha.

A jelenlegi mederfeltöltést követően a bővített bányatelken a vízfelület 2,16 ha-ral csökken.

13. A várható környezeti hatások becslése és értékelése

A környezeti elem	A hatást kiváltó ok	A kitettség időtartama	A környezeti hatás	Változás	A hatás jellege
Levegő	Munkagépek üzemelése	Tartós	Légszennyező anyagok	Időszakos terhelés	Visszafordítható
	Feldolgozó gépsor	Tartós	Légszennyező anyagok	Időszakos terhelés	Visszafordítható
Víz (felszíni és felszín alatti vizek)	Letakarítás, termelés	Tartós	Lefolyási viszonyok változása, vízszennyezés	A beszivárgás kis mértékben változik	Nem visszafordítható
	Munkagépek üzemzavar	Átmeneti	vízszennyezés	Átmenetileg határérték közelében	Visszafordítható
Hulladék	Munkagépek üzemzavar	Átmeneti	Környezet szennyezés	Időszakos terhelés	Visszafordítható
	Feldolgozás	Átmeneti	Környezet szennyezés	Időszakos terhelés	Visszafordítható
Föld (talaj, kőzet)	Letakarítás	Tájrendezés befejezéséig	Termőréteg, megszűnése, mikroklima változása	Rekultivációt követően részben regenerálódik	Nem visszafordítható
	Kitermelés	Tartós	Ásványvagyon csökkenés, a leművelt terület növekedése	Ásványvagyon készlet csökkenés	Nem visszafordítható
	Munkagépek üzemzavara	Átmeneti	talajszennyezés	Átmenetileg határérték közelében	Visszafordítható
Települési környezet	Termelés, szállítás	Időszakos	Légszennyező anyag, zaj, rezgés	Szálló porok, gázok hatása nem jelentős: zaj, szeizmikus hatás határérték alatti	Visszafordítható
	Szállítás	Tartós	Légszennyező anyag, zaj, rezgés	Szálló porok, gázok hatása nem jelentős	Visszafordítható
Élővilág	Letakarítás termelés, szállítás	Tartós	Növényzet, művelési ág, életfeltételek, flóra, fauna, tájképi jelleg változása	Ökoszisztéma ideiglenes változása, új életfeltételek kialakulása	Nem visszafordítható

Környezeti elem		Hatás előrejelzés
Talaj		A bányatelek határain belül
Víz		260 m
Levegő	NO _x	A bányatelek határain belül
	PM ₁₀	17 m
	Por	51 m
Zaj	Védett létesítmények irányába	28 m
	A bányatelek határától	136 m
Szállítás	PM ₁₀	6 m
	Por	15 m
	Zaj	18 m
Élővilág		A bányatelek határain belül
Emberi környezet		A bányatelek határain belül, láthatóság határán.
Kulturális örökség		-

14. A vizeket érő hatások következtében a vizek – a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott – állapotában bekövetkező változás értékelése, valamint a tervben az érintett víztestekre és védett területekre meghatározott környezeti célkitűzés elérésének ütemezése

A bányatelek területe és a tevékenység hatásai védett területet vagy vízbázist nem érintenek. A vizeket érő hatásokat az 1. mellékletben bemutattuk

15. A környezetkárosodás, környezetterhelés hatásai elkerülésének, mérséklésének lehetőségei

Javaslatok a légszennyeződés csökkentésére

A bányatelek légszennyező hatása lakóterületet nem érint. A letakarítás és a vízszint fölötti kitermelés fokozott kiporzását csökkenthetjük, amennyiben a kitermelést száraz időszakban nem végezzük valamint a kiporzást locsolással csökkentik.

A kiszállító utak pormentesen tartása pormentes burkolattal és locsolással történik. A diesel üzemű gépek környezetkímélő kivitelűek, a folyamatos karbantartással a káros anyag kibocsátás minimalizálható.

Javaslatok a földtani közeg, a felszíni és a felszín alatti vizek lehetséges szennyezésének csökkentésére

A vizsgált terület környezetében lévő területek bányászati és mezőgazdasági művelés alatt áll, a területen a földtani közeg és a talajvíz környezeti állapotát károsító (szennyező) tevékenységről nincs tudomásunk.

A telepítési munkálatok, valamint a bányászat során a felső földrétegek eltávolítása esetén a talaj és a talajon keresztül talajvíz is szennyeződhet. Ennek elkerülésére érdekében a földmunkagépek és az építési eszközök műszaki és környezetvédelmi vonatkozású ellenőrzésére, kiválasztására fokozott figyelemmel kell lenni.

A területen esetlegesen bekövetkező balesetektől vagy a munkagépek, berendezések, szállító járművek meghibásodásból származó kenő-és üzemanyagok talajra kerülése esetén az elfolyt szennyezőanyagokat az átítatott közeggel (talaj) együtt haladéktalanul zárt tároló edénybe össze kell gyűjteni és a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell kezelni. A területen csak kifogástalan állapotú munkagépek és zöldkártyával rendelkező szállítóeszközök alkalmazhatók a szennyezés elkerülése érdekében.

A letermelendő humuszos termőtalajokat a Humuszgazdálkodási terv alapján, a helyszínen létrehozandó zöldterületek kialakításánál kell hasznosítani. A fel nem használt humuszos talajtömegek elszállításáról és felhasználásáról az illetékes Növény egészségügyi- és Talajvédelmi Állomás szakvéleményének kikérése után lehet intézkedni.

Szennyezett talaj a korábbi területhasználat alapján nem várható.

A havária események elhárítására üzemi kárelhárítási tervet kell készíteni a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 45.§-a (8) bekezdésének a) pontjában továbbá a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet 1. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően.

A kárelhárítási tervben szabályozni kell a környezeti károk forrásának megszüntetésére és a károk felszámolására hozandó intézkedéseket, az elhárításban résztvevő személyek és eszközök listáját, valamint az esemény dokumentálásának a módját, az értesítendő felelősök és hatóságok körét.

Az esetleges balesetektől keletkező havária eseményekre részletes Intézkedési tervet (Havária terv) kell készíteni, és az abban foglaltakat a legmesszebb menőkig be kell tartani.

A termelési területről a külső csapadékvizek kirekesztésére és elvezetésére vízvédelmi rendszer létesítése nem szükséges.

A terület bányászati igénybevételének megkezdésekor a letakarítás során a letermelt termőtalajból és meddőközetből a termelési terület határán védőtöltés kerül kiépítésre. A védőtöltés a külső vizek behatolását megakadályozza.

A bányauzem körüli védőtöltés biztosítja azt, hogy a külső területekről felszíni víz ne kerüljön a bányatóba.

Javaslatok az élővilágot érő lehetséges szennyezésének csökkentésére

A letakarítási munkálatokat vegetációs időszakon kívül (október – március) végzik. A rézsűket úgy kell kialakítani, hogy a partifecskék ne létesítsenek költőhelyet így a bányászat nem zavarja az életterüket.

A tervezett termelési területeken védett növények és állatok nincsenek. Amennyiben a letakarítás során madárfészket észlelnek, úgy a munkálatokat a költési időszakban szüneteltetik. A rekultiváció során a növénytelepítéskor a termőhelynek megfelelő őshonos fajokat kell választani. Ügyelni kell a cserjeszint megfelelő kialakítására is, kerülni kell az agresszív adventív fajok telepítését. A helyesen kialakított, több szintű és több soros növényzet védelmi szerepén túl, jó élőhelyet nyújt a terület állatvilágának.

A tájrendezés során törekedni kell arra, hogy új, magas minőségű élőhelyek alakuljanak ki, a tájrendezési tervek készítésekor és a műszaki megoldások megválasztásakor fokozottan figyelembe kell venni az ökológiai szempontokat.

A tó hasznosításából egyértelműen ki kell zárni a halászati hasznosítást, az intenzív haltelepítést valamint a bolygatással járó tevékenységeket mivel ez a tó érzékeny vízminőségében helyrehozhatatlan károkat okozna a sürgősségtelen tápanyag-terhelés folytán.

Javaslatok a táj és az épített környezetet érő lehetséges károsítások csökkentésére

A rekultiváció során a kavicsbánya-tó tájba illesztését, tájképi értéknövelő tényezőként kell végezni, amely köré további többszintű takaró növényzónák telepítése célszerű.

A kitermelési munkálatokkal összefüggő földdeponálásokat rendezetten, a tervezési területen belül kell megvalósítani.

A depóniákat erózióvédelmi és tájképvédelmi szempontból is érdemes füvesíteni. A földdepóniákat és a mentett termőtalajt a rekultivációhoz teljes mennyiségben fel kell használni.

A rekultivációs munkálatokat a kitermeléssel párhuzamosan — nem csak a bányászati tevékenység felhagyása után — kell végezni. Az egyes területeken, ahol a kitermelés véget ért, a terepet a végleges formájában, az utóhasznosítási terveknek megfelelően rendezni kell. Ezeket a rendezett területeket a továbbiakban bolygatni nem szabad, mert az élővilág természetes visszatepülése csak ebben az esetben biztosítható.

A bányászati tevékenység felhagyása után, az újrahasznosítás során tájba illő módon kell rendezni a területet. A tereprendezés során kerülni kell a látványosan kiemelkedő tájidegen terepformákat (mesterséges dombok, töltések, stb.).

A kialakuló vizes élőhelyek természetvédelmi és tájképi szempontból is értékesek, turisztikai vonzerővel is rendelkeznek.

Javaslatok a zaj és rezgés okozta lehetséges károsítások csökkentésére

A kavicsbánya technológiai egységeinek üzemelése, illetve a szállítási forgalom közvetlen és közvetett hatásterületén zaj- és rezgésvédelmi szempontból nem érint védendő létesítményeket.

Javaslatok a hulladékgazdálkodásra vonatkozóan

A hulladék jellemzőjének, típusának megfelelő hulladékgyűjtő edényzetek a hulladék várható mennyiségének megfelelő számban történő beszerzése és elhelyezése javasolt a bányatelken.

Törekedni kell a hulladékok minél nagyobb arányú szelektív gyűjtésére, a hasznosítható hulladékok értékesítésére, szerződéses kapcsolatok kialakítása a környezetvédelmileg megfelelő feldolgozást biztosító szervezetekkel.

A veszélyes hulladékok szelektív gyűjtését, ill. a vonatkozó jogszabályi előírás szerinti munkahelyi veszélyes hulladék gyűjtőhelyet ki kell alakítani.

A veszélyes hulladékot a keletkezést követően a legrövidebb időn belül el kell szállíttatni.

A keletkező hulladékok kezelésére vonatkozó szabályzat kiadása és szigorú nyilvántartási rendszerének bevezetése, az átadás és ártalmatlanítás megtörténtének pontos bizonylatolása. Ennek alapján évente a 309/2014. (XII.11.) Korm. rendeletben előírt jelentést meg kell küldeni az illetékes Környezetvédelmi Hatóságnak.

Javaslatok az omlásveszély elleni védekezésre vonatkozóan

A kavicsos öszszlet és az azt fedő anyagok kohézió nélküli anyagoknak tekinthetők, habár gyakran cementáltak és kohéziós anyaghoz hasonlóan viselkednek.

Az általános szabály szerint kohézióval nem rendelkező anyagokból végtelen nagyságú egyetlen rézsű építhető akkor, ha a rézsű tervezett (β) hajlásszöge kisebb, mint az anyagra jellemző ϕ belső súrlódási szög.

A végrézsűt 23° -os dőlésszöggel kell kialakítanunk akkor a part biztonsággal fog megállni. A munkarézsű 38° – 40° -os megválasztása esetén kiküszöbölhető az omlásveszély.

Javaslatok a tűzveszély elleni védekezésre vonatkozóan

A bányában üzemelő gépeket tűzveszély szempontjából be kell sorolni és a besorolást a gépeken el kell helyezni. A gép esetleges tűzoltásához kézi poroltó készüléket kell alkalmazni. A készülékek számát, elhelyezését az üzemi utasítások tartalmazzák.

Technológiai és biztonsági feltételek

Az ásványi nyersanyag jövesztése a bányatelek határain belül az érvényes műszaki üzemi terv szerint a bányászati felügyeleti személy irányításával a fedőanyag eltávolítása után kotrással történik.

A 8/2022. (I. 26.) SZTFH rendelet értelmében az alábbiakat rögzítjük:

- a termőtalaj letakarítás a kitermelést legalább 15 m-rel megelőzi
- a fedőközet letakarítása a kitermelés határát min 5 m-rel megelőzi
- a munkaszintet min. 5 m szélességben rögzítjük.
- a munkarézsű dőlésszöge jövesztés közben 70⁰-os lehet. A munkarézsű magassága nem haladhatja meg a jövesztő gép magasságát.
- a műszak végén vagy a munkafront szüneteltetése esetén omlasztással biztosítani kell a stabil rézsűt a természetes rézsűszög létrehozásával.
- a biztonsági övezet határvonalát jól látható módon meg kell jelölni (pl. a környezettől élénken eltérő színű jelzőkerítéssel, láncsal, szalaggal, vagy 0,8 m-nél magasabb töltéssel).

Az üzemi utakat, melyeken a készletek közelíthetők meg idegen járművek is közlekednek jelzéssel, látjuk el (út kikarózása, jelző rendszer kiépítése stb.).

A bányaterületre való belépés minden járművezető, tájékoztatást kap az alábbiakról:

- a bányaterület neve,
- a sebességkorlátozás betartása,
- a közlekedésre használható út megjelölésének módja,
- rakodás megkezdése előtt a megengedett legnagyobb terhelhetőségről tájékoztatást kap a rakodást végző munkagép kezelője.

A bányaiüzemekben megvalósítandó biztonsági és egészségvédelmi követelmények minimális szintjéről szóló 15/2022. (I. 28.) SZTFH rendeletben foglaltak alapján “a munkáltatónak el kell készítenie, és naprakész állapotban kell tartania a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (Mvt.) 54 - 59. § -ok előírásainak teljesítését szolgáló és igazoló biztonsági és egészségügyi dokumentumot.”

A rendelet 3. § (2) szerint “a biztonsági és egészségügyi dokumentumban a munkáltatónak igazolnia kell, hogy meghatározásra és kiértékelésre kerültek a munkavállalókat fenyegető veszélyforrások, megfelelő intézkedéseket hoztak e rendelet előírásainak teljesítésére, a munkaterület és a berendezések kialakítása, használata és karbantartása biztonságos.”

A bányában a tevékenységet a Környezetvédelmi Felügyelőség által kiadott környezetvédelmi engedélyben előírtak teljes körű betartása mellett végézik.

A bányászati tevékenységhez technológiai utasítás, a gépekhez, berendezésekhez kezelési és karbantartási utasítás rendelkezésre áll.

Műszaki felügyeleti ellenőrzések rendje

A rendszeres és folyamatos ellenőrzéssel megelőzhető a környezetszennyezés és az ebből adódó havária valamint a tevékenység nyomon követhetősége biztosított.

Ellenőrzésre jogosult személyek:

- felelős műszaki vezető
- felelős műszaki vezető helyettes
- bányászati felügyeleti személy

Ellenőrzési kötelezettségek:

Felelős műszaki vezető vagy a felelős műszaki vezető helyettes a 8/2022. (I. 26.) SZTFH rendelet előírásai szerint köteles ellenőrizni heti egy alkalommal:

- a bányában a telepített munkahelyeket
- munkarézszűket, és a védőtöltéseket
- Megbizonyosodik arról, hogy a termelés az érvényes MÜT szerint történik, valamint, hogy a berendezéseket a kezelési és karbantartási utasításokat figyelembe véve használják.

Az észlelt hiányosságokat a felelős műszaki vezető Üzemellenőrzési naplóban, írásban rögzíti megjelölve a hiányosság kijavításának a határidejét és a teljesítésért kijelölt személyt.

A kijelölt felelős személy a rá kirótt feladatot tudomásul veszi és ezt az aláírásával minden esetben igazolja. A felelős műszaki vezető a visszaellenőrzés alkalmával bejegyzí a feladat teljesítését vagy ennek az elmulasztását.

Bányászati felügyeleti személy a 8/2022. (I. 26.) SZTFH rendelet előírásai szerint köteles ellenőrizni naponta legalább egyszer a következőket:

- bányában a telepített munkahelyeket
- munkarézszűket, és a védőtöltéseket
- munkagépeket és azok technikai állapotát (jelzőberendezések és fékek)
- az egyéni védőfelszerelések rendeltetésszerű használatát
- a munkavállalók állapotát és magatartását
- a szállító utak állapotát

Az észlelt rendellenességeket a Munkahelyi ellenőrzési naplóban rögzíti minden nap, kijelöli a feladat teljesítéséért felelős személyt és a teljesítés határidejét.

A felelős a rá kirótt feladat tudomásul vételét aláírásával igazolja. A munkahelyi vezető köteles a kiadott feladat teljesítését ellenőrizni és ezt a naplóban jegyezni.

16. Környezetvédelmi intézkedések

16.1. A feltöltésre alkalmazni kívánt inert anyag előállításához felhasználni tervezett inert hulladékok köre

A 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet - a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről 2. számú melléklet szerint:

Alapjellemezéshez szükséges vizsgálatok nélkül átvehető inert hulladékok

Azonosító kód	Leírás	Korlátozások
17 01 01	Beton	Elkülönített építési-bontási hulladékok*
17 01 02	Tégla	Elkülönített építési-bontási hulladékok*
17 01 03	Cserép és kerámiák	Elkülönített építési-bontási hulladékok*

17 01 07	Beton, tégl, cserép és kerámia keveréke	Elkülönített építési-bontási hulladékok*
17 05 04	Föld és kövek	A hulladék nem tartalmazhatja a talaj humuszos rétegét, tőzeget, továbbá szennyezett területről származó földet, köveket
20 02 02	Talaj és kövek	A hulladék csak kertekből, parkokból származhat, és nem lehet benne humusz, illetve tőzeg

*Az elkülönített építési-bontási hulladékok kis mennyiségben más összetevőket (pl. fémek, műanyagok, talaj, szerves anyagok, fa, gumi stb.) is tartalmazhatnak. A hulladék eredetét ismerni kell.

Nem tekinthető inert építési-bontási hulladéknak az a hulladék, amely külön jogszabályban szabályozott szerves vagy szervetlen veszélyes összetevőket (pl. azbesztet, bitument) tartalmaz vagy az építés során ilyen anyagokat használtak, illetve az épületben olyan termékeket tároltak vagy gyártottak, amelyekkel az építőanyagok szennyeződhetnek, és emiatt a hulladék már nem tekinthető inertnek.

16.2. A feltöltésre felhasználni tervezett inert anyag szennyeződésmertességének bizonyítására az inert anyag mintákból vizsgálni tervezett szennyezőanyagok köre

6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet - a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
2. melléklet:

Króm
Kobalt
Nikkel
Réz
Cink
Arzén
Molibdén
Szelén
Kadmium
Ón
Bárium
Higany
Ólom
Bór (B)
Szulfát
Foszfát (PO ₄ ³⁻)
Nitrát talajvízre
Nitrát felszín alatti vízre a talajvizen kívül
Ammónium

Alifás szénhidrogének (TPH) (mértékegység: µg/l)

Benzol és alkilbenzolok (BTEX) (mértékegység: µg/l)

16.3. Ismertetni kell a beszállított/előállított és betöltött töltőanyag mennyiségi nyilvántartásának tervezett módját.

A bányauzembe beszállított töltőanyagokkal kapcsolatban a bányavezetőnek üzemnaplót kell vezetnie a következő tartalommal:

- a) A beszállított töltőanyag mennyisége, összetétele, eredete
- b) A beszállított töltőanyagról kiadott teljesítmény nyilatkozat, amely tartalmazza a 9.3. fejezet szerinti szennyeződésvizsgálatot
- c) A beszállított töltőanyag átvételének és felhasználásának időpontja;
- d) Az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen az üzemzavar, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok oka, ideje és időtartama, az azok megszüntetésére tett intézkedések, továbbá betörés, lopás, baleset);
- e) A hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések.

16.4. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően.

A rekultiváció befejezését követően a tájrendezett bányató monitorizálása:

A tó figyelésére javasolt rendszer elemei a következők:

- tóvízszint figyelés és regisztrálás
- tóvíz minőség vizsgálat

Tóvízszint figyelés és regisztrálás

A tóba vízmércét telepítettek. A vízmérce hetente, azonos időpontban végzett, periodikus leolvasása javasolt.

Tóvíz minőség vizsgálat

A tóvíz optimális vizsgálati gyakorisága függ az adott körülményektől, a hasznosítás céljától és módjától.

A tájrendezett tavakban a tavat sem közvetlen, sem közvetett szennyezőhatás nem éri, a tó kialakulásától évenként egy alkalommal általános vízkémiai paraméterekre történjen vizsgálat. A vizsgálat terjedjen ki általános esetben a víz kémiai oxigén fogyasztásának, a vezető képességének, pH és lúgosság értékének, a kalcium-, magnézium-, nátrium- kálium-, klorid-, vas-, mangán-, nitrát-, nitrit-, ammónium- valamint foszfát-ion tartalmának a meghatározására. Abban az esetben, ha valamilyen szennyezés feltételezhető, célvizsgálatot kell végezni. Szükséges a valószínűsíthető szennyezőanyag azonosítása és koncentrációjának meghatározása. Az eredmény alapján szükséges a beavatkozás megtervezése, elvégzése.

Amennyiben az utóhasznosítás során a vizsgálati gyakoriságot valamely országos, vagy helyi szabályozás nem határozza meg, javasoljuk, hogy közvetlenül a tó hasznosításba vétele előtt kémiai, bakteriológiai és biológiai vízvizsgálatot végezzenek, majd évente ismételjék meg azt. A mért eredményeket a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek megküldik.