



VÉGH & VÉGH
MKT KFT.

WIENERBERGER zRt.

Építési-bontási és egyéb inert hulladékhasznosító telep
létesítésének előzetes vizsgálata


VEGH & VÉGH MKT Kft.
9500 Celldömölk, Sági u. 43.
Adatszám: 13173151-2-18
Árszám: 12600042-00160472-00200004

Dátum
2024.09.12.

VÉGH SZILÁRD
ügyvezető

Tervszám
I-071-2024

Együtt, biztonsággal a jövőnkért!

KÉSZÍTETTE: VÉGH&VÉGH MKT KFT.

2024. Szeptember

Felelősségvállalási nyilatkozat


Alulírott Végh Szilárd, Reményi Tamás és Mesterházy Attila nyilatkozunk, hogy az I-071-2024. tervszámú előzetes vizsgálat tervdokumentációban – a megbízó által közölt alapadatok alapján – az adatokból származó megállapításokra vonatkozóan felelősséget vállalunk.

Celldömölk, 2024. 09. 06.




Végh Szilárd
Környezetvédelmi szakértő

SZKV 1.1 – Hulladékgazdálkodás
SZKV 1.2 – Levegőtisztaság-védelem
SZKV 1.3 – Víz-és földtani közeg védelem
SZKV 1.4 – Zaj-és rezgésvédelem
Vas Megyei Mérnöki Kamara Nytsz 18-0555.



Reményi Tamás
Környezetvédelmi szakértő

SZKV 1.1 – Hulladékgazdálkodás
SZKV 1.2 – Levegőtisztaság-védelem
SZKV 1.3 – Víz-és földtani közeg védelem
Veszprém Megyei Mérnöki Kamara Nytsz.: 19-01035



Mesterházy Attila
Élővilág-és tájvédelmi szakértő

SZTV- Élővilágvédelem Sz-0060/2012.
SZTjV - Tájvédelem Sz-007/2010.

Tartalomjegyzék

1. ELŐZMÉNYEK.....	6
2. Általános adatok.....	9
2.1. Az előzetes vizsgálatot végző neve, székhelye, a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma	9
2.2. A Megbízó neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma	10
2.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz	10
3. A tervezett tevékenység, továbbá, ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai:	11
3.1. a tevékenység volumene.....	11
3.2. a telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása.....	13
3.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervekben rögzített módja, villamos légvezeték előzetes konzultációja esetén EOV-koordináta helyes (helyrajzszám-megjelölés nélküli) nyomvonala.....	13
3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	15
3.5. tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását	15
3.5.1. Szállítás.....	15
3.5.2. Hulladék átvétele	15
3.5.3. Hasznosítás	16
3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is,	19
3.7. a már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések,	19
3.8. a tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek:..	19
3.8.1. a telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás,	19
3.8.2. a telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés,	20
3.8.3. a megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés,	20
3.8.4. az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik,	20
3.8.5. egyéb – a bd)–bg) pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet,	20
3.8.6. a telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása;	20
3.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia,	20

3.10.	a ba)–bi) pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani,	21
3.11.	a telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat,	21
3.12.	nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket,	23
3.13.	a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján	23
3.14.	a számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását.....	23
3.15.	nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a tovább vezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése;	23
3.16.	az előző pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel;	24
4.	A KÖRNYEZETRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE	25
4.1.	Földtani közeg, felszíni, felszín alatti vizek.....	25
4.2.	Levegőtisztaság-védelem	30
4.2.1.	A környezet bemutatása	30
4.2.2.	Az üzemelés levegő-terhelése.....	31
3.1.1.	Levegőtisztaság-védelmi hatásterület meghatározása.....	34
4.3.	Éghajlatváltozással kapcsolatos megállapítások.....	40
4.3.1.	Számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése	41
4.3.2.	A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettsége értékelése.....	41
4.3.3.	Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan lehetséges hatások elemzése	42
	A tevékenység klímára gyakorolt közvetlen hatása nem jelentős, a gépek által felhasznált fosszilis tüzelőanyagok előállítása és a haszonanyag kiszállításakor azok felhasználása során szabadulnak fel üvegház hatású gázok. A tevékenység által okozott klímavédelmi szempontból okozott hatások kis mértékűnek tekinthetők.	42
4.3.4.	A hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés..	42
4.3.5.	A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása	42
4.3.6.	A tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási tényezőre.....	43
4.4.	Zajvédelem.....	43
4.4.1.	A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel	43
4.5.	Hulladékgazdálkodás.....	48

4.6.	Örökségvédelem	49
4.7.	Épített környezet	49
4.8.	Talaj	49
4.9.	Természetvédelem	49
4.9.1.	A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése	49
4.9.2.	A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai	56
4.9.3.	A kedvezőtlen hatások mérséklése	57
5.	Egyéb adatok	58
5.1.	<i>minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik;</i>	
5.2.	<i>ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezeti védelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell;</i>	
5.3.	<i>ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezeti védelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell;</i>	
5.4.	<i>Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételevel járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételei vagy elvi igénybevételei eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell.....</i>	

Mellékletek

- Meghatalmazás
- Szakértői jogosultságok igazolása
- Igazgatási szolgáltatási díj befizetésének bizonylata

I. ELŐZMÉNYEK

A WIENERBERGER zRt. (a továbbiakban: Megbízó, vagy bányavállalkozó) a Solymár 0143, 0144, 0146, 0145/7, 0145/28, 0105/I, 0134, 0137/2, 0106, 0136, 0135/I, 0135/36, 0135/56, 0135/73-0135/78, 0105/3-0105/11, 0107/8, 0145/12, 0145/30-0145/48, 0145/50, 0145/51 hrsz.-ú ingatlanon nem veszélyes hulladékkezelési – hasznosítási – tevékenységet kíván végezni.

A tervezett nem veszélyes hulladékkezelési tevékenységet a „Solymár II. - agyag” védnevű bányatelek – már leművelt - területén kívánja végezni. A nem veszélyes hulladékhasznosítási tevékenységet a Megbízó több ütembe tervezi megvalósítani. A területrészek tevékenységbe történő bevonását a gazdasági és piaci helyzet alakulása fogja meghatározni.

A bányauzemben rendelkezésre álló infrastruktúra igénybevételével kívánja jelen tervezési területen folytatni a hulladékhasznosítási tevékenységét.

A tervezett tevékenység összhangban van az Európai Unió irányelvekkel és a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (továbbiakban: Ht.) 7. §-ában foglalt hulladékhierarchiával, miszerint a hulladékképződést elsősorban megelőzni kell, ha ez nem lehetséges, akkor a keletkező hulladékot újrahasználatra előkészíteni, újrafeldolgozni és hasznosítani kell, és csak ha ezek nem lehetségesek akkor lehet lerakni.

A bányaterület már nem művelt részén a szükséges rekultivációt, a Megbízó a 3.I pontban felsorolt hulladékok hasznosításával kívánja megoldani. A tevékenységre lehetőséget ad a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (továbbiakban: Ht.) 2. § (1) bekezdés 12. a) pontja, miszerint a „feltöltés: olyan hasznosítási művelet, amely során a célokra alkalmas nem veszélyes hulladékot használnak.

Az új hulladék irányelvben foglaltak szerint: „A hulladékpolitikának az erőforrások felhasználásának csökkentésére kell törekednie, és előnyben kell részesítenie a hulladékhierarchia alkalmazását”

A hulladékhierarchia:

1. megelőzés
2. újrahasználatra való előkészítés

3. újrafeldolgozás
4. egyéb hasznosítás, például energetikai hasznosítás
5. ártalmatlanítás

„újrafeldolgozás”: olyan hasznosítási művelet, amelynek során a hulladék anyagokat terméké vagy anyaggá alakítják, akár azok eredeti használati céljára, akár más célokra. Ez magában foglalja a biológiai szerves anyagok feldolgozását is, nem tartalmazza azonban az energetikai hasznosítást és az olyan anyaggá történő feldolgozást, amelyet üzemanyagként vagy feltöltési műveletek során használnak fel;

A Ht. 92. § (3) bekezdése alapján. 2020. december 31-ig a nem veszélyes építési-bontási hulladék – a föld és a kő kivételével – újrahasználatra előkészítésének, újrafeldolgozásának és egyéb, anyagában történő hasznosításának – ideértve a feltöltési műveleteknél más anyagok helyettesítésére használt hulladékot – együttes mértékét a képződött mennyiséghez viszonyítva tömegében országos szinten legalább 70%-ra kell növelni.

A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 2. § 9. pontja szerint inert hulladék: olyan hulladék, amely semmilyen jelentős fizikai, kémiai vagy biológiai átalakuláson nem megy át; jellemzője, hogy nem oldódik, nem ég, sem más fizikai vagy kémiai reakcióba nem lép, biológiai úton nem bomlik, vagy nincs kedvezőtlen hatással a vele kapcsolatba kerülő más anyagra oly módon, hogy környezetszennyezést okozna, vagy károsítaná az emberek egészségét; további jellemzője, hogy teljes kioldhatósága, szennyezőanyag tartalma, valamint a csurgalékvíz ökotoxicitása elhanyagolható, és nem veszélyezteti a felszíni vizek, illetve a felszín alatti víz minőségét.

A fenti jogszabályhelyek alapján a tervezett tevékenység megfelel a magyar jogszabályoknak és összhangban van az uniós irányelvvel.

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenységet új tevékenységként kívánja engedélyeztetni a Megbízó. A tervezett környezethasználat, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 3. számú melléklete 107. pontja alapján:

Nem veszélyes hulladék-hasznosító telep:

- **10 tonna/nap kapacitástól**

A tervezett tevékenység a fenti volumen átlépése miatt előzetes környezeti vizsgálatához kötött a tevékenység.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével, illetve az engedélyezési eljárás lefolytatásával a Megbízó megbízta a Végh & Végh MKT Kft.-t (9500 Celldömölk, Sági u. 43.; adószám: 13173151-2-18 továbbiakban: megbízott), a megbízásra való meghatalmazást csatoltuk.

A kérelem elkészítéséhez az alapadatokat, hatósági iratokat, valamint a dokumentációkat a Megbízó biztosította a megbízott részére. A megbízott a vonatkozó jogszabályoknak, szabványoknak, valamint a műszaki irányelveknek megfelelően állította össze a dokumentációt.

Az előzetes vizsgálat dokumentáció a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 4. számú mellékletében előírt tartalommal készült. A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet I. melléklete 35. pontja alapján 250 000 Ft igazgatási szolgáltatási díj megfizetésre került a Pest Vármegyei Kormányhivatal számlájára, a befizetést igazoló bizonylat a mellékletek között megtalálható.

A tárgyi feltöltési területre csak olyan hulladékok kerülnek be, melyek alkalmasak a már nem művelt bányatelek rekultivációjához töltőanyagként, hiszen veszélyes összetevővel nem rendelkeznek, alapanyagukat tekintve megegyeznek a természetes anyagokkal (agyag, kavics, homok), ezáltal helyettesíteni lehet egyéb bányászati alapanyagokat (tömedékanyag), mely környezetvédelmi szempontból kifejezetten előnyös. Mérlegelés után, a telephelyre beérkező tehergépjárművek, behajtanak a feltöltendő területre a kijelölt útvonalon, ahol a térmester irányítása alapján a rakomány leborításra kerül.

2. Általános adatok

2.1. Az előzetes vizsgálatot végző neve, székhelye, a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma

Az Engedélyes a vizsgálat készítésével megbízta Végh & Végh MKT Kft.-t

Megbízott neve: Végh & Végh MKT Munka-, Környezet- és Tűzvédelmi Mérnökiroda és Szolgáltató Kft.

Megbízott székhelye: 9500, Celldömölk, Sági u. 43.

Tel: +36 (95) 421-698

Fax: +36 (95) 779-444

Honlap: www.veghesvegh.hu

Cégbejegyzés száma: Cg.18-09-105750/7

Cégbejegyzés időpontja: 2004. 01. 19.

Adószáma: 13173151-2-18

KSH száma: 13173151-7112-113-18

Kapcsolattartó: Végh Szilárd 70-336-6391

A vizsgálatot végző alkalmazásában lévő Végh Szilárd és Reményi Tamás környezetvédelmi szakértők rendelkeznek a szakértői tevékenység végzésére jogosító szakmai tapasztalattal. Szakértői tevékenység végzésére jogosító okirat száma:

Végh Szilárd: Vas Megyei Mérnök Kamara 347/2014.

Reményi Tamás: Veszprém Megyei Mérnöki Kamara 302/2015.

A dokumentáció elkészítésében részt vett – a vizsgálatot végző alkalmazásában lévő Mesterházy Attila, aki rendelkezik SZTV Élővilágvédelem és SZTV Tájvédelem szakterületeken szakértői tevékenység végzésére jogosító végzettséggel.

Szakértői tevékenység végzésére jogosító okirat számai: SZ-0060/2012., 14/420-2/2010.

A szakértői jogosultságot igazoló okiratok másolatai a mellékletben találhatóak meg.

2.2. A Megbízó neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma

Megbízó neve: WIENERBERGER Téglaiipari zRt.

Megbízó címe: 1119 Budapest, Bártfai u. 34

Megbízó adószáma: 10731637-2-44

KÜJ szám: 100170232

KSH szám: 10731637-2332-114-01

2.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

Telephely neve: „Solymár II. -agyag” védnevű bányatelek feltöltéssel érintett része

Címe: 1037 Budapest, Solymárvölgy

Solymár 0143, 0144, 0146, 0145/7, 0145/28, 0105/1, 0134, 0137/2, 0106, 0136, 0135/1, 0135/36, 0135/56, 0135/73-0135/78, 0105/3-0105/11, 0107/8, 0145/12, 0145/30-0145/48, 0145/50, 0145/51 hrsz.-ú ingatlan

Súlyponti EOY koordináták: X: 249 080; Y: 644 650

Település statisztikaazonosító szám: Budapest III. kerület – 18069

Solymár – 07384

Bányatelek területének nagysága: 94 ha 7903 m²

A bányatelek határvonalainak sarokponti koordinátái

Határpont	X _(EOV)	Y _(EOV)	Z _{Balti}
1.	249 549	645 018	140.0
2.	249 473	645 104	132.0
3.	249454	645 112	132.0
4.	249 410	645 168	140.0
5.	249 379	645 130	149.6
6.	249 360	645 141	148.1
7.	249 337	645 207	144.3
8.	248 880	645 148	150.4
9.	248 527	645 002	189.5
10.	248 602	644 817	174.5
11.	248 503	644 779	187.5
12.	248 583	644 191	193.0
13.	248 784	643 890	182.3
14.	248 945	643 904	162.3
15.	249 095	644 010	153.3
16.	249 221	644 091	153.7

17.	249 296	644 310	157.3
18.	249 257	644 362	158.9
19.	249 309	644 386	166.8
20.	249 329	644 396	167.7
21.	249 420	644 666	164.8

- 3. A tervezett tevékenység, továbbá, ha vannak más észszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai:**

3.1. a tevékenység volumene

A Megbízó az ingatlanokon, nem veszélyes hulladékhasznosítási tevékenységet tervez végezni. A hasznosítani tervezett hulladékok mennyiségét a várható piaci igény alapján az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

A hasznosítani kívánt hulladékok megnevezése, azonosító kódszáma és éves mennyisége a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet alapján:

Azonosító kódszáma	Megnevezése	Feltöltéshez, bánya rekultivációhoz hasznosítható mennyisége (t/év) (R5b)
01 03 06	meddő, amely különbözik a 01 03 04-től és a 01 03 05- től	150 000
01 04 08	kőtorrmelék és hulladékkavics, amely különbözik a 01 04 07-től	150 000
01 04 09	hulladékhomok és hulladékagyag	150 000
10 11 03	Üvegalapú, szálal anyagok hulladékai	150 000
10 11 12	üveghulladék, amely különbözik a 10 11 11-től	150 000
10 12 08	kiégetett kerámiák, tégla, cserepek és építőipari termékek hulladéka	150 000
17 01 01	beton	150 000
17 01 02	tégla	150 000
17 01 03	cserép és kerámia	150 000
17 01 07	beton, tégla, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-től	150 000
17 02 02	üveg	150 000
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	150 000
19 12 05	üveg	150 000
19 12 12	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	150 000

19 12 09	ásványi anyagok (pl. homok, kövek)	150 000
20 01 02	üveg	150 000
20 02 02	talaj és kövek	150 000
Összes maximális átvehető mennyiség (t/év):		150 000

Az ingatlanon üzemelni tervezett hulladékhasznosító telephelyen
hasznosítható nem veszélyes hulladék összes mennyisége nem haladhatja meg a 150.000 t/év mennyiséget.

A táblázat, a hasznosítandó hulladékok, egy évben hasznosítható, maximális mennyiségét tartalmazza. A hasznosítandó hulladékok mennyiségét a piaci viszonyok határozzák majd meg. Becslések alapján, a hulladékhasznosítási tevékenység a piaci viszonyoktól függően, legalább 25 évig fenntartható folyamat lesz.

3.2. a telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

A telephelyen a hulladékhasznosítást az összes szükséges hatósági engedély beszerzése után várhatóan 2025. I.-II. negyedévben kívánják megkezdni.

A tervezett tevékenységgel a Megbízó hosszú távra tervez. Állandó nyitvatartási idő nincs, csak előre bejelentkezéssel lehet hulladékot beszállítani, éjszakai üzemelés nem lesz. A kapacitáskihasználást a piaci viszonyok határozzák meg, így előre eltervezett időbeli megoszlása nincs meghatározva.

3.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervekben rögzített módja, villamos légvezeték előzetes konzultációja esetén EOV-koordináta helyes (helyrajzszám-megjelölés nélküli) nyomvonala

A területek				
helyrajzi száma	nagysága [ha m ²]	alrészlete	művelési ága	tulajdonosa, címe, tulajdoni hányad
Solymár 0146	7 ha 3 228	a	anyagbánya	WIENERBERGER Téglaiipari zRt. 1119 Budapest, Bártfai u.34 1/1
	2 ha 8 007	b	rét	
	1 ha 5 589	c	fás terület	

A területek				
helyrajzi száma	nagysága [ha m ²]	alrészlete	művelési ága	tulajdonosa, címe, tulajdoni hányad
	8 442 1 ha 720	d e	szántó erdő	
Solymár 0145/7	1 ha 9 833 1 ha 6 944	a b	anyagbánya fás terület	WIENERBERGER Téglaiipari zRt. 1119 Budapest, Bártfai u.34 1/1
Solymár 0145/28	8 ha 4486	-	kivett anyagbánya	WIENERBERGER Téglaiipari zRt. 1119 Budapest, Bártfai u.34 1/1
Solymár 0105/1	1 ha 5616	-	kivett agyagbánya	WIENERBERGER Téglaiipari zRt. 1119 Budapest, Bártfai u.34 1/1
Solymár 0145/39	3 ha 6295	-	kivett anyagbánya	WIENERBERGER Téglaiipari zRt. Budapest 1/1
Solymár 0143	3 ha 2965	-	kivett anyagbánya	WIENERBERGER Téglaiipari zRt. Budapest 1/1
Solymár 0144*	2575 3 ha 9190 1575 3984	a b c d	legelő kiv.meddőhányó kiv.saj.h. út kiv.meddőhányó	Magyar Állam Használati jogosultság: WIENERBERGER Téglaiipari zRt. Budapest
Solymár 0137/2	2 ha 9639	-	út	Solymár Nagyközség Önkormányzata

A rendelkezésre álló kapacitás nem meghatározható, hiszen a bányászati tevékenységet jelenleg is végzik, a területszakaszok leművelésének befejezte végén fennmaradt tájseb végett a rekultivációs tevékenység folyamatos. A hulladékhasznosítási tevékenység a rekultiváció érdekében végzendő, így azt a tevékenységet a rekultiváció befejeztéig kívánják végezni.

Solymár településrendezési terve szerint a tervezett tevékenységgel érintett terület besorolása: Má-I – általános mezőgazdasági terület

A Megbízó azon ingatlanokon, amelyek a bányauzem részét képezik, függetlenül azok besorolásától, jelenleg is bányászati tevékenységet folytat hatályos környezetvédelmi engedély és jóváhagyott műszaki üzemi terv alapján.

Ezen ingatlanokra a bányatelek jogi jelleg feljegyzésre került, és ezen ingatlanok a térképen is megfelelően lehatárolásra kerültek.

A tervezett nem veszélyes hulladékhasznosítási tevékenység megkezdésének nincs akadálya a helyi építési szabályzatról szóló Solymár Nagyközség Önkormányzat Képviselő-testületének 14/2016. (VII.22.) önkormányzati rendeletében foglaltak alapján.

3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

Építési-bontási és egyéb inert hulladékkal töltik fel a korábbi bányagödröt. A tervezett környezethasználatához építés nem kapcsolódik. Mobil irodakonténer és szociális helyiség, illetve hídmérleg a Megbízó üzemeltetésében lévő, a helyszínen rendelkezésre áll.

3.5. tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

3.5.1. Szállítás

A munkaterületre való beszállítás gyakorlatilag kizárólag kamionforgalmat fog jelenteni, személyszállítás céljából forgalom nem lesz.

A telephelyre szállított hulladékok mérlegelése a telephelyen történik.

A telephelyre egyedi megbízások alapján különböző cégek által végzett bontások/építések helyszíneiről, valamint lakosságtól kerül majd beszállításra építési-bontási hulladék azok későbbi hasznosítása céljából.

3.5.2. Hulladék átvétele

A hulladék a szállítójárművön érkezik a telephelyhez kapcsolódó irodakonténerhez. A beérkező hulladék helyszíni ellenőrző vizsgálatára először az irodakonténernél kerül sor. Ha itt a szemrevételezéskor, illetve a kísérő dokumentumok áttekintése során felmerül a hulladékszállítmány nem inert összetevőkkel való szennyezettségének gyanúja, úgy a telepvezető a szállítmányt nem engedi be a telepre. Továbbá amennyiben a szemrevételezéssel nem állapítható meg a hulladék besorolása, vagy az nem megfelelő az engedélyezettett átvehető hulladékozonosítóval, akkor a tehergépjármű rakományával együtt visszafordításra kerül az átvétel megtagadás mellett.

A beszállított hulladékok mennyiségének és minőségének regisztrálása a hulladékkezelő telep hitelesített hídmérlegén történik. A beérkező szállítmányok adatai rögzítése kerülnek. A mérlegelésnél minimálisan a következő adatok kerülnek rögzítésre:

- beérkezés időpontja,
- a szállító személyes adatai
- a szállított hulladék mennyisége és azonosító kódja,
- származási hely,
- megjegyzések, észrevételek.

A második ellenőrző vizsgálat a gödörben, a szállítójárműről való leborítást követően történik. A leborítást lehetőleg vízszintes felületen hajtják végre. Amennyiben a leborított hulladékban nem megfelelő összetevőket találnak, úgy az egész szállítmányt visszarakják a teherautóra és visszaküldik a származási helyére. Amennyiben a szállítmány megfelelőnek bizonyul, úgy a leborított hulladékot munkagéppel a megfelelő feltöltési helyre tolják és bedolgozzák.

A feltöltés úgynevezett talpdöntéses eljárással történik, azaz az inert hulladékot a gödörtalptól indulóan, egymásra terített rétegekben helyezik el.

A szállítójárművekről ledöntött hulladékot a rakodó munkagép vagy dózer teríti el.

A megbízó, a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014 (XII. 11.) Korm. Rendelet alapján nyilvántartásba veszi a beérkező szállítmányt.

Ezt követően a leürített tehergépjármű újra mérlegelésre kerül, így a hulladéknylvántartás átvételi része az adott szállításra lezárható.

3.5.3. Hasznosítás

A nem veszélyes hulladékkal történő hasznosítást a bányagödör már leművelt területén kívánják elkezdni, majd a leművelés előre haladtával folytatnák a hasznosítási tevékenységet.

A tevékenység a R5b egyéb szerves anyagok feltöltés formájában történő visszanyerése kezelési kódon történik. A hasznosítani kívánt hulladékok megnevezését, azonosító kódját és mennyiségét a 2.1 fejezetben bemutattuk.

A feltöltés felső rétegébe (megközelítőleg 30 cm) föld és kövek, valamint humuszos talaj kerül, a terület későbbi hasznosíthatóságának érdekében. A tárgyi feltöltési területre csak olyan hulladékok kerülnek be, melyek egyéb építőipari hasznosításra (pl. útalap, adalékanyag betonlapokhoz) nem alkalmasak, de felhasználhatók az egykori bányaterület rekultivációjához töltőanyagként, hiszen veszélyes összetevővel nem

rendelkeznek, alapanyagukat tekintve megegyeznek a természetes anyagokkal (agyag, kavics, homok), ezáltal helyettesíteni lehet egyéb bányászati alapanyagokat (tömedékanyag), mely környezetvédelmi szempontból kifejezetten előnyös.

Amennyiben a beérkező hulladékok nagyobb frakcióban érkeznek, mely nem felel meg természetes anyagok megfelelő helyettesítésére azok mérete, vagy frakciója alapján, akkor, hogy a telephelyre megfelelő sűrűségben kerülhessen a hulladék elterítésre az Engedélyes biztosítja a rendelkezésre álló kotrógéphez tartozó 1 tonnás verőfej, betonmorzsoló olló, vasvágó olló használatával a kívánt frakció kialakítását.

Az anyagmozgatást teherautók, homlokrakodó forgókotró vagy dózer végzi majd. A hulladékhasznosítási tevékenység végzéséhez a bányászati tevékenységhez is használt gépjárműveket fogják használni. (dózer, rakodógép, tehergépjármű stb.)

A Pest Megyei Kormányhivatal PE-06/KTF/03082-24/2021 ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyével hozzájárult évi összesen 750 000 m³/év anyag kitermeléséhez (200 000 m³/év agyag, 500 000 m³/év meddő, 50 000 m³/év humusz).

Jelen előzetes vizsgálati eljárásban a hulladékhasznosításra kérelmezett 150 000 t/év kapacitás a bányászati tevékenység engedélyezett kapacitásának töredéke. Ebből következik, hogy a bányászati tevékenységnél használt géppark gépkapacitása megfelel a hulladékgazdálkodási tevékenység végzéséhez.

A tervezett tevékenység összhangban van a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (továbbiakban: Ht.) 2. § (1) bekezdés 20. pontjával, miszerint a hasznosítás: bármely kezelési művelet – ideértve a válogatást is –, amelynek fő eredménye az, hogy a hulladék hasznos célú szolgál annak révén, hogy olyan más anyagok helyébe lép, amelyeket egyébként valamely konkrét funkció betöltésére használtak volna, vagy amelynek eredményeként a hulladékot oly módon készítik elő, hogy ezt a funkciót akár az üzemben, akár a szélesebb körű gazdaságban betölthesse.

A fenti definíció értelmében a hasznosítási technológia szükség szerint zúzás és a hulladékkal való bányagödör feltöltése együttesen.

A hulladék azáltal hasznosul, hogy megvan az a képessége, hogy a gödörbe való betöltést követően a természetes anyagokat tudja helyettesíteni.

A képesség az alábbi két jellemzőből fakad:

1. legkésőbb a hasznosítási művelet során eléri a megfelelő szemcseméretet valamint,

inertségi jellemzővel rendelkezik (Inert hulladék jellemzői: vízben nem oldódik, nem ég, illetve más fizikai vagy kémiai módon nem reagál, nem bomlik le biológiai úton, illetve nincs kedvezőtlen hatással a vele kapcsolatba kerülő más anyagra oly módon, hogy abból környezetszennyezés vagy emberi egészség károsodása következne be.

Továbbá elmondható, hogy a csurgalékvíz és annak szennyezőanyag-tartalma jelentéktelen, így nem veszélyeztetheti a felszíni vagy felszín alatti vizeket.

Ahhoz, hogy a hulladék bevezethető legyen a hulladékhasznosítási technológiába, szennyezőanyagoktól mentesnek kell lennie. Ezen kritériumnak megfelelése érdekében az átvenni kívánt hulladékokat előzetes laborvizsgálatokkal, valamint az átvételekor több ponton is ellenőrzik:

Laboratóriumi vizsgálat:

Az átvett hulladékokból a hatályos mintavételi szabvány szerinti mintavételi gyakorisággal ellenőrzik.

Az ellenőrzés célja, hogy a hulladékok alkalmasak a műszaki védelem nélküli lerakásra környezetvédelmi szempontból, vagyis feltöltéssel történő hasznosításra alkalmasak, és megfelelnek a Ht. 2. § (1) bekezdése 12. pontjában meghatározott feltételeknek.

Mivel a feltöltés, mint hasznosítási művelet részletszabályozását jogszabályban nem határozták meg, a vizsgálandó komponensek és azok átvételi határkoncentrációi tekintetében a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 2. mellékletében szereplő 2.1.-2 és a 2.1.-3 táblázatában foglaltak az irányadók.

Helyszíni ellenőrző vizsgálat (a hulladék átvétele pontnál már ismertetettek alapján):

A beérkező hulladék helyszíni ellenőrző vizsgálatára először az irodakonténernél kerül sor. Ha itt a szemrevételezéskor, illetve a kísérő dokumentumok áttekintése során felmerül a hulladékszállítmány nem inert összetevőkkel való szennyezettségének gyanúja, úgy a telepvezető a szállítmányt nem engedi be a telepre. Továbbá amennyiben a szemrevételezéssel nem állapítható meg a hulladék besorolása, vagy az nem megfelelő az engedélyezett átvethető hulladékozonosítóval, akkor a tehergépjármű rakományával együtt visszafordításra kerül az átvétel megtagadás mellett.

A második ellenőrző vizsgálat a gödörben, a szállítójárműről való leborítást követően történik. A leborítást lehetőleg vízszintes felületen hajtják végre. Amennyiben a leborított hulladékban nem megfelelő összetevőket találnak, úgy az egész szállítmányt visszarakják a teherautóra és

visszaküldik a származási helyére. Amennyiben a szállítmány megfelelőnek bizonyul, úgy a leborított hulladékot munkagéppel a megfelelő feltöltési helyre tolják és bedolgozzák.

A több pontú ellenőrzés biztosítja, hogy a tárgyi feltöltési területre csak olyan hulladékok kerülnek be, melyek felhasználhatók az egykori bányaterület rekultivációjához töltőanyagként, hiszen szennyező összetevővel nem rendelkeznek.

3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is,

A munkaterületre való be- és kiszállítás gyakorlatilag kizárólag teherautóforgalmat fog jelenteni, személyszállítás céljából forgalom növekedés nem lesz.

A beszállítás kezdetben a környékről, majd a gazdaságosság szem előtt tartása mellett távolabbról történhet, kiszállítás a tevékenység jellegéből fakadóan nem várható

3.7. a már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések,

Egyéb létesítmények (mobil iroda, szociális helység, mérleg stb.) rendelkezésre állnak, ahogy az előző pontokban a részletezése megtörtént.

A nem veszélyes hulladékhasznosítási tevékenységet a Megbízó több ütembe tervezni megvalósítani. A tevékenységgel érintett területekre az illetéktelenek bejutását, jogellenes hulladék elhelyezését meg kell akadályozni. (pl: kerítéssel, védőtöltés kialakításával stb)

3.8. a tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek:

3.8.1. a telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás,

A jelenlegi állapothoz képest a tervezett változás annyi lesz, hogy a telephelyen építési-bontási és egyéb inert hulladékok hasznosítását tervezik, oly módon, hogy ezen hulladékkal töltik fel a műveléssel már nem érintett bányagödröt, melyhez kotró – rakodó gép használatát tervezik. A tervezett környezethasználathoz építési művelet nem kapcsolódik. A telepítéshez nem szükséges mederkotrást végezni.

3.8.2. a telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés,

A telepítéshez nincs szükség szállításra, raktározásra, illetve tárolásra sem. A tevékenységgel érintett területen jelenleg is rendelkezésre áll a megfelelő infrastruktúra (mobil irodakonténer, szociális helyiség, hídmérleg).

3.8.3. a megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés,

A tervezett munkálatok során a normál üzemmenet mellett kommunális hulladék keletkezésével kell számolni, illetőleg kezelésüket kell megoldani (a hasznosított hulladékok nem ide tartoznak).

A kommunális hulladékok a dolgozók szociális szükségleteiből származnak, telephelyen hulladékgyűjtő edényzetbe gyűjtik és közszolgáltatóval kötött szerződés alapján elszállításra kerül.

3.8.4. az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik,

A tevékenység végzése során nem történik vízkivétel – fúrt kút a telephelyen nincsen -, illetve vezetékes energia ellátó rendszerrel nem rendelkezik az ingatlan.

A telephellyel szomszédos téglagyár rendelkezik fúrt kúttal, az ivóvíz igény, valamint a téglagyár technológiai vízigényének kielégítése céljából.

3.8.5. egyéb – a bd)–bg) pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet,

Nincs egyéb művelet.

3.8.6. a telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása;

Nincs bontási művelet.

3.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia,

Magyarországon már alkalmazott technológia.

3.10. a ba)–bi) pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani,

A dokumentációban szereplő adatok biztossága nem tekinthető 100%-osnak; az üzemelés első évének tapasztalatai szerint kell majd mérlegelni az engedélyekben foglalt mennyiségi adatok felülvizsgálatát.

3.11. a telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat,

A telephely térképi ábrázolása a mellékletek között megtalálható. A tervezett hasznosító telep szomszédságában É-i, Ny-i és D-i irányból is, mezőgazdasági hasznosítású területek találhatóak, melyek besorolása a területrendezési terv szerint: Má (általános mezőgazdasági terület). DK-i, K-i részén véderdő övezeti besorolású terület, valamint K-i irányban kertes mezőgazdasági övezeti besorolású (Mk) és kisvárosias lakóterület övezeti besorolású (Lke-O) területek találhatóak.

a tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési tervek módosítását,

Solymár településrendezési terve szerint a tervezett tevékenységgel érintett terület besorolása: Má-I – általános mezőgazdasági terület.

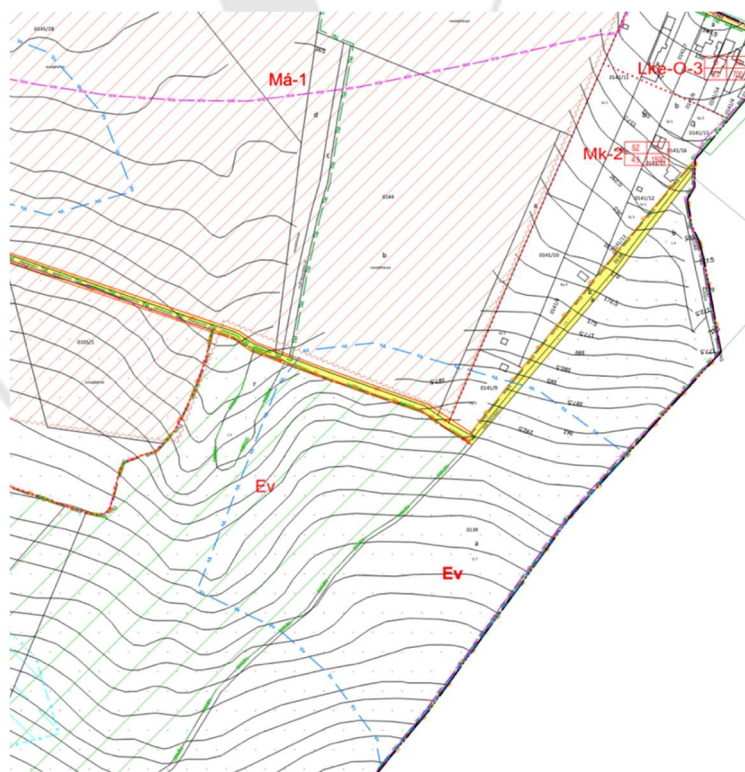
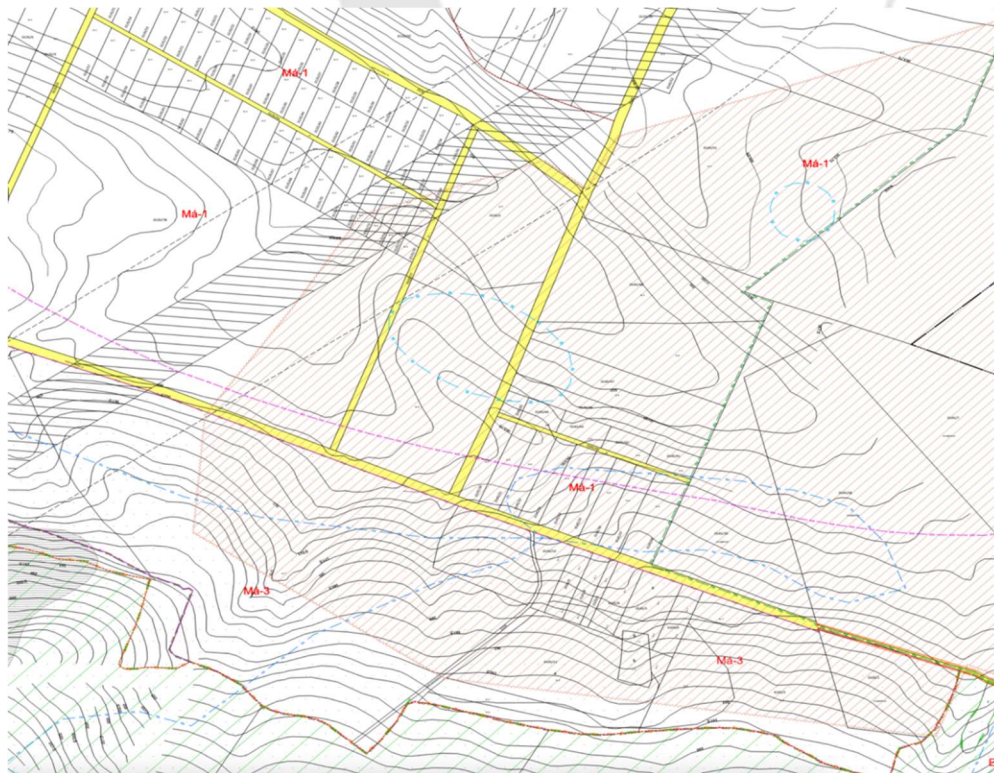
A Megbízó azon ingatlanokon, amelyek a bányauzem részét képezik, függetlenül azok besorolásától, jelenleg is bányászati tevékenységet folytat hatályos környezetvédelmi engedély és jóváhagyott műszaki üzemi terv alapján.

Ezen ingatlanokra a bányatelek jogi jelleg feljegyzésre került, és ezen ingatlanok a térképen is megfelelően lehatárolásra kerültek.

A tervezett nem veszélyes hulladékhasznosítási tevékenység megkezdésének nincs akadálya a helyi építési szabályzatról szóló Solymár Nagyközség Önkormányzat Képviselő-testületének 14/2016. (VII.22.) önkormányzati rendeletében foglaltak alapján.

A településrendezési tervek módosítása nem szükséges.

Térképrészlet a helyi építési szabályzatról szóló Solymár Nagyközség Önkormányzat Képviselő-testületének 14/2016. (VII.22.) önkormányzati rendeletének rendezési tervéből:



- 3.12. nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket,**

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység önmagában eléri a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. melléklet 107. a) pontjában megjelölt értéket.

- 3.13. a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján**

Nem releváns.

- 3.14. a számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását**

A területen korábban engedélyezett bányászati tevékenység folyt, mely hatására a területen egy tájseb alakult ki a haszonanyag kitermelése következtében. A terület egy részén jelenleg is bányászati tevékenységet folytatnak, ezen terület letermelését követően rekultiváció szükséges. Ennek következtében a jelenleg vizsgált terület egészén jelenleg és a jövőben is folyamatos rekultivációs tevékenység folytatása szükséges, melynek része a hulladékhasznosítási tevékenység. A jelen hasznosítási tevékenység (feltöltés R5b) hatására ezen tájseb megszüntetésre kerülhet és az eredeti térszintek visszaállíthatók.

- 3.15. nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a tovább vezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése;**

A Megbízó a területen jelenleg meglévő bányagödör hasznosítását tervezi, új létesítményt egyelőre nem tervez a területre.

3.16. az előző pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel;

A tájsebek inert hulladékkal történő feltöltése során nem várható jelentős környezeti hatás. A tevékenységből adódóan, esetlegesen előfordulhatnak haváriák.

A környezetterhelést okozó balesetek, két típusra oszthatók:

OLAJSZENNYEZÉS

A hasznosító telepen, mivel tárolt anyagok nincsenek, csak a folyamatos működés közben előforduló géphibák által okozott olajszennyezés jelenthet fokozott környezeti terhelést, szennyezést. Ennek anyaga lehet:

- gázolaj,
- motorolaj,
- hidraulikaolaj, illetve
- fékolaj.

Mivel ezen folyadékok mennyisége kicsi (ált. 1-50 l, de max. 200 l), ezért csak lokális talajszennyezést okozhat. Az esetleges havária megtörténte után azonnal intézkedni kell a szennyezés megszüntetéséről, és a szennyezett talaj szakszerű – veszélyes hulladékként történő – kezeléséről.

Havária esetén keletkező veszélyes hulladékok megnevezése:

Azonosító kód: 13 01 13* egyéb hidraulika olaj

Azonosító kód: 13 02 08* egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj

Azonosító kód: 15 02 02* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat

Azonosító kód: 17 05 03* veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek

A keletkező veszélyes hulladékokat a helyszínen, a fizikai- és kémiai tulajdonságainak ellenálló edényzetben (flakon, hordó) gyűjtik, elszállításáról és ártalmatlanításáról rövid időn belül gondoskodik a Megbízó (megfelelő engedélyekkel rendelkező szakkégekkel).

A szennyezett talajt a mentesítést követően elszállítatják – megfelelő engedélyekkel rendelkező szakkéggel – ártalmatlanításra.

A megelőzés érdekében a gépek rendszeres karbantartásáról gondoskodni kell.

Javasolt a mentesítéshez szükséges eszközök és anyagok (pl.: perlit) rendszeresítése.

LÉGSZENNYEZÉS

A munkagépek szennyezésének „ideális” szinten tartását a megfelelő üzemeltetéssel és karbantartással lehet biztosítani.

A rakodás során optimalizálni kell a rakodó kanálának és a teherautó platója közti billentési távolságot.

Szélsőséges esetben előfordulhat még:

- valamely gép kigyulladásából keletkező levegőszennyezés, illetve
- száraz időben orkán erejű szélvihar okozhat erősebb porterhelést.

Tűz esetén a munkagépekben található tűzoltó készülékekkel meg kell kezdeni az oltást, és szükség esetén értesíteni kell a Tűzoltóságot.

Javasolt egyéni védőeszközökkel ellátni a dolgozókat (pl.: porvédő maszk).

4. A KÖRNYEZETRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE

A hulladékhasznosítási tevékenység végzése a jelenleg is folytatott bányászati tevékenység következtében jelentkező rekultivációs kötelezettség teljesítésének része. Ezáltal épületek, eszközök telepítéséhez, terület előkészítéséhez külön a hasznosítási tevékenység végzéséhez nincs szükség, a hasznosítási tevékenység felhagyása meg már maga a rekultivált terület. Ennek következtében a telepítési és felhagyási szakaszra a várható környezeti hatások becslését nem végeztük el.

A nem veszélyes hulladékhasznosítási tevékenységet a Megbízó több ütembe tervezi megvalósítani. A területrészek tevékenységbe történő bevonását a gazdasági és piaci helyzet alakulása fogja meghatározni.

Az ütemezéstől függetlenül, a környezeti hatások becslését a „legkedvezőtlenebb helyzetre”, azaz terület egészére végeztük el.

4.1. Földtani közeg, felszíni, felszín alatti vizek

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint a vizsgált terület Solymár település közigazgatási területén lévő része „fokozottan érzékeny” területen található, valamint

kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi terület. A besorolás a Solymár közigazgatási területén lévő fedetlen karsztos területek közelségét jelzi.

Felszíni vízrendszer

A felszíni vizek a morfológiai viszonyokhoz kapcsolódnak. A bányatelken a kitermelt területen belül kialakításra került egy vízgyűjtőzsomp, ahová a külfejtés területéről a csapadékvíz összegyűlik.

A „Solymár II. - agyag” védnevű bányatelek területén lévő gyűjtőzsompból egy árkon keresztül juttatják el - gravitációs úton és igény szerint szivattyú segítségével - a vizet Solymárvölgy vízgyűjtőjébe, az Aranyhegyi-patakba. A bányatelek csapadékvíz elvezetésre vonatkozóan a hatóság KTVF: 48363/2005. iktatószámom vízjogi üzemeltetési engedélyt adott ki.

A gyűjtőzsompból az elszivárgás nem jelentős az agyagos képződmények jelenléte miatt, ezért a tó kapcsolata a felszín alatti vizekkel nem valószínűsíthető. A vízgyűjtőzsomban lévő víz mennyiségi és minőségi jellemzőit a meteorológiai viszonyok (csapadék, párolgás) nagymértékben befolyásolják.

Geológiai, hidrogeológiai viszonyok

A terület környékének földtani képződményei triász, eocén, oligocén, pleisztocén és holocén korúak. A triászt a ladini emeletbe tartozó fehér és rózsaszínű lazaszemcsés dolomit és a karni emeletet a felszínen erőteljesen bontott porlódó dolomit; az eocén kort kőszénteleges összlet, a középső-eocént a bauxitos konglomerátum, agyagos bauxit, miliolinás márga és mészkő, és felső-eocén alapkonglomerátum képviseli. A bányatelek egész területén megtalálhatók az oligocén korú kőzetek. Az oligocén korú rétegek az eocén mészkőre, annak hiányában az eocénnél idősebb rétegekre diszkordanciával települtek. Az alsó- oligocén agyagmárgát a középső-oligocén Kiscelli Agyag Formáció követi, amely a haszonanyag készlet jelentős részét adja. A középső-oligocén réteg összlete fokozatosan fejlődött ki, keletkezésénél a tenger előre nyomulása hatására agyagos-márgás üledékek rakódtak le jelentős mennyiségű mikrofaunával. A felső-oligocén (katti emelet) képződményeit a rupélinál több durvatörmelékes kőzet képviseli.

Miocén képződmények a kutatási területen nem ismeretesek. Ennek megfelelően az oligocén különböző rétegeit eróziós diszkordanciával pleisztocén korú agyagos-homokos lejtőtörmelék, homokos lösz és homok, illetve változó 0,40-2,0 m vastagságban holocén korú futóhomok és vékony termőréteg fedi be.

A különböző időpontokban elvégzett kutatások és a kutatási zárójelentések adatai alapján megállapítható, hogy a talajvizet a pleisztocén korú homokos lösz, lösz és löszös homokrétegek, továbbá a felső oligocén korú, katti emelethez tartozó rétegek tárolják. A talajvíz szintje egységesen a Solymár-pilisvörösvári árok felé lejt, amely összhangban van a porózus fedőrétegek kivastagodásának és a vízzáró agyag - agyagmárga összlet lejtőjének irányával. A talajvíz szabadtükrű, a völgy felé áramló.

A hidrogeológiai viszonyokra a művelés alatt álló bánya is információkat nyújt. Az itt tapasztaltak szerint, a művelés során elért 116,0 mBf. -i szintig történő kitermelésnél csak a külfejtés legmélyebb pontján összegyűlt csapadékvíz, továbbá a vízzáró agyagréteg felszínén szivárgó talajvíz miatt kell alkalmanként vízkiemelést végezni.

Földtani közegre várható hatások

A telephelyen folytatott tevékenység során nem valósul meg a 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet szerinti szennyező anyag elhelyezés.

A telephelyre beérkező nem veszélyes (építési-bontási) hulladékok leborításra kerül a teherautóról, majd rakodó gép segítségével a kijelölt területre juttatják.

A munkagépek üzemanyaggal való feltöltése kármentő tálca felett fog történni. A munkagépek karbantartását szervízben végzik majd. A bányaterületen TILOS mindenfajta karbantartási tevékenység folytatása.

Az üzemszerű tevékenység során veszélyes hulladék nem keletkezik, így a veszélyes hulladékok részére munkahelyi vagy üzemi hulladékgyűjtőhely nem kerül kialakításra.

Üzemszerű tevékenység során a földtani közeg nem szennyeződhet.

A felhagyott anyaggyödörbe elhelyezni kívánt nem veszélyes hulladékok nem tartalmazhatnak a 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet I. számú melléklet szerinti komponensek. A bányagyödörbe kizárólag „inert” nem veszélyes hulladékok kerülhetnek. A 20/2006 (IV. 5.) KvVM rendelet 2. § 9 pontja meghatározza az inert hulladék jelentését. Előzőek alapján az inert hulladék: *olyan hulladék, amely semmilyen*

jelentős fizikai, kémiai vagy biológiai átalakuláson nem megy át; jellemzője, hogy nem oldódik, nem ég, sem más fizikai vagy kémiai reakcióba nem lép, biológiai úton nem bomlik, vagy nincs kedvezőtlen hatással a vele kapcsolatba kerülő más anyagra oly módon, hogy környezetszennyezést okozna, vagy károsítaná az emberek egészségét; további jellemzője, hogy teljes kioldhatósága, szennyezőanyag tartalma, valamint a csurgalékvíz ökototoxicitása elhanyagolható, és nem veszélyezteti a felszíni vizek, illetve a felszín alatti víz minőségét;

A bányagödörbe elhelyezni kívánt nem veszélyes „inert” hulladékok tehát lebomlani, átalakulni nem fognak, így sem a földtani közegre, sem a felszíni és felszín alatti vízre befolyással nem bír. Ennek okán műszaki védelem kialakítására, monitoringra nincs szükség. Az inert jellemző miatt komponens kioldódás nem várható, így hatásterület lehatárolás nem lehetséges. A tervezett nem veszélyes hulladékgazdálkodási tevékenységnek emberi egészségi, környezeti kockázata nincs.

Havária, (munkagép meghibásodása) üzemanyag- és hidraulika olaj elfolyás esetén fordulhat elő a földtani közeg felszínén kismértékű lokális jellegű szennyeződés, melyet a havária fejezetben foglaltak szerint felszámolnak, megakadályozva a szennyeződés földtani közegbe történő beszivárgását.

A hulladék telephelyen történő átvételét mindig mérlegelés előzi meg. A mérlegelés során ellenőrizni kell, hogy a szállítmányt kísérő okmányokon feltüntetett mennyiség a valóságnak megfelelő-e.

Átvenni kizárólag az engedélyben szereplő anyagi összetételű szilárd halmazállapotú, építési- bontási hulladékot lehet.

Átvételkor ellenőrizni kell az átadott hulladékot, és amennyiben a hulladék veszélyes összetevőt tartalmaz, illetve veszélyes hulladékkal szennyezett, a szállítmány átvételét az üzemvezető megtagadja.

A telephelyen belüli biztonságos anyagmozgatást a biztonságos munkavégzés előírásainak figyelembevételével kell végezni. Szállítás során az esetlegesen előforduló elszóródás esetén a hulladékot azonnal össze kell szedni.

Az esetlegesen bekövetkezett, jelentős mértékű szennyeződés tényét jelenteni kell az üzemvezetőnek. Az üzemvezető a rendkívüli eseményt és a tett intézkedéseket rögzíti az üzemnaplóban, szükség esetén értesíti a hatóságokat.

A technológiai előírások maradéktalan betartása mellett a telephelyen környezetszennyezés nem következhet be, ott csak építési-bontási hulladékok kezelése fog történni.

Felszíni és felszín alatti vizekre várható hatások

Normál üzemben a hulladékgazdálkodási tevékenység nem veszélyezteti a felszíni és felszín alatti vizeket, a felszíni és felszín alatti vízkészletekre nincs hatással.

Az esetlegesen, havária szerűen bekövetkező, gépekből elcsöpögő olaj miatti szennyezés megakadályozására a termelő gépeken rendszeres időközönként karbantartást végeznek (végeztetnek), a felmerülő hibákat szakszervizben kijavíttatják.

Ívóvízellátás, szennyvízkezelés

A telephellyel szomszédos téglagyár rendelkezik fúrt kúttal, az ivóvíz igény, valamint a téglagyár technológiai vízigényének kielégítése céljából.

A telephelyen a technológiából adódó szennyvíz nem keletkezik. A telephelyen kommunális szennyvíz keletkezik az alkalmazottak fürdése, kézmosása és WC használata során.

A szomszédos téglagyár saját szennyvíztisztítóval rendelkezik.

Csapadékvizek

A gyári csatornahálózat elválasztott rendszerű. Az üzem területére hulló csapadékvizek jelentős része elszikkad, más része a gyár vízjogi engedélyében foglaltak szerint az Aranyhegyi-patakba kerül bevezetésre.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett tevékenység a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott (B) szennyezettségi határértékek túllépését sem földtani közeg, sem felszíni és felszín alatti vizek tekintetében nem fog okozni.

4.2. Levegőtisztaság-védelem

4.2.1. A környezet bemutatása

A téglagyár Budapest III. kerületének közigazgatási területén található. Megközelítése közúton a Budapest felől a Külső Bécsi úton (10-es út) keresztül leágazó földúton áthaladva lehetséges.

- É-ÉK-i irányban vasútvonal, a szántóföld, majd az Aranyhegyi patak ártér található. A telekhatártól kb. 300 m-re húzódik a 10-es számú főútvonal. Ebben az irányban, az üzemi terület középpontjától mintegy 380 m-re Pilisborosjenő kertvárosias lakóterülete helyezkedik el.
- DK-i K-i irányban turisztikai erdőterület (rajta 1 db. lakóépület: Budapest III., Solymárvölgyi út 21391 hrsz.) majd mintegy 400 m-re kiskertes rekreációs övezet
- D-i DNy-i D-i irányban a 21385/19 hrsz.-ú ingatlanon lakóház és azt követően ipartelep majd hegy, illetve erdő. Ebben az irányban, az üzemtől mintegy 300 m-re, Solymár külterületén, a Rozália sori lakóépületek kertvárosias lakóterületen, majd ezeken túl, mintegy 2,5 km-re Solymár lakóterülete kezdődik
- Ny-ÉNy-ra saját tulajdonú agyagbánya és mezőgazdasági területek vannak

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet alapján Budapest és környéke a kiemelten kezelendő agglomerációba esik.

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint										
Kén-dioxid	Nitrogén - dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Ben-zol	Talaj-közeli ózon	PM ₁₀ (As)	PM ₁₀ (Cd)	PM ₁₀ (Ni)	PM ₁₀ (Pb)	PM ₁₀ (benz(a) pirén)
E	B	D	B	E	O-I	F	F	F	F	B

A tevékenység által okozott levegőterhelésnek a hatályos rendelet alapján a következő határértékeknek kell megfelelnie, az alábbi szennyező anyagokra vonatkozóan (µg/m³):

Szennyező anyag	Veszélyességi fokozat*	Éves	24 órás	60 perces
Kén-dioxid	III.	50	125	250
Szén-monoxid	II.	3000	5000	10000
Szálló por	III.	50	100	200
Nitrogén-oxidok	II.	100	150	200
Nitrogén-dioxid	II.	40	85	100
* Veszélyességi fokozatok: az egyes anyagok toxikológiai jellemzői alapján történő besorolása: I. fokozat: különösen veszélyes; II. fokozat: fokozottan veszélyes; III. fokozat: veszélyes; IV. fokozat: mérsékelten veszélyes.				

4.2.2. Az üzemelés levegő-terhelése

A tervezett technológia során az alábbi légszennyező anyagokkal kell számolni.

A rakodás, ill. átdeponálás során porképződésre, továbbá a gázolaj üzemű munkagépek, ill. szállítójárművek működése során kipufogógázok kibocsátására kell számítani, mely a szállítási útvonalon is jelentkezhet.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet a hatásterületet helyhez kötött légszennyező pontforrások esetében értelmezi, azonban itt minden munkagép és a szállítójárművek is mobilak.

A telephelyen bejelentés köteles pontforrás nem található és a jövőben sem telepítenek, így hatásterület megállapítása nem indokolt. A telephelyhez kapcsolódó szállítás meglévő közutakhoz kapcsolódik, a légszennyező anyagok gyakorlati tapasztalatok alapján az út közvetlen közelében mutathatók csak ki.

Az építési-bontási hulladék hasznosító tevékenység a szabadban végzett technológiák közé tartozik, így átmenetileg területi (felületi) diffúz légszennyezést okozhat. A munkálatok velejárója a porképződés, és a munkagép(ek) működése során keletkező kipufogógázok emissziója.

A levegő terheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet I. számú melléklete alapján a területre vonatkozó határértékek az egyes szennyező anyagokra vonatkozóan ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

Szennyező anyag	Veszélyességi fokozat	60 perces hat. ért.	24 órás hat. ért.	Éves hat. ért.
Kén - dioxid	III.	250	125	50
Szén - monoxid	II.	10000	5000	3000

Szálló por*	III.	50*	50	40
Nitrogén - oxidok	II.	100	85	40

* 24 órás van csak

Várhatóan a hulladékhasznosítási tevékenységhez kapcsolódó kipufogógázokból adódó légszennyezés messze a határérték alatt marad, jelentős légszennyezést nem okoz. A hasznosítási tevékenységből származó levegőterhelés a hatályos szabványok (MSZ 21459/1-8I, 21459/2-8I és a 21457/4-80-as) használatával az alábbiakban megadott gépparkkal számolva a legközelebbi lakott település belterületén az alábbiak szerint várható:

A légszennyező hatás vizsgálatához a hulladékhasznosítási tevékenységet (építési-bontási hulladékkal való feltöltés) egy technológiának tekintetem.

A gépek működéséből származó légszennyezés

A hulladékhasznosítási tevékenységet a beszállított hulladékok mennyiségének függvényében (a hulladékok fogadására nincs folyamatos nyitvatartási idő, előzetes bejelentkezés szükséges) végeznek munkagépekkel munkát, melynek során 1 db dózer és 2 db homlokrakodó gép végez munkát a telephelyen, miközben teherautók járnak be a telephelyre. Az előzetes bejelentés miatt a beszállítás szabályozásával a napi munkavégzés könnyebben szervezhető, így tényleges üzemóra legfeljebb naponta 8 óra gépenként.

A munkafolyamat során por-, és kipufogógáz terheléssel kell számolni.

Az anyagmozgatást végző munkagépek üzemanyag fogyasztása:

Típus	Száma	Fogyasztás	Fogyasztás	Fogyasztás
	db	l/h	l/nap	kg/nap
dózer	1	18	144	122,4
homlokrakodó	2	16	256	217,6
tehergépkocsi	1	6	30	25,5
			össz:	365,5

Az építési-bontási hulladék hasznosítás során keletkező légszennyezés szennyezőanyagokra lebontva:

--	--	--	--

Légszennyező anyagok	Fajlagos kibocsátás	Üzemanyag fogyasztás	Kibocsátott légszennyező anyag	
	kg/t		kg/nap (8 óra)	mg/s
CO	32,0	365,5	11,6960	324,9
SO ₂	7,7		2,8144	778,2
NO _x	4,4		1,6082	44,7
CH	1,0		0,3655	10,2
szilárd anyag	6,0		2,1930	60,9

Az MSZ 21459/1-81, 21459/2-81 és a 21457/4-80-as szabványok felhasználásával számítottam a tevékenység okozta immissziót.

Rozália sori lakóépületek (~450 m) számítva:

Kiindulási alapadatok:

Szélesebbesség: $u_m = 3$ m/s

Kibocsátás effektív magassága: $H = 2$ m

Szélprofil egyenlet kitevője: $p = 0,282$

Érdességi paraméter: $z_0 = 0,15$

Kibocsátó forrástól való távolság: $x = 450$ m

Kibocsátás szélre merőleges vízszintes turbulens szóródási együtthatója:

$\delta_y = 102,37$ m

Kibocsátás szélre merőleges függőleges turbulens szóródási együtthatója:

$\delta_z = 73,75$ m

A szennyező anyagok kibocsátása:

Légszennyező anyagok	Szennyező anyag kibocsátás (g/h)
CO	1169,6
SO ₂	281,435
NO _x	160,82
szilárd anyag	219,3

A várható, 1 órás átlagolási időre számolt immisszió maximális értékei:

Légszennyező anyagok	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{Gmax} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maximum helye (m)
----------------------	---	---	-------------------

CO	10000	2224	6
SO ₂	250	535	6
NO _x	100	306	6
szilárd anyag	50	104	5

A fenti számítások alapján kijelenthető, hogy az építési-bontási hulladékhasznosítási tevékenység légszennyező hatása a lakókörnyezetekben számítással is alig kimutatható.

3.1.1. Levegőtisztaság-védelmi hatásterület meghatározása

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rend. 2. § 12c. pontja szerint a helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete:

a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) **légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb, vagy**
- b) a **terhelhetőség 20 %-ánál nagyobb, vagy**
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) **maximális érték 80%-nál nagyobb.”**

A vizsgálatot levegőtisztaság-védelmi szempontból a legkedvezőtlenebb esetre végeztem, mivel az alap levegőterheltséget a határérték 10 %-ánál határoztam meg, a jellemző helyi adatok hiányában.

A fentiek alapján a hatásterületek:

Az alábbi számításnál figyelembe vett alapadatok:

Felületi forrás hosszabbik oldala: 20 m

Szélesebesség: $u_m = 3$ m/s

Kibocsátás effektív magassága: H=2 m

Szélprofil egyenlet kitevője: $p=0,282$

Érdességi paraméter: $z_0=0,15$

Az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10 %-a

Légszennyező anyagok	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Határérték 10 %-a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Hatásterület távolság (m)
CO	10000	1000	20
SO ₂	250	25	96
NO _x	200	20	77
szilárd anyag	50	5	Nem határozható meg

Az anyagokénti hatásterületeket a táblázat tartalmazza, melyek közül a legkedvezőtlenebb eredményt (SO₂) alapul véve **96 m** a levegőtisztaság-védelmi hatásterület, melyen belül védendő lakóházak nem találhatóak. (A legközelebbi lakóingatlan 450 m –re található, Rozália sori lakóépületek).

A terhelhetőség 20 %-át alapul véve:

A maximális kapacitásával számolva, a lehető legközelebbi pontban, a terhelhetőség értékét a fentiekben részletezettek szerinti és a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről 4/2011. (I. 14.) VM rendelet I. számú mellékletében szereplő – egyes anyagokra megadott - tűrőhatári értékek alapján határoztam meg. Az egyéb alapadatok az előző számításban alkalmazottakkal megegyeznek.

Légszennyező anyagok	Terhelhetőség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Terhelhetőség 20 %-a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Hatásterület távolság (m)
CO	10000	1912	10
SO ₂ *	250	47	64
NO _x	200	33,1	56
szilárd anyag	50	6,6	Nem határozható meg

*Tekintettel arra, hogy a térségben nem állnak rendelkezésre háttérterhelés eredmények, ezért háttérterhelésnek a határérték 10%-át vettem.

A terhelhetőség 20%-át alapul véve az anyagokénti hatásterületeket a táblázat tartalmazza, melyek közül a legkedvezőtlenebb eredményt alapul véve, SO₂ esetén 64 méter a feltöltési tevékenység levegőtisztaság-védelmi hatásterülete, melyen belül védendő lakóingatlan nem található, a legközelebbi kb.450 m-re található.

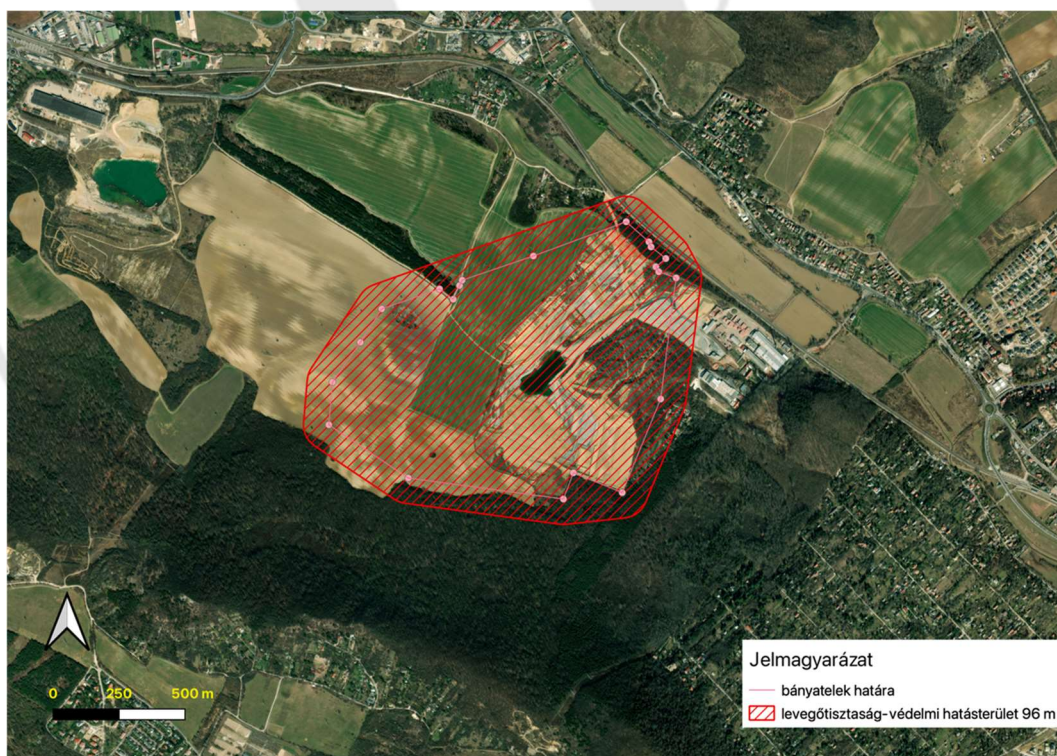
1 órás (szilárd anyag esetében 24 órás) átlagolási időre számolt maximális

érték 80%-nál nagyobb imissziók

Légszennyező anyagok	C _{Gmax} (µg/m ³)	C _{Gmax} 80 %-a (µg/m ³)	Hatásterület távolság (m)
CO	2224	1779	II
SO ₂	535	428	II
NO _x	306	245	II
szilárd anyag	104	83,2	9

Összességében megállapítható, hogy a feltöltéssel történő hasznosítás végzése során várhatóan SO₂ szennyezőanyag esetében alakul ki az A feltétel szerint (az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb) a legnagyobb levegőtisztaság-védelmi hatásterület 96 méter. A levegőtisztaság-védelmi hatásterület lakóingatlant nem érint.

A levegőtisztaság-védelmi hatásterületet ábrázoló térkép:



PORTERHELÉS

A technológiából adódóan jelentkezhet diffúz porterhelés. Ezt a meteorológiai viszonyok és a páratartalom nagymértékben befolyásolja.

Figyelembe véve a kedvező meteorológiai viszonyokat (csapadék: 650-700 mm), valamint a lakott területek relatív nagy távolságát a tevékenységből jelentős porszenyezés nem valószínűsíthető.

A keletkező por mennyiségének meghatározása a távolság függvényében:

Kiindulási alapadat:

Porszemcse átmérője: $d=3 \cdot 10^{-3}$ cm

A számításokat az MSZ 21459/1-81 szabvány alapján végeztem.

Ülepedő szilárd részecske emissziója: 10^3 mg/s

Tükrözési tényező: 0,88

Ülepedési sebesség: 0,05 m/s

Szélesebbesség: 2,5 m/s

Kibocsátási magasság: 1 m

Így a kapott értékeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Vizsgált távolság (m)	σ_y (m)	σ_z (m)	Koncentráció (1 órás) (mg/m ³)	Leülepedett szilárd részecskék mennyisége		Tervezési irányérték
				mg/m ² *s	mg/m ² * 30nap	mg/m ² *30nap
20	7,42	5,53	2,16	$1,08 \cdot 10^{-1}$	4,81	16
50	15,71	11,73	$5,32 \cdot 10^{-1}$	$2,66 \cdot 10^{-2}$	1,18	
100	27,70	20,74	$1,74 \cdot 10^{-1}$	$8,68 \cdot 10^{-3}$	0,39	
450	90,04	67,14	$1,64 \cdot 10^{-2}$	$8,21 \cdot 10^{-4}$	0,04	

Fenti eredményekből megállapítható, hogy a tevékenység minimális porterheléssel jár, annak hatásterülete (határérték 10 %-a) kb. 50 m. A tevékenység során, száraz időszakokban szükség szerint locsolással csökkenthető a porterhelés.

A bemutatottak alapján, a környezetvédelmi szempontból legkedvezőtlenebb esetre számolva a legközelebbi lakott területre az okozott levegőterhelési szintet megállapíthatjuk, hogy az nem éri el az egészségügyi határérték 10 %-át, és a terhelhetőség 20 %-t, valamint az egyórás maximális érték 80%-nál nagyobb.

Figyelemmel arra, hogy az értékeket akadálytalan terjedésre vannak számolva, figyelmen kívül hagyva, a természetes szűrő hatást.

A hasznosítási tevékenység során üzemelő gépek nem okoznak határérték feletti levegőterhelést a környék lakosságának, hatásterületük lakott területet nem érint.

A FORDULÓK SZÁMÍTÁSA

150 000 (tonna/év) → 150 000 (t/év) / 250 (nap) = 600 (t/nap) / 24 (t/forduló) = 25 (forduló/nap) ⇒ 50 elhaladás/nap

A.) 10 számú főúton keresztül

A szállítással érintett 10-es számú útra vonatkozó forgalmi adatok az 10+797 km szelvényénél, érvényességi szakasz határai 10+926 – 13+733 km szelvények.

I.akusztika kategória	II. akusztikai kategória	III. akusztikai kategória	
Jármű/nap			
14615	869	881	Jelenleg
14615	869	931	Hulladék beszállítással terhelt

(Külterület, haladási sebesség tehergépjárművek: 70 km/h; belterület, haladási sebesség 50 km/h)

A forgalmi adatokat a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által publikált „Az országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című kiadvány alapján határoztuk meg. A szállításból adódó légszennyezést, immissziót az MS 21459-2:1981 számú szabvány szerint végeztem, az úttengelytől 10, illetve 20 m-re jelentkező immissziós adatokra. A plusz forgalom maximális kihasználás, azaz kiszállítás mellett 50 tehergépkocsi elhaladás/napot jelent.

A nevezett szabvány szerinti folytonos vonalforrás szennyező hatásának rövid átlagolási időre számított értékét (C) a következőképpen határozza meg:

$$C = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}} \cdot \exp \left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\sigma_{zv}} \right)^2 \right] \cdot \exp \left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^{SZ}} \right) \cdot \exp \left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^A} \right) \cdot \exp \left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^N} \right) \quad \text{mg} / \text{m}^3$$

ahol:

E: folytonosan működő vonalforrás rövid időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mg/sm]

Emissziós faktor értékeit az alábbi táblázat tartalmazza:

Tehergépkocsik esetében

Sebesség km/h	CO	NO _x	SO ₂
	g/km		
10	35	5,35	2,29
50	14,7	3,81	1,4
70	11,2	4,38	1,43

u: folytonos vonalforrás füstfáklájára jellemző szélesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s] 2,5

σ_{zv} : $(\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)^{1/2}$ folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója [m]

α : a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög 90°

H: a folytonos vonalforrás kibocsátásának effektív magassága [m] átlagosan 1 m

x a receptor pontnak a vonalforrástól való szélmenti távolsága [m]

$T_{1/2}^{SZ}$: a gáz állapotú szennyező anyag száraz ülepedésének mértékét jellemző felezési idő [s]

$T_{1/2}^A$: a gáz állapotú szennyező anyag kémiai átalakulásának mértékét jellemző felezési idő [s]

$T_{1/2}^N$: a gáz állapotú szennyező anyag nedves ülepedésének mértékét jellemző felezési idő [s]

A fenti képlet alapján a jelenlegi forgalom, illetve a hulladék beszállításal növelt elhaladásokkal (50 db/nap) számított immissziós értékek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

10. SZÁMÚ FŐÚT (V=70 KM/H), KÜLTERÜLET:

A számlálóállomás km szelvénye: 10+797 km

Érvényességi szakasz határszelvényei: 10+926 – 13+733 km szelvények

Komponensek Távolság (m)	CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO _x $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
határérték	10.000	200	250

10	299,83	61,36	4,59
20	188,16	38,50	2,88

10. SZÁMÚ FŐÚT (V=50 KM/H), BELTERÜLET:

A számlálóállomás km szelvénye: 10+797 km

Érvényességi szakasz határszelvényei: 10+926 – 13+733 km szelvények

Komponensek Távolság (m)	CO μg/m ³	NO _x μg/m ³	SO ₂ μg/m ³
határérték	10.000	200	250
10	485,95	44,87	4,58
20	304,96	28,16	2,87

A fenti számítások szerint a tervezett tevékenységből származó immisszió az érintett útvonalakon minimális többletterhelést jelent. A forgalomnövekedésből származó növekmény minimális, az összerhelés is messze a vonatkozó határérték alatt marad. A hulladékok beszállítása levegőtisztaság-védelmi szempontból gyakorlatilag nem okoz jelentős környezetterhelést.

A telephelyi tevékenységhez köthető forgalom nagysága

A tevékenység során a hulladékok beszállítása által a telephely közvetlen környezetében jelentkező forgalomnövekedés környezeti szempontból nem okoz jelentős többletterhelés.

4.3. Éghajlatváltozással kapcsolatos megállapítások

Az éghajlatváltozás utal az éghajlatban történő bármilyen változásra, legyen az akár természetes változékonyság, akár emberi tevékenység eredménye. Az éghajlatváltozás hatásai már jelenleg is érzékelhetők, és a hatások a jövőben egyre érezhetőbbé válnak majd. A hőmérsékleti és csapadékviszonyok változásainak és e változások kölcsönhatásainak köszönhetően az éghajlat változékonysága várhatóan megnő majd, aminek következtében gyakoribb és súlyosabb természeti csapások várhatók: erős viharok sok csapadékkal és nagysebességű széllel, folyami és villámárvizek illetve belvizek, korai és kései fagyok, jégeső, erősebb UV-B sugárzás stb.

4.3.1. Számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységére vonatkozó elemzése

Egy adott rendszert attól függően nevezünk érzékenynek, hogy mennyire fogékony az éghajlatváltozáshoz kötődő időjárási jelenségek közvetlen vagy közvetett hatásaira.

Az érzékenysége elsősorban a következő időjárási hatásokkal szemben magas: hőségnapok és hóhullámos napok számának növekedése, 30 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése, felhőszakadási események számának és intenzitásának növekedése, villámárvíz gyakoriságának és intenzitásának növekedése, árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése, tömegmozgás gyakoribb előfordulása, erdőtüzek gyakoriságának növekedése.

4.3.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

A kitettség azt jelenti, hogy többek közt az infrastruktúra is, illetve az emberek jelen vannak egy, az éghajlatváltozással érintett területen. Így ki vannak téve az időjárás szélsőségeinek, vagy egyéb éghajlatváltozással kapcsolatos hatásoknak.

Átlagos hőmérséklet emelkedés

2021-2050 közötti időszakban: 1,5 – 2 °C

2071-2100 közötti időszakban: 3 – 3,5 °C

Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)

2021-2050 közötti időszakban: – 25 - 0 mm

2071-2100 közötti időszakban: -50 - -25 mm

Potenciális evatransporáció

1961-1990 közötti időszakban: 660 - 680 mm

2021-2050 közötti időszakban várható változás: 60 - 80 mm

2071-2100 közötti időszakban várható változás: 140 - 160 mm

Villámárvíz

A települések villámárvíz veszélyeztetettségét alapvetően a vízgyűjtő területének tulajdonságai határozzák meg. A vízgyűjtő kitettsége csak egy erősebb vagy gyengébb lehetőségre hívja fel a figyelmet, a tényleges bekövetkezés csak olyan extrém csapadékkal együtt áll fenn, amelynek elvezetésére a településhez kapcsolható

vízvezetés nem alkalmas.

Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése: *kismértékben*

Árvíz előfordulási gyakoriság:

Nem kitett

Belvíz kialakulásnak gyakoriságának növekedése:

Nem kitett

A tervezett tevékenység éghajlati kitettsége a távlati időben nem jelentős. A felhőszakadási események intenzitásának növekedése és a közepes villámárvíz kitettség némileg csökkenti az éves szinten a tevékenység végzésére alkalmas időszak hosszát, azonban mivel ilyen időszakban a hulladékhasznosítási tevékenység szünetel, nem jelent veszélyt a tevékenység végzésére.

4.3.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan lehetséges hatások elemzése

A tevékenység klímára gyakorolt közvetlen hatása nem jelentős, a gépek által felhasznált fosszilis tüzelőanyagok előállítása és a haszonanyag kiszállításakor azok felhasználása során szabadulnak fel üvegház hatású gázok. A tevékenység által okozott klímavédelmi szempontból okozott hatások kis mértékűnek tekinthetők.

4.3.4. A hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

Tekintettel arra, hogy az éghajlati tényezőkre vonatkozóan jelentős hatások nem várhatóak, ezért kockázatértékelés elkészítése nem releváns.

4.3.5. A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlaltváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása

A csapadékos napok számának növekedése, és a viharok erősségének fokozódása miatt kiemelt figyelmet kell fordítani a bányá rézsűinek állékonyságára, a megfelelő vízgazdálkodásra, a lezúduló csapadékvíz bányatalpon történő elszivárgásának biztosítására.

4.3.6. A tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási tényezőre

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási tényezőre nem fejt ki jelentős hatást.

4.4. Zajvédelem

Jogszabályok:

284/2007. (X. 29.) Kormány rendelet - a környezeti zaj és rezgésvédelem egyes szabályairól

93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet - a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról

27/2008. (XII. 3.) KvVM – EÜM rendelet - a környezeti zaj és rezgésterhelési határérték megállapításáról

Szabványok, szakirodalom:

Dr. Kovács Attila - Zaj- és rezgésvédelem, Veszprémi Egyetemi Könyvkiadó, Veszprém 1998

ÚT 2-I.302 – Közúti közlekedési zaj számítása

MSZ-13-111-85 – Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határérték meghatározása

MSZ 18150-1 – A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

MSZ 15036 – Hangterjedés a szabadban

4.4.1. A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel

Zaj és rezgésforrások

- munkagépek zajterhelése
- beszállítás tehergépkocsikkal

A Solymár II. - agyag bányatelek területe a Téglagyártól Ny-ra helyezkedik el (4. ábra), K-Ny irányban mintegy 500 m, ÉK-DNy irányban mintegy 900 m kiterjedéssel.

A bányaterületről

– K-re, 450 m-re a Rozália sori lakóépületek vannak;

- Ny-ra, mintegy 2500 m-re Solymár lakóterülete;
- DNy-ra, mintegy 900 m-re Budapest II. kerület lakóterülete kezdődik.

Munkagépek zajterhelés:

Prevenció Kft 2017. márciusában zajmérést végzett a Solymár I. téglagyár és Solymár II bánya felülvizsgálata részeként. Meghatározásra került a környezetben okozott zajterhelés és értékelték a vonatkozó zajkibocsátási határértékek teljesülését.

A tervezett hulladék hasznosítási tevékenység a bányászati tevékenységgel párhuzamosan, de nem egyidejűleg kívánják végezni.

A fentiekre tekintettel, valamint arra, hogy a hulladékhasznosítási tevékenységet a bányászati tevékenység végzéséhez használt gépparkkal tervezik, így a mérési eredményeket vesszük figyelembe jelen előzetes vizsgálat során.

A tevékenységekre vonatkozóan a PE-06/KTF/03082-24/2021. számú egységes engedély részeként a környezetvédelmi hatóság zajkibocsátási határértéket állapított meg.

a PE-06/KTF/03082-24/2021. számú határozathoz
Zajkibocsátási határértékek

1. számú táblázat

Mérőfelület (részfelület)		A megállapított zajkibocsátási határérték [dB(A)]	
		Nappal 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ h	Éjjel 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ h
1./	Solymár, Külterület, Rozália sor 0141/3, 0141/4, 0141/6, 0141/7, 0141/14, 0141/16, 0141/17 hrsz. alatti lakóépületek védendő homlokzatai előtt 2 m-re:	50	40
2./	Budapest III. kerület, „Solymárvölgyi Téglagyár” lakóépület védendő homlokzatai előtt 2 m-re:	60	50
3./	Solymár, Rókus utca 1., 3. számok alatti lakóépületek védendő homlokzatai előtt 2 m-re:	50	40
4./	Solymár, Vasút utca 1570 hrsz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re:	50	40
5./	Solymár, Major utca 27., 27/a számok alatti lakóépületek védendő homlokzatai előtt 2 m-re:	50	40
6./	Solymár, Rókus utca 1568/8, 1568/7, 1568/6, 1568/5, 1568/3 hrsz.-ok alatti lakóépületek védendő homlokzatai előtt 2 m-re:	50	40

Az értékelés alapján a Téglagyár és az Agyagbánya együttes zajkibocsátása is megfelel a határértékeknek.

A fentiekből következik, hogy a tervezett hulladékhasznosítási tevékenység is megfelel a vonatkozó zajvédelmi követelményeknek.

Zajkibocsátás–a szállításra visszavezethető zaj

A környezeti zaj és rezgésterhelési határérték megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet 3. számú melléklete szerint a vonatkozó határértékek a következők:

Területi funkció	Határérték (dBA)			
	Gyűjtőút; összekötőút; bekötőút; egyéb közút...		Autópálya, autóút, I. rendű főút, II. rendű főút,	
	06-22 óra	22-06 óra	06-22 óra	22-06 óra
Üdülőtérület, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület kijelölt része	55	45	60	50
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)	60	50	65	55
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	65	55	65	55
Gazdasági terület és különleges terület	65	55	65	55

A hulladék beszállításból származó környezetterhelés a legkedvezőtlenebb, legnagyobb éves kitermelésre (100 000 m³/év) került kiszámításra.

A bánya területére a nem veszélyes hulladékot Budapest 10. számú főútról leágazó földúton keresztül valósul meg.

A szállítási útvonal lakott területet elvileg nem érint, azonban a beszállítást nem az Ügyfél végzi, így a bizonytalanság végett az alábbiakban belterületre is számoltunk növekményt. A beszállítás kizárólag napközben történik.

A tehergépkocsi átlagos sebessége lakott területen kívül bányauzem területén ~10-20 km/h körül adódik.

A szállítási útvonalon kizárólag napközben történik szállítás.

A FORDULÓK SZÁMÍTÁSA

$150\,000 \text{ (t/év)} / 250 \text{ (nap)} = 600 \text{ (t/nap)} / 24 \text{ (t/forduló)} = 25 \text{ (forduló/nap)}$

50 (elhaladás/nap)

A szállítással érintett 10-es szám útra vonatkozó forgalmi adatok.

A számlálóállomás km szelvénye: 10+797

Érvényességi szakasz határszelvényei: 10+926 – 13+733 km szelvények

Személy gk.	Kis-teher gk.	Autóbusz		Tehergépkocsi					Moto r-kerék-pár	Lassú jármű
		egy-es	csuklós	Közepesen nehéz	nehéz	pótkocsis	nyerges	speciális		
Jármű/nap										
12394	222 l	394	76	236	245	119	411	0	239	14

(tehergépkocsi haladási sebesség: külterület: 70 km/h)

Lakott területen kívül (V=70km/h)

	ÁNF	Q _{nappal}	K _t	K	G _i	K _D	K _{tkorr}	L _{aeq} (7,5)	L _e (7,5)	L _e (7,5)
	j/nap	j/óra	dB	dB	dB	dB	dB	dB (A)	dB (A)	dB (A)
I. kat	14615	831,2	78,3	2,9	77,5	-5,6	80,8	75,27	76,91	76,96
II. kat	869	49,4	82,4	2,9	81,3	-17,8	84,8	66,99		
III. kat	881	49,6	85,8	2,9	84,1	-17,8	88,0	70,15		
III. kat. hulladék beszállítá- ssal növelt	931	52,4	85,8	2,9	84,1	-17,6	88,0	70,39		

Lakott területen belül (V=50/40 km/h)

	ÁNF	Q _{nappal}	K _t	K	G _i	K _D	K _{tkorr}	L _{aeq} (7,5)	L _e (7,5)	L _e (7,5)
	j/nap	j/óra	dB	dB	dB	dB	dB	dB (A)	dB (A)	dB (A)
I. kat	14615	831,2	73,4	2,9	70,0	-4,1	75,0	70,87	72,69	72,75
II. kat	869	49,4	77,8	2,9	74	-16,4	79,2	62,90		
III. kat	881	49,6	81,1	2,9	73,9	-15,4	81,8	66,45		
III. kat. hulladék- beszállítá- ssal növelt	931	52,4	81,1	2,9	73,9	-15,1	81,8	66,69		

Fentiek alapján a hulladék beszállítási tevékenység általi közlekedésből származó zajterhelés nem okoz határérték feletti terhelést a védendő objektumoknál.

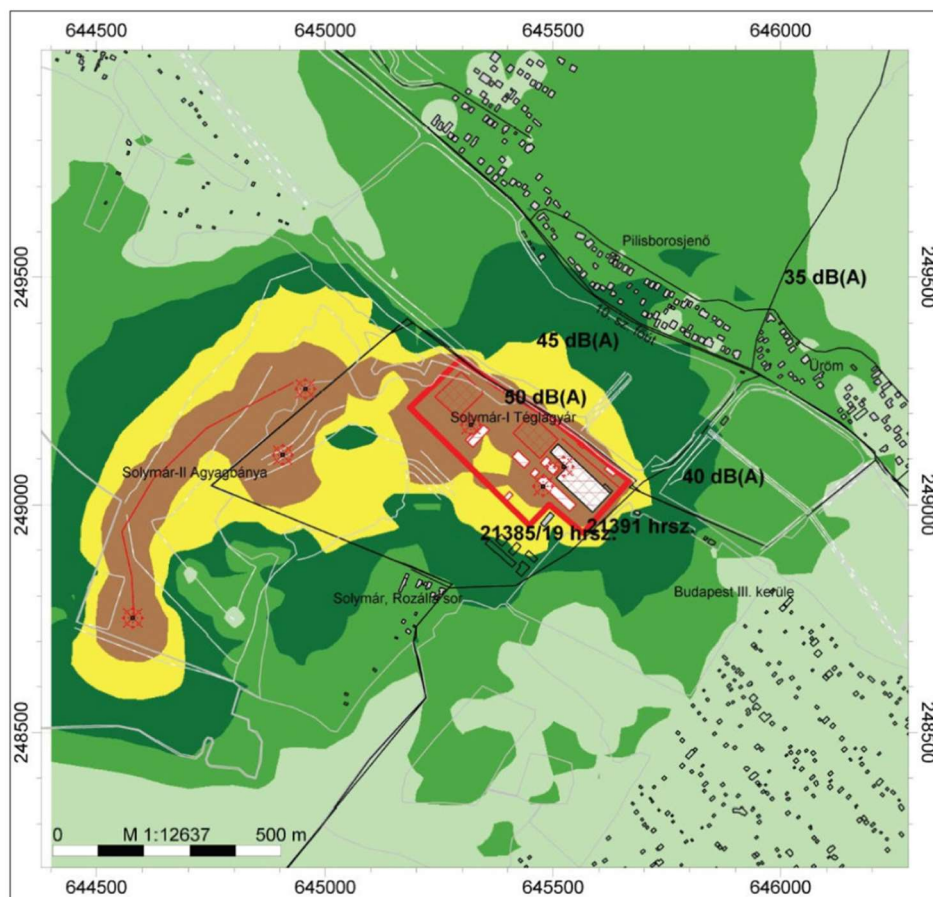
Rezgésvizsgálatok

Gyakorlati tapasztalatok alapján kijelenthető, hogy az előírásokat betartó szállítási tevékenység nem okoz rezgésterhelést.

Zajvédelmi hatásterület

A hatásterületen lévő védendő épületek:

Cím	Helyrajzi szám	A védendő épület Építményjegyzék szerinti besorolása	Építési övezet
Solymár, Küllerület, Rozália sor	0141/7	1110	Lke kertvárosias
	0141/6		
	0141/14		
	0141/4		
	0141/3		
	0141/16		
	0141/17		
Budapest III. ker.	21391	1110	E-TG III/1 turisztikai erdőterület
Budapest III. ker.	21385/19	1122	M-III/1 munkahelyi terület



Összeségében megállapítható, hogy a hulladékhasznosítási tevékenység a zaj és rezgésvédelmi szempontból környezetre nem gyakorol jelentős hatást.

4.5. Hulladékgazdálkodás

A hulladékhasznosítási tevékenység korábbi fejezetekben bemutatásra került. A nem veszélyes hulladék hasznosítási tevékenység során termelési hulladék keletkezése nem várható.

A hulladékhasznosítási tevékenység végzése során a tevékenységet végző dolgozók szociális szükségleteiből származnak kommunális hulladékok. A kommunális szilárd hulladékok gyűjtésére, a telephely területén kihelyezett konténer szolgál. A kommunális hulladék elszállítása közszolgálatával kötött szerződés alapján történik.

4.6. Örökségvédelem

A tevékenységgel érintett területen a rendelkezésre álló ismeretek szerint nyilvántartott régészeti előfordulás nem található. Földmunkát nem fognak végezni, a kulturális örökség védelme szempontjából a tárgyi beruházás indifferens.

4.7. Épített környezet

Solymár település helyi építési szabályzata a vizsgálat tárgyát képző külterületi ingatlanokat érintően korlátozásokat, kötelező jellegű előírásokat, követelményeket nem tartalmaz. A tervezéssel érintett területen tájseb található, amely felszámolását kívánják az ismertetett tevékenységgel felszámolni.

4.8. Talaj

A hulladék hasznosítási tevékenységgel érintett terület esetében nem kell gondoskodni a termőföld leszedéséről, illetve nem szükséges más tereprendezési munkát sem, mivel a bányagödör alkalmasak az építési- bontási hulladékok hasznosítására.

Az építési-bontási hulladékok hasznosításából, a hasznosítani tervezett hulladékokból (csak építési-bontási hulladékok) talajszennyezés nem származhat.

4.9. Természetvédelem

4.9.1. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése.

A tervezési terület térségének általános jellemzése

A tervezési terület a Budai-hegység lábánál helyezkedik el. Növényföldrajzilag a Dunántúli-középhegység flóraidékének (Bakonyicum) Pilis-Budai-hegység flórajáráshoz (Pilisense) tartozik.

A Budai-hegységben a nagyobb kiterjedésű lakott területek és kisebb szántók mellett jelentős a természetesebb vegetáció kiterjedése. A természetes növényzetet erdők uralják, de jelentős a száraz gyepek kiterjedése is. Az évszázados erdőhasználat miatt sok a sarjerdő és a megváltoztatott fafaj összetételű állomány. Ugyanakkor hazánkban Budapest XII. és a II. kerületében a legnagyobb a 120 éves átlagkor feletti erdők aránya. Ez azzal is magyarázható, hogy a Normafa és környéke régóta kedvelt kirándulóhely. A magasabb részekén gyertyános-tölgyesek és kisebb arányban bükkösök jellemzők, de sok a változatos fafaj összetételű erdő, ahol hársak, kőrisek, tölgyek, juharok, gyertyán

és bükk együtt fordulnak elő. Kiemelésre érdemesek az északias kitettségű, sziklás részeken megjelenő bükkös sziklaerdők és a törmeléklető-erdők. Az alacsonyabb részeket, délies oldalakat fényben gazdag tölgyesek (cseres-kocsánytalan és mészkedvelő tölgyesek) borítják. Különösen a hegység peremén jellemzők a nyílt sziklagyepekkel, lejtősztyepekkel, bokorerdőkkel borított részek. Az északias oldalak felső részén kis foltokat képezhetnek zárt sziklagyepek. A homokkő kibukkanásokon megjelennek a mohában gazdag mészkerülő tölgyesek is.

A hegység flórája kiemelkedően gazdag, különösen igaz ez a sziklás, száraz gyepek növényvilágára (*Festuca pallens*, *Helianthemum canum*, *Stipa eriocaulis*, *Onosma visianii*, *Dianthus plumarius*). Itt él a hegység bennszülött faja, a *Linum dolomiticum*, de jelentősek a pannon bennszülöttek is (*Vincetoxicum pannonicum*, *Seseli leucospermum*). Különösen a zárt sziklagyepekben és a sziklaerdőkben fordulnak elő magashegységi fajok (*Sesleria sadleriana*, *Draba lasiocarpa*, *Phyteuma orbiculare*, *Carduus glaucus*, *Coronilla vaginalis*, *Bupleurum longifolium*).

A tervezési terület növényzetének jellemzése **Nyitott bányafelületek**

A jelenleg is működő Solymár II agyagbánya hozta létre ezt az élőhelyet, mely eredetileg a térségben nem létező élettereket hozott létre. A bánya legmélyebb részein nyílt vízfelületek alakulhatnak ki, melyek még elég frissek és mélyek ahhoz, hogy számottevő hínárvegetáció alakuljon ki bennük. A kialakult ún. vízgyűjtő zsomp a múlt évben teljesen kiszáradt. Amennyiben a bányászati tevékenység (kitermelés) a zsomp környékén történik, úgy a területről a teljes vízmennyiség elvezetésre kerül. Ez jellemzően kétfévente megtörténik. Jelenleg a partszéleken kisebb homogén nádas foltok alakultak ki, a rézsűkön gyakori a *Tussilago farfara*. Az állandó zavarás miatt a terület növényzete elég szegényes, döntően egyéves fajokból áll. A lapos partokon kis kiterjedésben a *Juncus articulatus* és a *Cyperus fuscus* dominanciájával jellemezhető iszapsztyepek alakultak ki.

A területen talált növényfajok:

Erigeron canadensis, *Atriplex patula*, *Cirsium arvense*, *Kochia scoparia*, *Salsola kali*, *Picris hieracioides*, *Tussilago farfara*, *Daucus carota*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia*

vulgaris, *Erigeron acer*, *Phragmites australis*, *Cyperus fuscus*, *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius*.

Egyéves és többéves parlagterületek

A működő bánya közvetlen környezetének és a szomszédos ökológiai hálózat puffterületének jellemző élőhelyei. Kialakulásuk a bányászatnak köszönhető, főleg az éppen nem bányászott, illetve a közelmúltban felhagyott részeken jelenik meg. A meddőhányókon is ezt az élőhelytípust találhatjuk. A felhagyott területek első megtelepülői az egyéves életformájú pionírok és a gyomfajok. Mivel a zavarás elég nagymértékű a tervezési területen, az élőhely vízgazdálkodása az első évben még elég labilis. Ennek megfelelően a közönséges egyéves gyomok dominanciája jellemző, míg a természetes pionírok csak szálanként fordulnak elő. Az itteni agyagbányák környékén kialakult egyéves társulások jellemző első megtelepülője a *Kochia scoparia*, a *Salsola kali* és az *Erigeron acer*. Második évben már megjelennek a kétéves, illetve az évelő növények, az élőhely uniformizálódik, fajkészlet tekintetében nem válik el a környező parlagterületeitől. Dominánssá válik az *Elymus repens*, valamint az özönfajok (*Solidago gigantea*, *canadensis*) jelentős borításra tesznek szert.

Erigeron canadensis, *Atriplex patula*, *Cirsium arvense*, *Kochia scoparia*, *Salsola kali*, *Picris hieracioides*, *Tussilago farfara*, *Daucus carota*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia vulgaris*, *Erigeron acer*, *Solidago gigantea*, *Solidago canadensis*, *Artemisia vulgaris*, *Erigeron annuus*, *Daucus carota*, *Medicago falcata*, *Scabiosa ochroleuca*, *Odontites rubra*, *Cirsium arvense*, *Picris hieracioides*, *Cirsium vulgare*, *Elymus repens*, *Phragmites australis*

Gyertyános-tölgyesek és bükkösök

A bányatelekkel közvetlenül határos ez az élőhely, mely része Budai Tájvédelmi Körzetnek és a Budai-hegység Kiemelt Jelentőségű Különleges Természetmegőrzési Területnek (kód: HUDI20009).

Jelenleg nem dönthető el, hogy a potenciális vegetáció a gyertyános-tölgyes élőhelyeken mi volt. Valószínűsíthető a bükkös, mely visszaszorulásával a gyertyános-tölgyesnek adta át helyét. A tervezési terület északi részén lévő középkorú erdőállományok esetében erről lehet szó. A bükkös egykori jelenlétére utalnak az aljnövényzetben uralkodó lágyszárú típusjelzők (*Melica uniflora*, *Carex pilosa*, *Galium odoratum*). Ma a faállomány csak nyomokban emlékeztet a bükkösre, az uralkodó fafaj a *Quercus petraea*, a *Tilia platyphyllos* és a *Carpinus betulus*. Az erdő eléggé elegyesnek tekinthető (sok elegyfa),

intenzív erdőgazdálkodásnak nincs nyoma. Tavaszi aszpektusában jellemzőek a geofitonok (pl. *Corydalis cava*, *Adoxa moschatellina*), később a szárazabb bükkösökre jellemző lágyszárúak (*Melica uniflora*, *Carex pilosa*, *Galium odoratum*) az uralkodók. Társulástani besorolásuk a korábbi erdőgazdálkodási hatások következtében elég nehéz, de a lágyszárú szint alapján a Nyugat-középhegységi bükkösök (*Daphno laureolae*-Fagetum /Isépy 1970/ Borhidi in Borhidi et Kevey 1996) közé sorolható, mely az idők folyamán kezelések hatására gyertyános-tölgyessé alakult át. Az itteni állományokban az elkőrisedés figyelhető meg, melyet nagymértékben segít, hogy a kitermelt erdőrészeket magas kőrissel újítják fel. Ennek ellenére a tervezési területen lévő erdők még jó természetességűek, elegyfákban gazdagok, jelentős a korhadt fa mennyisége. Az erdőszegély vegetáció közvetlenül szántókkal érintkezik, ennek megfelelően elég keskeny és nagyfokú degradáltságot mutat. Az élőhely „pannon gyertyános-tölgyes” révén Natura 2000 jelölő élőhelynek tekinthető.

A területen talált növényfajok:

Carpinus betulus, *Quercus petraea* agg., *Tilia platyphyllos*, *Acer campestre*, *Sorbus torminalis*, *Cerasus avium*, *Sambucus nigra*, *Fagus sylvatica*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Asperula odorata*, *Polygonatum multiflorum*, *Corydalis cava*, *Adoxa moschatellina*, *Brachypodium sylvaticum*, *Milium effusum*, *Viola reichenbachiana*, *Polygonatum latifolium*, *Dactylis polygama*, *Galium sylvaticum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Vicia cassubica*, *Melica uniflora*, *Vicia dumetorum*, *Fragaria moschata*, *Hypericum hirsutum*, *Parietaria officinalis*, *Carex pilosa*

szegélyben: *Prunus spinosa*, *Populus tremula*, *Cornus sanguinea*, *Quercus robur*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Reseda lutea*, *Pimpinella saxifraga*, *Silene vulgaris*, *Agrimonia eupatoria*, *Solidago gigantea*, *Solidago canadensis*, *Clinopodium vulgare*, *Hypericum perforatum*, *Clematis vitalba*.

Fenyőültetvények

A tervezési terület délnyugati részén találhatunk kis kiterjedésű fekete fenyveseket, a keleti oldal száraz gyepeiben és a gyertyános-tölgyesekben a fenyők spontán jelentek meg. A fenyőültetvényekről elmondható, hogy nem kezelték őket, ezért a lombkoronaszint alsó részében, illetve a cserjeszínben a gyertyános-tölgyesek fajait találjuk. Ezeknek a fajoknak a dominánssá válását a kezeletlenségen kívül a feketefenyő pusztulása is elősegítette. Aljnövényzetük szegényes, néhány erdei lágyszárún kívül inkább csak a zavarástűrő fajok a jellemzőek.

A területen talált növényfajok:

Pinus nigra, *Pinus sylvestris*, *Fraxinus excelsior*, *Crataegus monogyna*, *Rubus fruticosus*, *Inula conyza*, *Ajuga reptans*, *Dactylis polygama*, *Milium effusum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Asperula odorata*, *Clematis vitalba*, *Clinopodium vulgare*.

Őshonos fajokból álló ültetvények

A bányatelektől délre elhelyezkedő erdőtömbben néhány erdőrészlet tarvágással került letermelésre. Az erdőfelújítást elegyetlen magas kőrisrel (*Fraxinus excelsior*) végezték el. Az ilyen típusú felújítások nem növelik a terület természetességét, mivel a kőris elegyetlen állományokat természetes körülmények közt nem alkotott a területen. A telepítésekben főleg zavarástűrő lágyszárúak jelennek meg, az erdei lágys- illetve fasszárúak megjelenése az ültetvények későbbi kezelésének a függvénye. A kőris ilyen használata a jó természetességű szomszédos erdők elkőrisesedését okozza.

A területen talált növényfajok:

Fraxinus excelsior, *Solidago gigantea*, *Poa trivialis*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Plantago major*, *Galium aparine*, *Taraxacum officinale*, *Stellaria media*, *Rubus fruticosus* ag., *Calamagrostis epigeios*

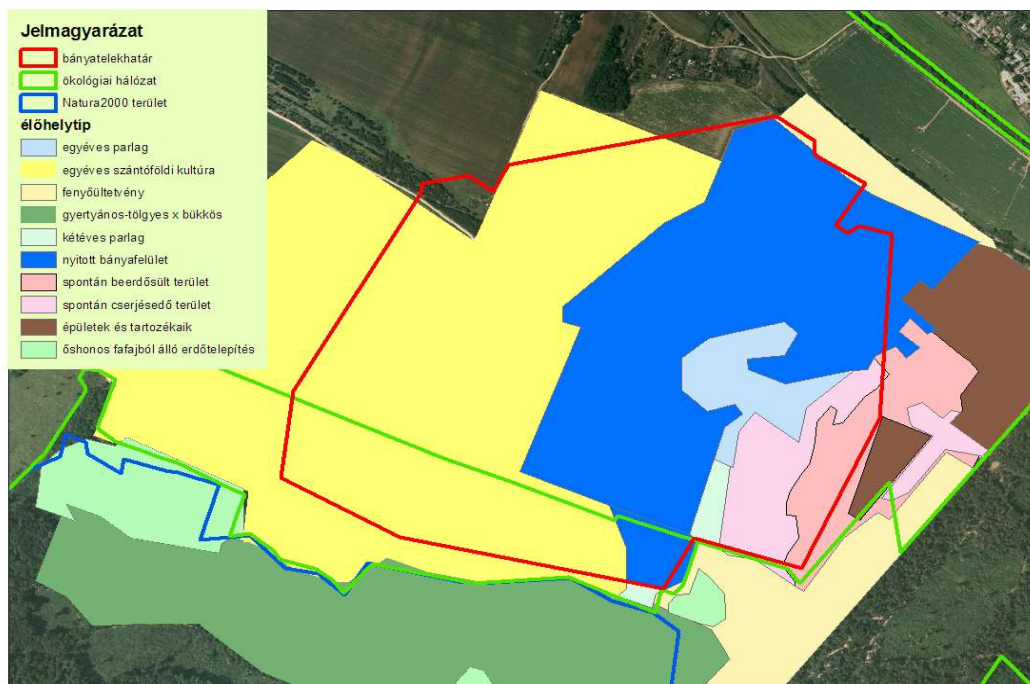
Spontán cserjésedő területek és spontán erdősült területek

A tervezési terület Üröm községhez közel eső nyugati része egykoron legelő volt, mely a legeltetés felhagyása után cserjésedésnek indult. A területnövényzete a mészkedvelő félszáraz legelőkkel (Carlino acaulis-Brometum Oberdorfer 1957) mutat hasonlóságot. Eredetileg egy sovány legelő volt itt, mely erdőirtáson fejlődött ki. A legeltetés felhagyása után a *Brachypodium pinnatum* egyes részeken dominánssá vált, a nedvesebb dombalji részeken erőteljes cserjésedés indult meg. A magaskórósodás és a cserjésedés a terület degradációját idézte elő, de még ma is megtalálhatók itt az eredeti élőhely karakterfajai, köztük védett fajokkal (*Dianthus deltoides*, *Centaurea sadleriana*). A régebben nem kezelt részek már teljesen beerdősültek, oda már a környező erdők fa- és cserjefajai települtek be, rajtuk jelentős a *Clematis vitalba* borítása. Az erdőkhöz közel eső területeken már néhány erdei lágyszárú (*Melica uniflora*, *Asperula odorata*) is megjelent.

A területen talált növényfajok:

Fraxinus excelsior, *Crataegus monogyna*, *Filipendula vulgaris*, ***Dianthus collinus***, *Cicorium intybus*, *Prunella vulgaris*, *Poa angustifolia*, ***Centaurea sadleriana***, *Coronilla varia*, *Centaurea pannonica*, *Genista tinctoria*, *Scabiosa ochroleuca*, *Brachypodium pinnatum*, *Centaurea*

michranthos, Elaeagnus angustifolia, Avenula pubescens, Erigeron acer, Astragalus cicer, Calamagrostis epigeios, Ononis spinosa, Prunella laciniata
Quercus petraea, Pinus sylvestris, Fraxinus excelsior, Crataegus monogyna, Rubus fruticosus, Inula conyza, Ajuga reptans, Dactylis polygama, Milium effusum, Brachypodium sylvaticum, Asperula odorata, Clematis vitalba, Clinopodium vulgare



A tervezési terület élőhelyei

A tervezési terület állatvilágának jellemzése

Madarak

Mivel a bányaterület és annak szűkebb térsége nem bővelkedik természetközeli élőhelyekben, ennek megfelelően az itteni állatvilág is nagyon szegényes, főleg a mezőgazdasági területek fajaiból áll. A területen látott madárfajokat az alábbi táblázat tartalmazza.

Fajnév	Védett	Előfordulás jellege
Barátposzáta (<i>Sylvia atricapilla</i>)	V	F/0
Barázdabillegető (<i>Motacilla alba</i>)	V	F/0
Búbos pacsirta (<i>Galerida cristata</i>)	V	F/0
Búbosbanka (<i>Upupa epops</i>)	V	F/0
Cigánycsuk (<i>Saxicola torquata</i>)	V	F/0
Citromsármány (<i>Emberiza citrinella</i>)	V	F/0
Csilpcsalpfüzike (<i>Phyll. collybita</i>)	V	F/0
Dolmányos varjú (<i>Corvus corone cornix</i>)	V	F/0

Fajnév	Védett	Előfordulás jellege
Egerészölyv (<i>Buteo buteo</i>)	V	F/0
Énekes rigó (<i>Turdus philomelos</i>)	V	F/0
Fekete rigó (<i>Turdus merula</i>)	V	F/0
Fürj (<i>Coturnix coturnix</i>)	V	F/0
Fogoly (<i>Perdix perdix</i>)		F/0
Házi rozsdafarkú (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	V	0/V
Házi veréb (<i>Passer domesticus</i>)	V	F/0
Holló (<i>Corvus corax</i>)	V	F/0
Kabasólyom (<i>Falco subbuteo</i>)	V	F/0
Kakukk (<i>Cuculus canorus</i>)	V	F/0
Kenderike (<i>Carduelis cannabina</i>)	V	0/V
Kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	FV	0/V
Mezei pacsirta (<i>Alauda arvensis</i>)	V	F/0
Mezei poszáta (<i>Sylvia communis</i>)	V	F/0
Molnárfecske (<i>Delichon urbica</i>)	V	0/V
Nyaktekercs (<i>Jynx torquilla</i>)	V	F/0
Őzapó (<i>Aegithalos caudatus</i>)	V	F/0
Sárgarigó (<i>Oriolus oriolus</i>)	V	F/0
Sarlósfejsze (<i>Apus apus</i>)	V	0/V
Seregély (<i>Sturnus vulgaris</i>)	V	F/0
Sordély (<i>Emberiza calandra</i>)	V	F/0
Tengelic (<i>Carduelis carduelis</i>)	V	F/0
Töviszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)	V	F/0
Vadgerle (<i>Streptopelia turtur</i>)	V	F/0
Vörös vércse (<i>Falco tinnunculus</i>)	V	F/0
Zöldike (<i>Carduelis chloris</i>)	V	F/0
Balkáni gerle (<i>Streptopelia decaocto</i>)		F/0
Fácán (<i>Phasianus colchicus</i>)		F/0
Mezei veréb (<i>Passer montanus</i>)		F/0
Örvös galamb (<i>Columba palumbus</i>)		F/0
Szajkó (<i>Garrulus glandarius</i>)		F/0

A Natura 2000 területen észlelt fajok jelentős része idősebb erdők faodvaihoz kötődik, a tervezési terület északi részén lévő középkorú gyertyános-tölgyesben élnek. Az észlelt állatok a Budai-hegység hasonló jellegű erdeiben elterjednek mondhatók. A fajok megőrzése csak az erdőállomány fennmaradásával biztosítható. A bányában üreglakó madárfajok nem fészkelnek.

Kételtűek

Mivel a kételtűek többsége a sekély vízhez kötődik, a területen csak kevés fajt lehetett regisztrálni. Mivel a vízterület rendszeresen – évenete egyszer-kétszer megszűnik,

állandó élettér kialakulása nem biztosított a bányaterületen. Így az ideiglenesen kialakuló sekélyebb partmenti vizekben csak a kecskebéka (*Pelophylax kl. esculentus*), a zöld varangy (*Bufo viridis*) és a barna varangy (*Bufo bufo*) szaporodhat.

Hüllők

Hüllők tekintetében csak a fürge gyíkot (*Lacerta agilis*) figyeltük meg a bányatelkeken belül, de az ott található élőhelyek alapján valószínűsíthető a lábatlan gyík (*Anguilla fragilis*) jelenléte is. Az állóvíz megléte ellenére a mocsári teknős és a vízisikló előfordulására utaló nyomokat nem találtunk.

Halak

A Solymár II. bányatelken meglévő vízfelületen (vízgyűjtő zsomp) horgászat nem folyik, mivel az bányaterületen tilos és hiányoznak a nagyobb testű tavi halak, mert a vízgyűjtő zsomp az elmúlt évben teljesen kiszáradt. Halak előfordulása nem valószínűsíthető, ha vannak is csak nagyon kis méretűek lehetnek.

Az itteni állóvizek erősen módosítottak, döntően növényzetmentesek vízjárásuk sem természetes, illetve a meder élőhelyei is meglehetősen szegényesek. Az ideiglenes vízfelület nem tartozik a halfajok tekintetében kiemelkedő jelentőségű területek közé.

4.9.2. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében

A meglévő működő agyagbánya a tevékenység során kiterjedésre nem fog bővülni, a bányatelek vízzel nem borított részeit a vállalkozó inert hulladékkal tölti fel. A szomszédos élőhelyekre a tevékenység a meglévőnél nem fog nagyobb zavaró hatást kifejteni, a tevékenység nem érinti a szomszédos védett természeti terület (és egyben Natura 2000 terület) erdeit. Az itteni gyertyános-tölgyesek és bükkösök már jelenleg is a szárazabb típusba is sorolhatók, jelentős nedvesséigényű fajok nem fordulnak itt elő. Ezt, valamint az agyag jó víztartó képességét figyelembe véve, az erdők jelentős szárazodásával nem kell számolni. Az élőhely a bányaterülettől természetvédelmi pillérrel már korábban elhatárolásra került. A hulladékkal történő felöltés az élőhelyek közül a „nyitott bányafelületet” és a „parlagterületet” fogja érinteni. A beruházás során

a nyílt felszínek helyén roncsterületek fognak kialakulni, melyen ruderalis növényzet jön létre. A tevékenység a bányatelek környezetében található természetközeli élőhelyek állapotát - a bányaterülettől lévő viszonylag nagyobb távolság miatt - a tevékenység nem befolyásolja. Fontos szempont, hogy a feltöltés a bánya alján lévő vízfelületet ne érintse.

Tájvédelmi vonatkozások

A Budapesti agglomeráció területrendezési tervéről szóló 2005. évi LXIV. törvény szerint Solymár település teljes közigazgatási területe a tájképvédelmi övezetbe tartozik. A tervezett tevékenység a jelenlegi tájsebet szünteti meg így tájképi hatása pozitív lesz. Hosszabb távon, a rekultivációval a bánya megszűnik. A környező erdők, művi létesítmények takaró hatása miatt a bánya jelenleg sem zavarja a táj architektúráját, mivel a meglévő nyitott bánya felületek szélességre nem növekednek. A környező hegyek kilátópontjairól a jelenlegi bányaterület nem látható. A meglévő védőpillérek csak kismértékben (3-4 m) emelkednek a felszín fölé, a régi magasabb depóniák viszont növényzettel fedettek és Solymár felől nézve a háttérben a mögöttük lévő domboldali erdők kontúrájában jól beilleszkedik. A bányának nincs olyan építménye vagy berendezése, ami a környező tereptárgyak fölé magasodna.

4.9.3. A kedvezőtlen hatások mérséklése

- A kivitelezési munkálatok és az anyagszállítás megfelelő szervezésével jelentősen csökkenthető a beruházással érintett területen a zavarás, a többlet por- és zajhatás.
- A korszerűsítéssel a természeti környezet állapotában nem áll be változás, nem történik romlás a beruházás megvalósulását követően annak következtében. Emiatt a terület természeti állapotában romlás nem következik be.
- A Budai Tájvédelmi Körzet védett természeti terület és a bányaterület között a bányavállalkozó 30 m-es védőtávolságot biztosít, melyen a bányaművelési tevékenység alatt, illetve a rekultiváció során sem létesít utat. (A védőtávolságot a mellékelt térképen bejelöltük.) A tevékenysége során mindent elkövet, hogy a védősávon a természeti elemekre veszélyes tevékenységet senki ne folytathasson.
- A védett természeti területtel határos részen a bányavállalkozó a rekultivációs tevékenységet 3 ha-onként, szakaszolva folyamatosan végzi. A szakaszonkénti tevékenység befejezését követően azonnal megkezdji a terület műszaki

rekultivációját, mely során meddőanyaggal visszatölti a kibányászott haszonanyag helyét, így csökkentve a szárító hatást.

- A bányavállalkozó az ökohálót képező utat (aktuális hrsz: 0137/I-2 hrsz.) helyreállítja a bányászati tevékenység befejezése (rekultiváció) után. A bányászat során vállalja, hogy az út meghosszabbítása a bányatelek területén keresztül biztosított lesz folyamatosan, így a védett természeti terület és a bányaterület között a bányavállalkozó által biztosított 30 m-es védőtávolságon belül nem lesz szükség út kialakítására.
- A biológiai rekultiváció során a Megbízó vállalja, hogy a védett természeti terület mentén a műszaki rekultivációt követően gyepesítést végeztet, egyeztetve a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel.
- A külfejtéses bányászat sajátos velejárója, hogy a leművelt, de még nem rendezett homlokfalakon átmenetileg üreglakó madarak - elsősorban a parti fecskék és gyurgyalagok - megtelepedhetnek. Az üreglakó madarak főként a bányák felső részében lévő porózusabb kőzetekben fészkelnek (homok, lösz), mivel ezekbe könnyen ki tudják vájni a fészkelő üregeket. A bányaterületen ilyen rétegek nem fordulnak elő, az itt található kötöttebb agyag a madarak fészkelésére már csak korlátozottan alkalmas. A vizsgálat során sem került elő lakott fészkelőüreg. Az esetleges fészkepítések megelőzése érdekében naponta a műszak befejezése előtt el kell végezni a fejtési homloknak 45°-ra, illetve annál kisebb dőlésszögben történő rézsűzését. Amennyiben a madarak fészkelése ennek ellenére megtörténik, akkor gondoskodni kell azok védelméről és a fészkelési helyektől 10-10 méter távolságra április 1. - szeptember 1. között nem szabad kitermelést, rézsűzést végezni.

5. Egyéb adatok

5.1. minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik;

A dokumentációban szereplő adatok nem képeznek üzleti titkot.

5.2. ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell;

Nem releváns.

5.3. ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell;

Nem releváns

5.4. Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell

- a tervezett igénybevétellel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészletjel) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti (helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait,
- eb) a tervezett igénybevétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal,
- ec) az igénybevételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10 000 méretarányú helyszínrajzot,
- ed) érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölését és
- ee) a tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indokolását.

nem releváns