

# **ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ**

**a**

**SOLYMÁR, 3367/1 HRSZ.**

**ALATTI TELEPHELYEN TERVEZETT**

## **NEM VESZÉLYES HULLADÉK HASZNOSÍTÁSI TEVÉKENYSÉG**

**MEGKEZDÉSÉHEZ**

**Engedélyes:** **TAVIMSZ Kft.**  
1123 Budapest, Alkotás utca 50. B. ép. 4. em.

**Dokumentációt készítette:** **DENADA Kft.**  
2112 Veresegyház, Kodály Zoltán utca 51/B.  
Tel.: +36 20 372 5263

**2025. december 2.**

## ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

### **Alapadatok:**

A tevékenységgel érintett ingatlan:

címe: **2083 Solymár, külterület, 3367/1 hrsz**  
helyrajzi száma: 3367/1  
KTJ száma: **102 916 589**  
EOV koordinátái: X = 249764  
Y = 642938

### **Engedélyes:**

Teljes név: TAVIMSZ Talaj-, Víz-, Munkavédelem-, Minőségvizsgáló és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság  
Rövid név: TAVIMSZ Kft.  
KÜJ száma: 103 857 136  
Székhely: 1123 Budapest, Alkotás utca 50. B. ép. 4. em.  
Telephelye: 2083 Solymár, külterület, 3367/1 hrsz  
(korábbi "Solymár I. - agyag" védnevű bánya területe)  
Telephely KTJ száma: 102 916 589  
Cégjegyzékszám: 01-09-375106  
Adószám: 13888879-2-43  
KSH azonosító: 13888879-0812-113-01

### **Jelen Előzetes Vizsgálati Dokumentációt készítette:**

<b>Rogács István</b>	okl. vegyészmérnök, környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi szakértő (MMK 01-13743)
<b>Vona Márton</b>	táj- és természetvédelmi szakértő (OKTVF: Sz-027/2009) Klíma- és környezetvédelmi szakértő (MMK 16-01091, 16-50892)

A környezetvédelmi szakértői jogosultságok a <https://mmk.hu/kereses/tagok> honlapon tekinthetők meg, a természet- és tájvédelmi jogosultság a <https://ttsz.am.gov.hu/szakertok/szemelyek> honlapon érhető el.

Kelt: Veresegyház, 2025. december 2.

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	Általános ismertetés.....	6
1.1.	A beruházás célja, előzmények .....	6
1.2.	A tanulmány készítésének jogi háttere .....	6
1.3.	Minősített adat, vagy üzleti titoknak minősülő adatok kezelése .....	7
1.4.	Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége.....	7
2.	A tervezett létesítmény rövid ismertetése, alapadatok .....	8
2.1.	A tevékenység volumene, helye és területigénye, a terület használatának jelenlegi, és a településrendezési eszközökben rögzített módja.....	8
2.2.	A gyűjtéssel, előkezeléssel és hasznosítással érintett hulladékok fajtája és mennyisége. ....	10
2.3.	A tervezett tevékenység rövid ismertetése .....	10
3.	A tervezett tevékenység részletes ismertetése .....	11
3.1.	A tervezett tevékenység során kezelt hulladékok jegyzéke azonosító kódok szerint a tervezett éves kezelendő mennyiségek feltüntetésével.....	11
3.2.	A telepítés és a működés megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása .....	11
3.3.	A tervezett technológiai eljárások ismertetés .....	11
3.3.1.	A begyűjtés, átvétel és mérlegelés technológiája.....	11
3.3.2.	Az előkezelés és hasznosítás technológiája .....	12
3.3.3.	Üzemviteli paraméterek .....	13
3.3.4.	A tevékenység végzéséhez használt műszaki eszközök.....	14
3.3.5.	A tervezett kezelések anyagmérlege, a technológiába bevitt segédanyagok ...	14
3.3.6.	A tevékenység kezelési kódjai .....	14
3.3.7.	A hulladékstátusz megszűnése .....	15
3.4.	A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége .....	16
3.5.	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat .....	16
3.6.	A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye, anyagfelhasználás .....	17
3.7.	A már tervbe vett környezetvédelmi intézkedések.....	17
3.8.	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek .....	18
3.8.1.	A telepítéshez és megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés. ....	18
3.9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia .....	18

3.10.	A fentebb összefoglalt adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani .....	18
3.11.	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását.....	18
3.12.	Nyilatkozat „összetartozó” tevékenységekről .....	18
4.	A tervezett létesítmény által okozott környezetterhelés és környezet-igénybevétel várható mértékének, illetve a környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel.....	19
4.1.	Levegőtisztaság védelem.....	19
4.1.1.	A vizsgált terület levegőminősége .....	19
4.1.2.	Légszennyezés lehetősége az üzemeltetési szakaszban .....	20
4.1.3.	Levegőtisztaság-védelmi hatásterület az üzemeltetés során .....	24
4.1.4.	Légszennyezés lehetősége a kivitelezési szakaszban.....	25
4.2.	Víz- és talajvédelem .....	26
4.2.1.	Ivóvízellátás .....	26
4.2.2.	Szennyvízelvezetés.....	27
4.2.3.	Csapadékvíz-elvezetés .....	27
4.2.4.	Tűzi víz ellátás .....	27
4.2.5.	A talajra, termőföldre, vizekre gyakorolt hatás.....	28
4.3.	Hulladékgazdálkodás.....	30
4.3.1.	Hulladékképződés a telepítés során.....	30
4.3.2.	Hulladékok keletkezési lehetősége az üzemeltetés során .....	30
4.4.	Zaj- és rezgés elleni védelem .....	32
4.4.1.	Alkalmazott előírások .....	32
4.4.2.	Vizsgált terület és környezete.....	32
4.4.3.	Zajvédelmi követelmények .....	33
4.4.4.	Zajforrások bemutatása .....	34
4.4.5.	A telephely zajkibocsátása .....	34
4.4.6.	Kapcsolódó forgalomtól várható zajterhelés.....	36
4.4.7.	Zajvédelmi értékelés .....	37
4.5.	Káresemények kezelése.....	37
4.5.1.	Havária lehetőségek az építési tevékenység során.....	37
4.5.2.	Havária lehetőségek a létesítmény üzemeltetése során.....	37
4.6.	A tájképre gyakorolt hatás.....	38
4.7.	Hatások a tevékenység felhagyása esetén .....	38
4.8.	Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása – természetvédelmi vonatkozások .....	38
4.8.1.	A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.....	40
4.8.2.	A területen található erdőterületek, facsoportok esetleges keresztezése, megközelítése a tervezett nyomvonallal. Az erdőterületekre gyakorolt hatás. ....	40

4.9.	A védett természeti területet, barlangot, Natura2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése.	41
4.10.	Várható hatásfolyamatok, a terület állapotának és funkcióinak változása a telepítés következtében .....	42
4.11.	Éghajlat.....	43
4.11.1.	A projekt éghajlatváltozással szembeni érzékenysége és a projekt klímabiztossá tételének bemutatása .....	43
4.11.2.	Kockázatelemzés .....	45
4.11.3.	Értékelés .....	46
5.	Összegzés .....	47
	NYILATKOZAT .....	48

## 1. Általános ismertetés

### 1.1. A beruházás célja, előzmények

Solymár K-i szélén a vár alatti területen üzemelt a „Solymár I. – agyag” védnevű bányatelek. A bánya fokozatosan bezárásra került, mellyel párhuzamosan a rekultivációja is megkezdődött a bányatelek É-i ingatlanjainak hasznosításával (pl.: építőanyag centrum építse).

Solymár Nagyközség Polgármesteri Hivatala együttműködési szerződést kötött a TAVIMSZ Kft-vel a bányatelek legdélebbi bolygatott ingatlanjának, a bánya bezárást követő további, már nem a bányászati előírások miatt kötelező tereprendezésével kapcsolatban. Az együttműködés része, hogy a területet (előre meghatározott terepszintig) külső forrásból származó, a bánya környezetvédelmi engedélyében előírt minőségi paramétereknek megfelelő, szennyeződésmentes (inert) feltöltőanyagokkal kell feltölteni.

A tárgyi, Solymár, 3367/1 hrsz alatti ingatlan a korábbi bányatelek része volt, mely a TAVIMSZ Kft. tulajdonában van. Fenti megállapodásban rögzített, hulladékból előállított termék töltőanyag gyártását helyben tervezi végezni, inert építési hulladékok befogadásával, és törő/osztályozó berendezéssel való hasznosításával.

A tevékenység végzéséhez szükséges engedélyezési folyamatok elindultak. Első lépésként a telepengedély került megkérésre. Ezt követően a tervezett tevékenység volumenére tekintettel az előzetes vizsgálati eljárást is meg kell kezdeni, melynek keretében jelen előzetes vizsgálati dokumentáció is elkészült.

Az előzetes vizsgálat célja a tervezett tevékenységből adódóan a megvalósítás és működés során fellépő hatótényezők várható mértékének, ill. a hatások olyan szintű előzetes becslése, mely alapján megállapítható, hogy a tervezett tevékenység megvalósításából származhatnak-e jelentős környezeti hatások.

### 1.2. A tanulmány készítésének jogi háttere

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, valamint *a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet* előírásait figyelembe véve a következő állapítható meg: Célunk a környezeti hatásvizsgálati eljárást megelőző előzetes vizsgálat lefolytatása és a szükséges dokumentáció elkészítése a hivatkozott kormányrendelet előírásai szerint, a környezeti alapállapot, ill. a várható környezeti hatás nagyságrendjének meghatározására, a projekt környezetvédelmi szempontú megvalósíthatóságának alátámasztására.

**A telephelyen tervezett nem veszélyes hulladék gyűjtési, előkezelési és hasznosítási tevékenység volumene meghaladja a 10 tonna/nap mennyiséget.**

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú mellékletének *(A felügyelőség előzetes*

vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységek)  
107. pontja – lásd az alábbi táblázatot – alapján a tevékenység előzetes vizsgálat köteles.

107.	Nemveszélyeshulladék- hasznosító telep	a) 10 t/nap kapacitástól
		b) vízbázis védőövezetén (ha a tevékenység megkezdését a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló jogszabály a védőövezeten nem zárja ki), védett természeti területen, Natura 2000 területen, barlang védőövezetén méretmegkötés nélkül

Fenti kiindulási adatokat figyelembe véve a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet előírásai alapján előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása vált szükségessé.

Jelen dokumentáció tárgya az előzetes vizsgálati eljárás lebonyolításához szükséges összefoglaló dokumentáció, mely a tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység megvalósításának és végzésének várható környezeti hatásait vizsgálja és értékeli.

### 1.3. Minősített adat, vagy üzleti titoknak minősülő adatok kezelése

A tanulmány minősített adatot nem tartalmaz. A tanulmány készítői a felhasznált adatokat és az elkészült tanulmányt bizalmasan kezelik, harmadik félnek – a Beruházó írásbeli engedélye nélkül - nem adják át.

### 1.4. Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége

Országhatáron áttérjedő környezeti hatások a kiválasztott helyszín földrajzi helyzetéből eredően és a létesítmény jellege miatt nem várhatók. A tervezett beruházás és környezeti hatásterülete teljes egészében **Solymár közigazgatási területén** belülre korlátozódik.

## 2. A tervezett létesítmény rövid ismertetése, alapadatok

### 2.1. A tevékenység volumene, helye és területigénye, a terület használatának jelenlegi, és a településrendezési eszközökben rögzített módja

#### Az ingatlan elhelyezkedése:

A tárgyi terület a „Solymár I. agyag” védnevű bánya területén belül helyezkedik el, gyakorlatilag növényektől mentes egybefüggő, sík agyagos homok terület. Az ingatlan teljes területe 44.562 m<sup>2</sup>, azonban a hulladékkezeléssel kapcsolatos terület nagysága tervezetten maximum 10.000 m<sup>2</sup> lesz.

A terület Solymár, Valkó út déli oldalán lévő, Gksz-5 besorolású, **kereskedelmi és szolgáltató gazdasági területen** belül helyezkedik el.

A tevékenység adminisztratív háttérét biztosító irodahelységek, és a dolgozókat kiszolgáló öltöző és mellékhelységek a mérlegházi iroda és a szaniter konténerekben biztosított.

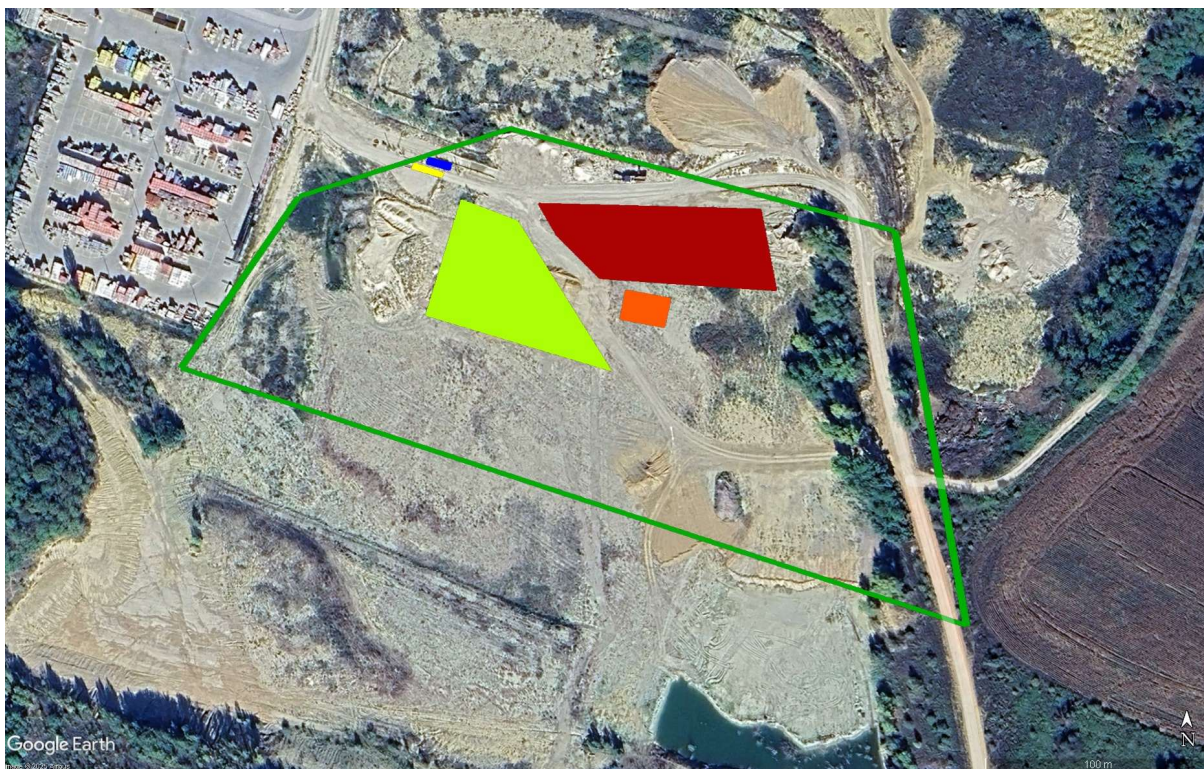
#### Megközelíthetőség:

A terület a 10. számú főútról a Valkó úton keresztül, a lakott területek érintése nélkül megközelíthető. Elérhető továbbá az ingatlan Solymár irányából is, ahonnan a településen keletkező építési hulladékok beszállítása is zavartalanul történhet. Solymár területén keresztüli tranzit szállítás nem tervezett.

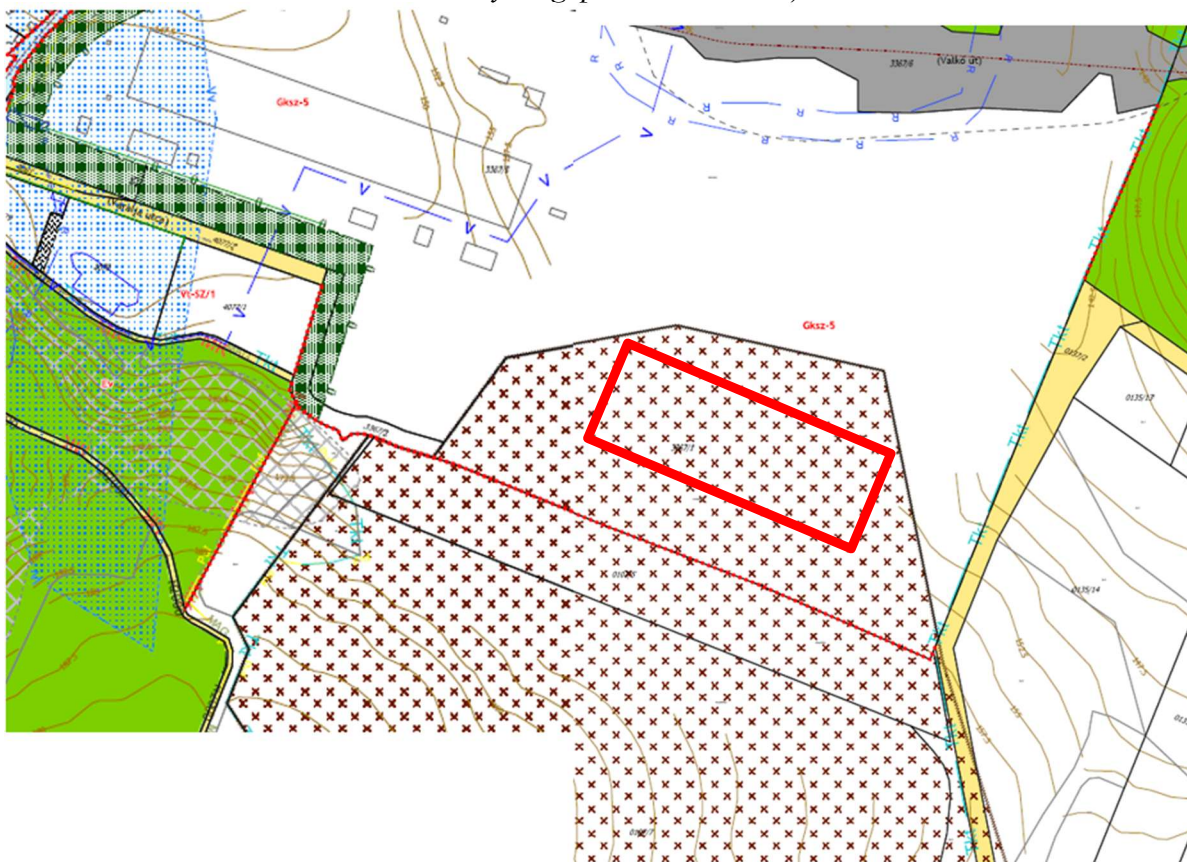


1. ábra: a telep átnézeti elhelyezkedése





**2. ábra: a telepen tervezett technológiai elrendezés**  
(zöld vonal: telekhatár; kék: szaniter és iroda konténerek; sárga: hidmérleg; piros: hulladéktároló hely; világoszöld: osztályozott haszonanyag tároló; narancs: törő és osztályozógép munkaterülete)



**3. ábra: Solymár Nagyközség szabályozási terv részlet**  
(12/2025. (XI. 16.) Önk. rendelettel jóváhagyva)

## 2.2. A gyűjtéssel, előkezeléssel és hasznosítással érintett hulladékok fajtája és mennyisége

Azonosító kód	Megnevezése	Mennyiség (tonna/év)
17 01 01	beton	150 000
17 01 02	tégla	
17 01 03	cserép és kerámia	
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	
17 05 06	kotrás meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	
17 05 08	vasúti pálya kavicságnya, amely különbözik a 17 05 07-től	
17 06 04	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	
17 08 02	gipsz-alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	
17 09 04	kevert építkezési és bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	
Összesen legfeljebb:		150 000

## 2.3. A tervezett tevékenység rövid ismertetése

Nem veszélyes (inert) építési hulladékok telephelyen történő gyűjtése, előkezelése és hasznosítása. Az előállított másodlagos nyersanyagok (minősített feltöltőanyagok) bányaterületen való felhasználása, illetve egy részének értékesítése feltöltőanyagként.

A folytatni kívánt tevékenységek a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet, illetve a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet alapján az alábbi kategóriákba sorolhatók:

**R12** – Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés). **Ezen belül:**

- G0001: gyűjtés
- E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés)
- E02 - 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás)
- E02 - 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)

**R3b** – Szerves anyagok feltöltés formájában történő visszanyerése;

**R5** – Egyéb szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szerves építőanyagok újrafeldolgozását)

**R11** – Az R1–R10 műveletek valamelyikéből származó hulladék hasznosítása

### 3. A tervezett tevékenység részletes ismertetése

#### 3.1. A tervezett tevékenység során kezelt hulladékok jegyzéke azonosító kódok szerint a tervezett éves kezelendő mennyiségek feltüntetésével

Azonosító kód	Megnevezése	Mennyiség (tonna/év)
17 01 01	beton	150 000
17 01 02	tégla	
17 01 03	cserép és kerámia	
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	
17 05 06	kotrás meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	
17 05 08	vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	
17 06 04	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	
17 08 02	gipsz-alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	
17 09 04	kevert építkezési és bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	
Összesen legfeljebb:		150 000

#### 3.2. A telepítés és a működés megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

A tevékenység megkezdéséhez új technológiai berendezések üzembe helyezése válik szükségessé, mely azonban nem igényli külön épület építését. A technológia telepítése nem igényel építési engedélyhez kötött átalakítást.

A tevékenység az előzetes vizsgálati eljárás lebonyolítását követő hulladékkezelési engedélyezés befejezését követően, előzetes terveink szerint **2026. 1. negyedévében** meg tud kezdődni.

#### 3.3. A tervezett technológiai eljárások ismertetés

##### 3.3.1. A begyűjtés, átvétel és mérlegelés technológiája

A különböző építési területeken keletkező építési törmelékek konténeresen, vagy billenceses gépjárművekkel kerülnek beszállításra a telephelyre. A szállítást hulladékszállítási engedéllyel rendelkező szállítók végzik.

A gyűjtési tevékenység a telephelyen történő átvételt jelenti.

A telephelyre beszállított hulladékok átvételére megfelelő szilárd burkolatú út áll rendelkezésre, telepített hídmérleggel. A mérlegelést követően a hulladékok bekerülnek a

nyilvántartásba (üzemnapló) és a nyílt téri, egybefüggő burkolattal rendelkező tárolóhelyre kerülnek leürítésre.

A térmester a hulladék fajtájától függően irányítja a különböző ürítő helyekhez a járművet.

A nem veszélyes hulladék tárolóhely mérete mintegy 3000 m<sup>2</sup>. A hulladék tárolóhelyen maximálisan tárolandó hulladékok mennyisége 10.000 t.

### **3.3.2. Az előkezelés és hasznosítás technológiája**

A kezelési tevékenység az építési bontási hulladékok esetén az alábbi műveletekre vonatkozik:

- válogatás (kézi és gépi)
- törés (darálás)
- osztályozás, rostálás
- alapanyagként történő felhasználás a „Solymár I – agyag” védnevű bányatelek fizikai rekultivációjára.

A kevert építkezési és bontási hulladékokból a felhasználható frakció aprítását csak a nem hasznosítható hulladékok kézi vagy gépi kiválogatását követően végzik.

A hasznosítható hulladékok az erre a célra kijelölt helyen kerülnek tárolásra, kevert hulladékok esetén elkülönítetten történik a leürítés, majd a válogatást követően a nem hasznosítható anyagok elszállításra kerülnek.

A kezelendő és a kezelt, osztályozott végtermék tárolása az adott területen biztosított. A kezelt hulladékok fajtáinak megfelelő, egymástól elkülönülő, a mennyiségtől függő alapterületű, tehergépkocsival megközelíthető tárolóterek kerülnek kiépítésre, ahonnan a bánya fizikai rekultivációjához kerülnek felhasználásra.

A nem hasznosítható, másodlagos hulladékok átadásáról folyamatosan gondoskodnak. A másodlagos hulladékok arra engedéllyel rendelkező gazdálkodó szervezetnek kerülnek átadásra. A másodlagos hulladékokat konténerekben tervezik gyűjteni.

#### **A törőgép paraméterei:**

A hasznosítási tevékenység alapját biztosító MOBICAT MC 100i EVO mobil pofás törőberendezés a 4. ábrán megtekinthető.





**4. ábra: MOBICAT MC 100i EVO mobil pofás törőgép és osztályozó**

Fő paramétereit a következők:

- Adagolási teljesítmény akár kb. 220 t/h
- Törőgép adagolónyílás (Sz x M): 950 x 550 mm
- Tölcsértérfogat: 3,2 m<sup>3</sup>
- Géptömeg 30 – 35,5 tonna
- Hajtóteljesítmény: 165 kW
- Pofás törőgép
  - STR 095 – 055 egyhimbás pofás törőgép
  - kemény mangánacélból készült törőpofák
- Permetezőrendszer: alacsony nyomású fűvókákkal felszerelt a törőgépen és a kihordószalagon, valamint a különböző átadóhelyeken.
- Mágneses szeparátorral felszerelt.

Az ún. dízel-direkt-elektromos-hajtáskonceptió alapja, hogy a berendezés dízel generátorával termelt elektromos energia direkt hajtásra fordítódik.

### **3.3.3. Üzemviteli paraméterek**

A hulladékgazdálkodási tevékenységet hétfőtől szombatig végzik, évi kb. 270-280 napot kívánnak dolgozni.

A kezelési műveletek tervezett személyi feltételei:

- 1 fő hulladékválogató
- 2 fő gépkezelő
- 1 fő környezetvédelmi megbízott

A dolgozók részére a megfelelő védőeszközök közegészségügyi-, baleset-, és munkavédelmi szempontból biztosítottak.

### 3.3.4. A tevékenység végzéséhez használt műszaki eszközök

- hitelesített mérleg
- kéziszerszámok
- homlokrakodó
- törő és osztályozóberendezés (MOBICAT MC 100i EVO).

### 3.3.5. A tervezett kezelések anyagmérlege, a technológiába bevitt segédanyagok

#### A hasznosítás becsült anyagmérlege

Azonosító kód	Hulladék típus megnevezés	haszonanyag /másodlagos hulladék (%)
17 01 01	beton	95/5
17 01 02	téglák	95/5
17 01 03	cserép és kerámiák	95/5
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06 -tól	85/15
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	95/5
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	95/5
17 05 06	kotrési meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	80/20
17 05 08	vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	80/20
17 06 04	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	85/15
17 08 02	gipsz-alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	85/15
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	85/15

### 3.3.6. A tevékenység kezelési kódjai

A folytatni kívánt tevékenységek a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet, illetve a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet alapján az alábbi kategóriákba sorolhatók:

**R12** – Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés). **Ezen belül:**

- G0001: gyűjtés
- E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés)
- E02 - 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás)
- E02 - 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)

**R3b** – Szerves anyagok feltöltés formájában történő visszanyerése;

**R5** – Egyéb szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szerves építőanyagok újrafeldolgozását)

**R11** – Az R1–R10 műveletek valamelyikéből származó hulladék hasznosítása

### 3.3.7. A hulladékstátusz megszűnése

A hasznosítandó hulladék aprítással, osztályozással való előkezelésénél figyelembe veszik a az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 6. § -át, mely szerint a kezelt építési és bontási hulladékból, építési célra szolgáló forgalomba hozatalánál az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló külön jogszabályban foglalt előírásokat kell alkalmazni. Ezen jogszabály: az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet.

A feltöltésre vonatkozóan a bányáüzem környezetvédelmi engedélyében is voltak előírások: „A bányagödör feltöltésére külső forrásból származó inert anyagok felhasználása csak a földtani közeg és felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védeleméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerint szennyezetlennel minősülő laboratóriumi vizsgálati eredmények, valamint az Európai Parlament és Tanács 305/2011/EU rendelet 37. cikk V. melléklet 4. rendszer szerint igazoltak birtokában, azaz a hulladékstátusz megszűnését, illetve a töréssel előállított termék töltőanyagként való megfelelőségét igazoló dokumentumok rendelkezésre állását követően kezdhető meg.”

A hulladékstátusz megszűnésének feltételeit a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 9. §-a szabályozza:

a) az anyagot vagy tárgyat meghatározott rendeltetési célra használják fel,

Feltöltőanyagként kerül hasznosításra – megfelelő.

b) rendelkezik piaccal vagy van rá kereslet,

Megállapodás szerint az Önkormányzat igényt tart rá. - megfelelő

c) megfelel a rendeltetésére vonatkozó műszaki követelményeknek és a rá vonatkozó jogszabályi előírásoknak, szabványoknak, és

A fenti laborvizsgálatok és minősítések alapján kerül igazolásra. – megfelelő.

d) használata összességében nem eredményez a környezetre vagy az emberi egészségre káros hatást.

A laborvizsgálatok alapján megfelelő minősítés esetén teljesül a kritérium. – megfelelő.

**Fentiek alapján a minősítések elvégzése és megfelelő minősítés beszerzése esetén a hulladékstátusz megszűnésének kritériumai teljesülnek.**

A minősítés tervezett folyamata:

- hulladék törőgéppel való feldolgozását követően a frakciók betárolásra kerülnek. A betárolt frakciók tervezett mérete 1000 m<sup>3</sup> a minősítés elvégzéséhez.
- 1000 m<sup>3</sup>-enként szabványos, akkreditált mintavétel rendelése és laborvizsgálatok végeztetése. Tervezett minősítő szervezetek:
  - építésügyi szabvány szerinti minősítés: Mélyépítő Labor Kft.
  - földtani közeg rendelet szerinti szennyezettség vizsgált: Bálint-Analitika Kft.

- Megfelelő minősítés esetén a rendelkezésre álló dokumentumokkal az anyagok kivonásra kerülnek a hulladék státuszából, majd bedolgozásra kerülnek a feltöltendő területen.

A TAVIMSZ Kft. által, a Solymár, 3367/1 hrsz. alatti ingatlanon tervezett építési és bontási hulladékok **hasznosítási tevékenysége során hasznosított anyagok minden esetben kivonásra kerülnek a hulladékstátuszából.**

Az önkormányzattal történt megállapodás keretében, a korábbi bányaterület feltöltését csak hulladékstátuszából kivont, másodnyersanyagokkal tervezi feltölteni. **Hulladékstátuszban lévő anyagok betöltését a TAVIMSZ Kft. nem fogja végezni.**

### **3.4. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége**

A tevékenységet kiszolgáló tehergépjármű és személygépjármű forgalom a nappali órákban zajlik, éjszakai forgalommal nem kell számítani.

A szállítási forgalom maximuma 15-20 alkalom/nap billences vagy konténerszállító autóval, azaz 30-40 elhaladás/nap, valamint 3-5 alkalom/nap személygépjármű a nappali órákban, azaz 6-10 elhaladás/nap.

Ennél nagyobb volumen jelenleg nem tervezett. A feldolgozott anyagok legalább 80%-ban a bánya feltöltésére alkalmasak lehetnek, így ezek kiszállításával nem kell számolni. A maradék haszonanyag frakciók, illetve másodlagos hulladékok visszafuvarban kerülnek kezelésre, tehát további terhelés nem várható ezekkel összefüggésben.

### **3.5. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat**

A tárgyi terület a „Solymár I. agyag” védnevű bánya területén belül helyezkedik el, gyakorlatilag növényektől mentes egybefüggő, sík agyagos homok terület. Az ingatlan teljes területe 44.562 m<sup>2</sup>, azonban a hulladékkezeléssel kapcsolatos terület nagysága tervezetten maximum 10.000 m<sup>2</sup> lesz. Az elhelyezkedés az 1. és 2. sz. ábrákon megtekinthető.

Mivel a telephely a bányaterület kvázi közepén helyezkedik el, így közvetlen szomszédságában a bányaterület többi ingatlanja helyezkedik el.

Tágabb környezetében is kisebb-nagyobb vállalkozások (Újház Hofstädter Építőanyag Centrum) és telephelyek működnek, pl. logisztikai csarnokok. A létesítmény környezetét az alábbiak szerint mutatjuk be.

#### Északi irány:

É-i irányban a bánya további területei találhatók, szintén „Gksz-5” övezetbe sorolt gazdasági-kereskedelmi szolgáltató területen, amelyen jelenleg nem folyik semmilyen tevékenység. Távolabb a Valkó út, vonatsínek és a szennyvíztisztító található.

#### Nyugati irány:

A gazdasági övezet nyugti oldalán szintén „Gksz-5” övezeti területek találhatók. Ebben az irányban található az Újház Hofstädter Építőanyag Centrum is, mint egyetlen közvetlen



szomszédságú épített környezeti létesítmény. Ebben az irányban található a legközelebbi védendő *Lke-O/2 – kertvárosias lakóterületen* lévő lakóingatlan is, a **Rókus utcában (1566 hrsz)**, a feldolgozási területtől mintegy **540 m távolságban**.

Déli irány:

Az ingatlan déli oldalán a bányaterület többi ingatlanja található, a rendezési terv alapján azonban már *Má-3 – általános mezőgazdasági* besorolású ingatlanokon.

Keleti irány:

Keleti irányban „*Má-1 és Má-3*” övezetbe sorolt általános mezőgazdasági besorolású területek találhatóak.

### **3.6. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye, anyagfelhasználás**

A tevékenység megkezdéséhez jelentős területrendezési munkát, illetve építmény építés nem szükségesek.

A tevékenység a terület jelenlegi adottságaival megkezdhető, minden szükséges műszaki paraméter a területen rendelkezésre áll.

### **3.7. A már tervbe vett környezetvédelmi intézkedések**

#### **Munkagép- és gépjárművezetők környezetvédelmi feladatai:**

- Elindulás előtt köteles szemrevételezéssel ellenőrizni a gépjármű, illetve a munkagép állapotát kipufogógáz, olajszivárgás, fagyállószivárgás, üzemanyag-szivárgás vonatkozásában.
- A gépjárműkezelők a munkavégzésnél lehetőleg azonos nyomvonalon közlekedjenek.
- Zajt vagy rezgést előidéző létesítményt, berendezést, technológiát és egyéb, helyhez kötött zajforrást csak oly módon szabad tervezni, létesíteni, üzembe helyezni, hogy azok rendeltetésszerű használata során keletkező zaj, illetve rezgés a megengedett határértéket ne haladja meg.
- A víz védelme kiterjed a felszíni és felszín alatti vizekre. Felszíni vizekbe és vízfolyásokba csak csapadékvíz bevezetése engedélyezett abban az esetben, ha a csapadékvíz veszélyes anyagokkal történő szennyezése kizárt.
- A munkaterületen lévő szerelési anyagokat, kitermelt földet stb. úgy kell elhelyezni, hogy az a csapadékvíz folyását ne akadályozza.
- A munkavállaló köteles a munkáját – lehetőségekhez képest – a környezet maximális megóvása mellett végezni.

#### **A környezet védelmét szolgáló intézkedések megszervezése a kivitelező kizárólagos feladata.**

Az eddig elvégzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a tervezett tevékenység nem veszélyezteti a vele kapcsolatba kerülő környezeti elemeket (a levegőt, a felszín alatti- és

felszíni vizeket, a talajt), nem okoz káros zaj- illetve rezgésterhelést. A környező természetes élőhelyek nem sérülnek.

### **3.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek**

A tevékenység megvalósításához nincs szükség bányauzem, célkitermelőhely, illetve lerakó létesítésére, továbbá vízkivételi hely kialakítása sem szükséges.

#### **3.8.1. A telepítéshez és megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés**

A létesítmény a jelenlegi műszaki adottságokkal tud üzemelni, telepítéssel, illetve megvalósítással kapcsolatos tevékenységgel nem kell számolni.

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

A kivitelezés során alkalmazott technológia Magyarországon nem számít újnak. A kivitelezés módja hazánkban általánosan használt módszer.

### **3.10. A fentebb összefoglalt adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani**

Tekintettel arra, hogy a tervezett beruházás előzetesen felmérésre került, illetve, hogy a tervezett tevékenység Magyarországon már rutinszerűen végezhető tevékenység, ezért a fentebb közölt adatok bizonytalansága csekély mértékű.

### **3.11. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását**

A tervezett tevékenység nem teszi szükségessé területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását.

### **3.12. Nyilatkozat „összetartozó” tevékenységekről**

A létesítést és üzemelést követően, jelenlegi információink alapján nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására.

**4. A tervezett létesítmény által okozott környezetterhelés és környezet-igénybevétel várható mértékének, illetve a környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel**

A tevékenység során fokozottan ügyelnek a *környezet védelmének általános szabályairól* szóló 1995. évi LIII. törvény, valamint a *hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény* betartására.

**4.1. Levegőtisztaság védelem**

A hulladékkezelő telephely üzemelése során, a tevékenységhez kapcsolódóan be kell tartani a *levegő védelméről* szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásait. Az esetlegesen levegőszennyezéssel járó tevékenységeket az alábbiakban részletezzük.

**4.1.1. A vizsgált terület levegőminősége**

A kivitelezési terület a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete alapján a „*Budapest és környéke*” besorolást alkalmaztuk. A fontosabb légszennyező anyagok Solymár területén a következő csoportokba sorolhatók (ld. 29. táblázatban).

Légszennyező anyagok	Zónacsoport
	Budapest és környéke
Kén-dioxid	E
Nitrogén-dioxid	B
Szén-monoxid	D
PM <sub>10</sub>	B
Benzol	E
Talajközeli ózon	O-I
PM <sub>10</sub> Arzén	F
PM <sub>10</sub> Kadmium	F
PM <sub>10</sub> Nikkel	F
PM <sub>10</sub> Ólom	F
PM <sub>10</sub> Benz(a)-pirén	B

*B csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűréshatárt meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

*C csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűrőhatár között van.

*D csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van.

*E csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

*F csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

*O-I csoport:* azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

A B-től F-ig terjedő kategóriákhoz koncentráció tartományok rendelhetők, amelyek az alábbiakban láthatók:

ZÓNÁK	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )
<b>B zóna</b>	-	<b>58 felett</b>	<b>44 felett</b>	-
<b>C zóna</b>	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
<b>D zóna</b>	75-125	32-40	14-40	<b>3500-5000</b>
<b>E zóna</b>	<b>50-75</b>	26-32	10-14	2500-3500
<b>F zóna</b>	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. sz. melléklete alapján, egyszerűsített kivonat formájában, a következő táblázat tartalmazza.

Légszennyező anyag	órás	24 órás	éves
<b>Kén-dioxid</b>	250	125	50
<b>Nitrogén-dioxid</b>	100	85	40
<b>Szén-monoxid</b>	10 000	5 000	3 000
<b>Szálló por PM<sub>10</sub></b>	-	50	40

#### Légáramlás, szélviszonyok:

A térségben leggyakrabban ÉK-i, DNy-i, É-i irányú szél jellemző, az átlagos szélsébség megközelíti a 2-3 m/s értéket. A terület alapvetően sík, tágabb környezete dombos jellegű.

#### **4.1.2. Légszennyezés lehetősége az üzemeltetési szakaszban**

##### Technológia:

A hulladékok telephelyen belüli mozgatására, gépjárművekre való rakodására dízel üzemű rakodógépeket használnak.

A hasznosítási technológiában üzemelő törőgép szintén dízel üzemű.

A hasznosítási és előkezelési technológia egyéb berendezései (mérlegek, elektromos kéziszerszámok) elektromos üzeműek. A feldolgozott anyagok minőségéből adódóan kiporzással is kell számolni, melyet a vízporlasztó rendszer a lehető legminimálisabbra csökkent.

A hasznosítási tevékenységből összességében dízel eredetű füstgáz, és por légszennyező anyag származik.

Dízellel működő technológiai berendezések:

A technológiai berendezések gázolajjal üzemelnek. A 2 db berendezés (homlokrakodó, törő/osztályozógép) üzem közben nagyrészt egyhelyben áll. Motorjaik kapacitását alapul véve, kibocsátásaik meghatározásánál alapjáraton üzemelő kisteher-gépjárműveknek tekinthetők.

A kisteher-gépjárművek (dízel üzemű) alapjáraton kibocsátása átlagosan a következő:

Járműtípus	Szén-monoxid emisszió [kg/h]	Nitrogén-oxid emisszió [kg/h]	Korom emisszió [kg/h]	Szén-dioxid emisszió [kg/h]
Kisteher	0,1652	0,0378	0,0062	2,610

Technológiai porterhelés:

Az építési hulladékok feldolgozása, valamint a szállítás során, a munkagépek által keltett légmozgások, valamint a széljárás következtében nőhet a levegő szállópor tartalma.

A porterhelés számítására vonatkozóan többféle megközelítés is fellelhető különböző szakirodalmakban. A számításainkat emissziófaktorok alkalmazásával végeztük, az Environment Canada ([www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)) honlapján elérhető, a bányászati tevékenység porszennyezése (Pits and Quarries Guidance) témájú szakirodalom, 2017.05.12-i utolsó módosított változata alapján. (forrás: [Pits and quarries reporting guide - Canada.ca](http://www.ec.gc.ca/pits-quarries-reporting-guide) )

Jelen esetben háromféle emissziófaktorot veszünk figyelembe:

1. földmunkagépek által okozott porterhelés a földkitermelés során,
2. burkolatlan úton való közlekedés,
3. deponált föld szél általi kiporzása.

Emissziós faktor számítása földmunkagépek által okozott porterhelésre (kg/h, munkagépenként):

$$EF_{(PM10)} = (0,45 \cdot (s)^{1,5} / (M)^{1,4}) \cdot 0,75$$

ahol

- $s$ , a fedőréteg ill. kitermelt anyag átlagos agyag-iszap-tartalma (figyelembe vett érték: 10%),
- $M$ , pedig kitermelt anyag átlagos nedvességtartalma (figyelembe vett érték: 20%).

Emissziós faktor számítása burkolatlan úton való közlekedésre (kg/km, járművenként):

$$EF_{(PM10)} = k \cdot (s/12)^a \cdot (W/2,72)^b$$

ahol

- $s$  a fedőréteg átlagos agyag-iszap-tartalma (figyelembe vett érték: 10%),

- $W$  gépjármű átlagos tömege tonnában,
- $k$ ,  $a$  és  $b$  pedig konstansok, melyek értéke a szennyezőanyag fajtájától függ.  $PM_{10}$  esetében:
  - $k = 0,423$
  - $a = 0,9$
  - $b = 0,45$

Emissziós faktor számítása deponált föld szél általi kiporzására ( $kg/m^2$ ):

$$EF = 1,12 \cdot 10^{-4} \cdot J \cdot 1,7 \cdot (s/1,5) \cdot 365 \cdot ((365-P)/235) \cdot (I/15)$$

ahol:

- $J$  a részecske aerodinamikai tényezője ( $PM_{10}$ -nél értéke 0,5),
- $s$  a depó átlagos agyag-iszap-tartalma (10%),
- $P$  a legalább 0,254 mm mennyiségű csapadékot hozó napok átlagos száma (kb. 180 nap),
- $I$  azon napok %-os aránya az éven belül, melyek esetében a szélsébség a 19,3 km/h értéket meghaladja (35 nap, kb. 10%).

Fenti számítási metódust a tervezett beruházás során feltételezhető legkedvezőtlenebb esetre alkalmazzuk. Egy 50 m hosszúságú munkaterületet veszünk alapul, ahol anyagfeldolgozás (2 db munkagéppel) és anyagszállítás (1 óra alatt 4 elhaladás, maximum 10 km/h sebességgel) is történik egyidőben.

Ez esetben a faktorok értékére az alábbi számítási eredmények adódnak, mint poremissziós érték, g/h dimenzióban, ami a hatásterület számító program bemeneti értéke is egyben:

Emissziós faktor (EF)	Értéke (g/h)
Anyagkitermelés	322
Burkolatlan úton közlekedés	155
Depónia széleróziója	253
<b>Összesen:</b>	<b>730</b>

*Porterhelés csökkentésére vonatkozó javaslatok:*

- A törőberendezés beépített nedvesítő (vízpermetező) egységet tartalmaz. A nedvesítő berendezés biztosítja, hogy üzemelés közben a kihordószalagon távozó darabolt hulladékok kiporzása ne történhessen meg.
- A depónia területek felületét szükség szerint nedvesíteni szükséges.
- élénk és erős szélben nem javasolt a törőgép üzemeltetése (8-17 m/s)

A kezelési munkálatok során keletkező porterhelés mértéke nem haladhatja meg a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú mellékletében („1.1 a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei”) megadott határértékeket:

Légszennyező anyag	Veszélyességi fokozat	Határérték [µg/m³]	
		24 órás	éves
Szálló por (PM <sub>10</sub> )	III.	50	40

A vízporlasztó egység szakszerű üzemeltetésével, és a depónia területek szükség szerinti felületnedvesítésével a környezet technológiai eredetű porterhelése elhanyagolható mértékűre csökkenthető.

#### Fűtés, hűtés:

A szociális, illetve iroda konténer fűtését és hűtését 1-1 db 2 kW teljesítményű fűtő/hűtő klímaberendezéssel oldják meg. A többi terület fűtetlen és hűtetlen.

#### Várható gépjárműforgalom növekmény az üzemelés során:

A tevékenységet kiszolgáló tehergépjármű és személygépjármű forgalom a nappali órákban zajlik, éjszakai forgalommal nem kell számítani.

A szállítási forgalom maximuma 15-20 alkalom/nap billences vagy konténerszállító autóval, azaz 30-40 elhaladás/nap, valamint 3-5 alkalom/nap személygépjármű a nappali órákban, azaz 6-10 elhaladás/nap.

Ennél nagyobb volumen jelenleg nem tervezett. A feldolgozott anyagok legalább 80%-ban a bánya feltöltésére alkalmasak lehetnek, így ezek kiszállításával nem kell számolni. A maradék haszonanyag frakciók, illetve másodlagos hulladékok visszafuvarban kerülnek kezelésre, tehát további terhelés nem várható ezekkel összefüggésben.

Fenti kiindulási adatok alapján a létesítményhez tartozó maximális (csúcs) napi gépjárműmozgás (ki és beállítás):

- személygépjármű: 10 db/nap (órai csúcs: 0,63 db/h);
- teherautó/kistehergépjármű: 40 db/nap (órai csúcs: 4 db/h).

A tehergépjármű forgalom 7 – 17 óra között bonyolódik. Az ezen időszakon kívül eső időben a gépjárműforgalom mértéke minimális, és csak személyautóra korlátozódik.

A tervezett létesítmény környezetében, figyelembe véve az adottságokat, a megközelítési sebességet 30 km/h-ára átlagolhatjuk. Ezen sebességnél a fajlagosan kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége személygépkocsiknál, és kamionoknál a következő:

Gépjármű-típus	Sebesség üzemmód [km/h]	CO emisszió [g/km]	NO <sub>x</sub> emisszió [g/km]	Korom emisszió [g/km]*	CO <sub>2</sub> emisszió [g/km]
személy	30	22,1	1,36	0,00504	196,5
teher	30	9,6	11,57	1,64	660,2

\* csak dízel üzemű gépjárműveknél.

Fenti kiindulási adatokat alapul véve a maximális káros anyag emisszió a létesítmény előtti 500 m-es útszakaszon, fenti kiindulási adatokon alapuló számítások alapján:

Szennyező anyag	Maximális emisszió [kg/h]
Szén-monoxid	0,018906
Nitrogén-oxid	0,014888
Szén-dioxid	0,886656
Korom	0,002051

Fenti adatokat, illetve az ingatlan közelében húzódó gyűjtőutak, és a terület forgalmát figyelembe véve megállapítható, hogy a létesítmény üzemelése során a gépjárműforgalom növekmény által okozott légszennyezés mértéke, nem okoz számottevő környezeti többletterhelést.

*Megjegyzendő, hogy bányatevékenység zajlott a területen, így a fenti értékek valójában nem tekinthetők növekménynek.*

A számítások alapján a legközelebbi lakóépületek területén, a jelen beruházás által várható többletforgalom nem okoz kimutatható változást a levegő minőségében.

#### 4.1.3. Levegőtisztaság-védelmi hatásterület az üzemeltetés során

Az üzemeltetés során „helyhez kötött pontforrás” nem létesül. Mivel a levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§-a ezen típusú forrásokra határoz meg hatásterületi kritériumokat, melyek a számítás alapját képeznék, így számítással nem határozható meg hatásterület, mivel az jelen esetben nincs definiálva.

A technológiai területre, mint helyhez kötött diffúz forrásra a Hatástávolság 8.0.0.5. programmal határoztuk meg a hatásterület mértékét, illetve immissziós értékeket.

A 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 12c. pontja által meghatározottak szerint a helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete:

*„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 (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,*
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb vagy*
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;”*

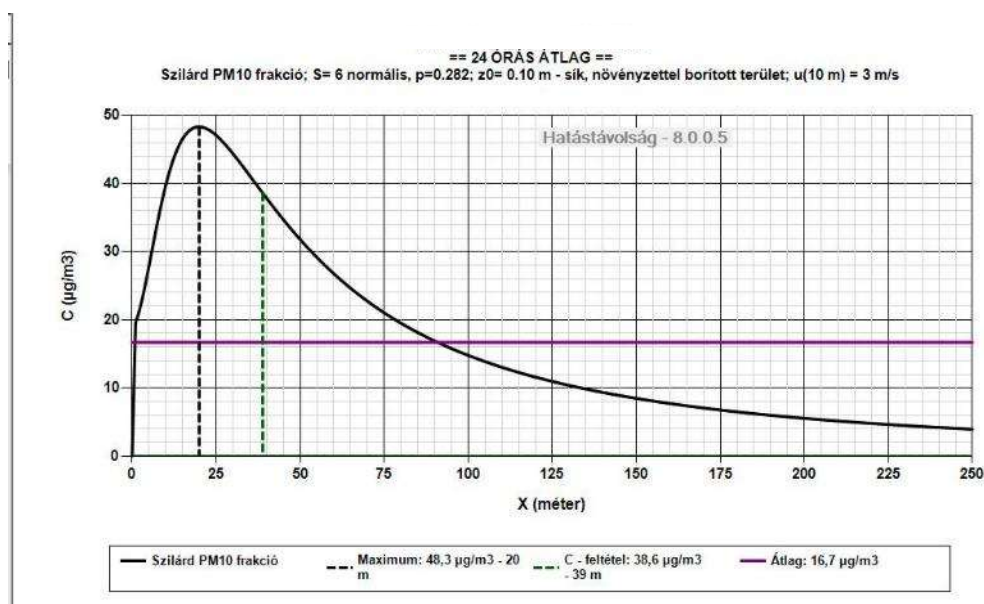
A hulladékfeldolgozó területet területi forrásként vizsgáltuk. A munkavégzés várhatóan egyidejűleg nem a teljes beruházási területen, csak annak egy részén történik így az általunk végzett számítások felülbecslések.



A modellszámítás alapján a tervezett feldolgozásból származó többletterhelést a távolság függvényében az 5. ábra mutatja be.

**A számítás alapján a hulladékfeldolgozás során a földmunkákból eredően a 24 órás határértéket meghaladó PM<sub>10</sub> légszennyezettség nem alakul ki.**

A légszennyező hatás átmeneti, a munkálatok lezárását követően a légszennyezettség normális szintre csökken.



**5. ábra – Munkaterület PM<sub>10</sub> kibocsátásának 24 órás terjedésmodell görbéje**

A feldolgozás során a hatásterületet porkibocsátás esetén a munkaterület szélétől számított 39 m-en belül határozza meg a program, melyet **a kis kiterjedése** (a nyomvonalhossz tekintetben szemléltetésre nem alkalmas ilyen léptékben) és **releváns érintettség hiányában nem szemléltetünk** ábrán.

#### **4.1.4. Légszennyezés lehetősége a kivitelezési szakaszban**

A tevékenység tervezett bővítéséhez nincs szükség újabb létesítmények építésére, így légszennyezéssel sem kell számolni.

Az új technológiai berendezések kompakt berendezések, telepítésük különleges kivitelezési eljárást nem igényel.

## 4.2. Víz- és talajvédelem

A hulladékkezelő telephely üzemelése során az alábbi, víz- és talajvédelemre vonatkozó hatályos jogszabályokat kell betartani:

1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról;

6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről;  
219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről.

220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól

### 4.2.1. Ivóvízellátás

#### Ivóvíz

A szaniterkonténer a városi vízvezeték rendszerre csatlakoztatható, melyről a mintegy 4 főnyi alkalmazotti létszám ivóvíz minőségű vízszükséglete biztosítható. Szükséges vízmennyiség max. 0,3 m<sup>3</sup>/nap.

A melegvíz-szükségletet egy, a szaniterkonténer részét képező elektromos üzemű, 80 l-es bojler biztosítja.

Az iroda konténerben az előzetes tervek szerint ballonos vízgép (ClearWater, vagy ahhoz hasonló) is beüzemelésre kerül, melyről igények szerint hűtött, szobahőmérsékletű, vagy forró, ásványvíz minőségű ivóvíz biztosított lesz minden alkalmazott számára.

#### Technológiai víz:

A technológiának alapl működési vízigénye nincsen. A levegőterhelés (kiporzás) mértékének csökkentése érdekében azonban, a törőgép beépített nedvesítő (vízpermetező) egységet tartalmaz, mely szivattyúból és porlasztó egységből áll. A berendezés beépített víztartályt nem tartalmaz. Az ilyen típusú berendezéseknél bevett gyakorlatot kívánjuk alkalmazni: a berendezés mellett elhelyezhető egy 1 m<sup>3</sup>-es tartály, melyből a vízigény folyamatosan biztosítható.

A nedvesítő egység ellátásához nem szükséges ivóvíz minőségű víz, azonban a megfelelő porlasztási határfok érdekében szilárd szennyezőket nem tartalmazhat.

A szükséges vízmennyiség pontosan nem határozható meg előre, mivel ez a kezelendő hulladék víztartalmától, valamint az időjárási viszonyoktól is függ. A nedvesítő egység maximális vízigénye kb. 0,5-2 m<sup>3</sup>/nap.

A telepen kialakított technológiai víz tározó területen helyezhetőek el a tartályok, melyek utántöltése a hálózati rendszerről kivitelezhető. Míg 1 db tartály kiszolgálja a törőberendezést, addig az üres tartály újratölthető.

Vízre szükség lehet még a deponált hulladékok felületének nedvesítéséhez is, a porterhelés csökkentése végett. Azonban bontási hulladékok bolygatatlan depóniái esetén erre ritkán van szükség. Az esetlegesen felmerülő vízszükséglet (1-2 m<sup>3</sup>/nap) a hálózati rendszerről szintén biztosítható.

#### **4.2.2. Szennyvízelvezetés**

A hulladékok hasznosítása során technológiai eredetű szennyvíz nem képződik, mivel a felhasznált víz beépül a termékbe, illetve elpárolog, így vizekbe és talajba történő kibocsátással nem kell számolni.

A telepen jellemzően a szaniterkonténerben keletkező fekáliás szennyvíz keletkezésével kell számolni. Ennek mennyisége hozzávetőlegesen megegyezik az konténerben felhasznált vízmennyiséggel.

A szaniter konténer tartályos szennyvízgyűjtőre, illetve közműre is rácsatlakoztatható. Az előzetes elképzelések szerint a konténerhez tartályt csatlakoztatnak, közműre való rákötéséről később döntenek.

#### **4.2.3. Csapadékvíz-elvezetés**

A telepen csapadékvíz elvezető rendszer nem épül. A területre hulló csapadékvíz a helyszínen szikkad el.

A bánya területén a korábbi árokrendszer továbbra is megmaradt, mely a felesleges vizet betárolja, elvezeti, szikkasztja.

Olajjal szennyezett csapadékvíz keletkezésével normál üzemben nem kell számolni. Havária esetekre vonatkozóan pedig a havária terv előírásait kell majd betartani.

A törő-osztályozógépek és a kiszolgáló gépek üzem- és kenőanyagainak talajra kerülését meg kell akadályozni.

Az építési és bontási hulladék az épületek, építmények építésekor, részleges vagy teljes bontásakor, felújításakor keletkező, ásványi anyagokat tartalmazó szilárd hulladék (kő, tégl, beton, cserép, gipsz, csempe, homok stb.), melynek összetételét jelentősen meghatározza az alkalmazott építési mód, az építmény kora, funkciója.

A fenti anyagok jellemzője, hogy vízben nem oldódik, nem ég, illetve más fizikai vagy kémiai módon nem reagál, nem bomlik le biológiai úton, vagy nincs kedvezőtlen hatással a vele kapcsolatba kerülő más anyagra oly módon, hogy abból környezetszennyezés vagy emberi egészség károsodása következne be.

A fentiek értelmében sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek, illetve a földtani közeg állapotát nem befolyásolja. A hulladékokkal érintkező csapadékvíz szennyezőanyagot nem tartalmaz, a talajba történő beszivárgása veszélyt, kockázatot nem jelent. A manipulációs térről elfolyó csapadékvizek a burkolatlan felületen elsikkadnak.

#### **4.2.4. Tűzi víz ellátás**

A területen tűzcsaprendszer nem került kialakításra. A telekhatáron közterületi tűzcsap áll rendelkezésre.

#### 4.2.5. A talajra, termőföldre, vizekre gyakorolt hatás

##### Talaj:

A hulladékkezelési tevékenység viszonylag szűk területet érint, de ezen a kis területen a talajfelszíni és felszín közeli rétegeinek bolygatását, intenzív igénybevételét jelentik.

A talaj mélyebb rétegeibe beavatkozás nem történik.

A működés időszakában a technológiai területen, illetve annak megközelítési útvonalán következhet be talajt érintő hatás, azonban megfelelő műszaki állapotban lévő gépek használatával a talaj szennyezése megelőzhető.

A területen dolgozó munkagépek esetleges műszaki meghibásodása során ezen gépekből elfolyó olajok és üzemanyagok lokálisan okozhatnak talajszennyezést, azonban ezek mértéke elhanyagolható, és felszámolása a helyszínen azonnal elvégezhető.

##### Termőföld védelme:

A vizsgált terület **nem érinti** a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 2.§ 19. pontja szerint meghatározott ingatlant, mely szerint *a termőföld az a földrészlet, amely a település külterületén fekszik, és az ingatlan-nyilvántartásban szántó, szőlő, gyümölcsös, kert, rét, legelő (gyep), nádas, vagy fásított terület művelési ágban van nyilvántartva*, kivéve, ha a földrészlet az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvényben (továbbiakban Evt.–ben) meghatározott erdőnek minősül.

Az igénybe vett területek kivonásra kerültek, jelenlegi művelési águk *kivett anyagbánya*.

A területen a korábbi tevékenység során a humuszcéteg már eltávolításra és helyben deponálásra került.

*A hatásterület a beruházással érintett ingatlanokra terjed ki. Talaj esetében közvetett hatásterület nem határolható le.*

##### Felszín alatti vizek:

Az érzékeny területeken lévő települések besorolása a felszín alatti víz állapota szempontjából a 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján történik. A rendelet szerint 4 csoportra lehet osztani a felszín alatti vizek állapota szerint a településeket: fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, kiemelten érzékeny.

Az alábbi táblázatban az érintett település érzékenységi kategóriáját jelöltük.

Település	Fokozottan érzékeny	Érzékeny	Kevésbé érzékeny	Kiemelten érzékeny
Solymár	X			

A tevékenység a talajvizekre, illetve a rétegvizekre várhatóan nem lesz hatással.

A kivitelezés során alapozásra nem kerül sor.

Vízbázis-védelem:

A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet 5. számú melléklete tartalmazza a védőterületek és védőidomok övezeteire vonatkozó korlátozásokat.

A fenti jogszabályban építési hulladék hasznosítására vonatkozó korlátozás nem szerepel, így azt megkötés nélkül lehet létesíteni.

Felszíni vizek:

Felszíni vizekkel való érintettség a projekt kapcsán nem merült fel.

Ár- és belvízvédelmi vonatkozások:

A települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet megállapításai alapján vizsgáltuk a nyomvonalak által érintett települést.

A települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolását a legveszélyeztetettebb településrész határozza meg.

A település:

- a) erősen veszélyeztetett „A” kategóriába tartozik, ha a hullámtéren lakóingatlanl rendelkezik, illetőleg, amelyet a védmű nélküli folyók és egyéb vízfolyások mederből kilépő árvize szabadon előnthat;
- b) közepesen veszélyeztetett „B” kategóriába tartozik, ha nyílt vagy mentesített ártéren fekszik, és amelyet nem az előírt biztonságban kiépített védmű véd;
- c) enyhén veszélyeztetett „C” kategóriába tartozik, ha nyílt vagy mentesített ártéren helyezkedik el, és előírt biztonságban kiépített védművel rendelkezik.

*A rendelet megállapítása szerint a tervezett tevékenységgel érintett Solymár település nem került besorolásra a fenti kategóriák egyikébe sem.*

Település	Vármegye	Jellemző minősítés
Solymár	Pest	-

### 4.3. Hulladékgazdálkodás

A hulladékkezelő telephely üzemelése során az alábbi hulladékgazdálkodásra vonatkozó hatályos jogszabályokat kell betartani:

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról;

45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól;

309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről;

225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről

#### 4.3.1. Hulladékképződés a telepítés során

A tevékenység megvalósításához nincs szükség újabb létesítmények, illetve technológia telepítésére, így ebből eredően hulladékok képződésével sem kell számolni.

#### 4.3.2. Hulladékok keletkezési lehetősége az üzemeltetés során

A létesítményben helyet kapó irodahelyiségekben nagyrészt kommunális hulladék, papír (HAK 20 01 01) és műanyag (HAK 20 01 39) hulladék, illetve *egyéb települési hulladék*, HAK 20 03 01 keletkezésével kell számolni.

A nyomtatók és fénymásolók működéséhez újratölthető festékpatronokat, illetve tonereket használnak, így ezekből veszélyes hulladék keletkezésével nem kell számolni.

A szociális helyiségekben, öltözőkben elsősorban kommunális hulladékok (*egyéb települési hulladék*, HAK 20 03 01) keletkezése várható.

A technológiában keletkező előkezelt, és maradék hulladékok típusát következő táblázat tartalmazza:

Azonosító kód	Hulladék megnevezése
19 12 02	fém vas
19 12 03	nemvas fémek
19 12 10	Éghető hulladék (pl. keverékből készített tüzelőanyag)
19 12 12	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladékok mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)

A keletkező hulladékok mennyisége pontosan nem meghatározható, azonban kijelenthető, hogy a begyűjtött mennyiséghez képest jelentősen kevesebb, annak kb. 5-15%-a.

A TAVIMSZ Kft. a tevékenysége során keletkező hulladékokról *a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet* szerinti a nyilvántartást köteles vezetni, illetve adatszolgáltatást köteles tenni a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak.

Az előkezelés utáni, illetve újra hasznosításra nem alkalmas hulladékokat arra engedéllyel rendelkező szervezeteknek adják át. Az erre vonatkozó szerződések hamarosan rendelkezésre állnak.

A TAVIMSZ Kft. a fentieket összegezve hozzájárul a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 6. § (3) bekezdésében előírtakhoz, miszerint *„A hulladékban rejlő anyag, energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék lehető legnagyobb arányú újrahasználatra előkészítésére, újrafeldolgozására, valamint a nyersanyagok hulladékkal történő helyettesítésére.”*

A fentebb leírtak alapján ezúton kérelmezzük, hogy a TAVIMSZ Kft. részére a telepengedély kiadásához szakhatósági szempontból hozzájárulni szíveskedjenek.

#### 4.4. Zaj- és rezgés elleni védelem

A zaj- és rezgésvédelmi fejezetben bemutatjuk a hulladékkezelő létesítményt és tevékenységet.

A közvetlen és a közvetett hatásterületeket a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-ban és 7. §-ban foglaltak szerint vizsgáltuk.

##### 4.4.1. Alkalmazott előírások

A telephelyi tevékenység, zajvédelmi szempontú értékelésének keretszabályait a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletben foglalt előírások határozzák meg. A zaj ellen védendő területek figyelembevételével előírt zaj- és rezgésterhelési határértékeket a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza. Az előírt követelményértékek ellenőrzésére — ennek keretében a zajkibocsátási határértékek — és az üzemi terület adottságai szerinti alkalmazására vonatkozó előírások a *zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról* szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendeletben található. Szállítási tevékenység hatásterületét a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. §-a szerint, a *környezeti hatásvizsgálat köteles*, vagy *egységes környezethasználati engedély köteles* tevékenységek esetében kell meghatározni.

A vizsgálatnál az alábbi jogszabályokat és műszaki előírásokat alkalmaztuk:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem 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 együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról;
- MSZ 15036: 2002 sz. szabvány hangterjedés a szabadban;
- MSZ 18150-1: 1998 sz. szabvány a környezeti zaj vizsgálata és értékelése;
- ÚT 2-1. 302: 2003 Útügyi Műszaki Előírás a közúti közlekedési zaj számítása;

##### 4.4.2. Vizsgált terület és környezete

A vizsgált terület környezetének részletes bemutatása a 3.5 fejezetben megtekinthető.

A terület a 10. számú főútról a Valkó úton keresztül, a lakott területek érintése nélkül megközelíthető. Elérhető továbbá az ingatlan Solymár irányából is, ahonnan a településen keletkező építési hulladékok beszállítása is zavartalanul történhet. Solymár területén keresztüli tranzit szállítás nem tervezett.

A tárolási telephelyhez legközelebbi zaj ellen védendő épületek Ny-i irányban találhatóak:

Zaj ellen védendő épület	Zajvédelmi kategória	Távolság
Rókus utcai lakóingatlan, 1566 hrsz	Lke-O/2 kertvárosias lakóterület	540 m



A TAVIMSZ Kft. telephelyének környezetében nagy távolságokban, minden irányban 100 m-en túl helyezkednek el zaj ellen védendő területek és épületek.



**6. ábra: Legközelebbi zajtól védendő ingatlan**

#### 4.4.3. Zajvédelmi követelmények

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. mellékletében meghatározott üzemi zajterhelési határértékek:

Terület	Zajvédelmi kategória	Határérték	
		Nappal (6-22 h)	Éjjel (22-6 h)
Rókus utcai lakóingatlan, 1566 hrsz	Kertvárosias lakóterület	50 dB	40 dB
Közvetlenül szomszédos ingatlanok	gazdasági terület	60 dB	50 dB

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés alapján a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületét a következők szerint határozzuk meg:

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,

**e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.**

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet alapján, zajtól védendő területeken az útkategória és az övezeti besorolások figyelembevételével:

Nappal (6-22 h)	Éjjel (22-6 h)
65 dB(A)	55 dB(A)

Építőipari kivitelezésre nem lesz szükség, illetve építési tevékenység nem tervezett, ezért az építési zajkibocsátásra előírt határértékek figyelembevétele jelenleg nem indokolt.

#### 4.4.4. Zajforrások bemutatása

A tervezett hulladékhasznosító telepen, a feldolgozást végző berendezéseken kívül más zajforrással nem kell számolni. Zajvédelmi szempontból a telepre bejövő, illetve távozó gépjárművek zajterhelését kell figyelembe venni.

##### Technológiai berendezések:

A törőgép üzem közbeni állapotáról zajteljesítmény érték nem áll rendelkezésünkre, a berendezés üzemelése közben zajvizsgálat elvégzésére sem volt lehetőség.

A használni kívánt törőgépet és az azt kiszolgáló berendezések zajszint adatait korábbi méréseink tapasztalatai alapján adjuk meg:

Gépi berendezés	Hangteljesítményszint L <sub>w</sub>
Homlokrakodó	103 dB (A)
Törőgép (beton törése esetén a leghangosabb)	110 dB (A)

Mivel a homlokrakodó szakaszosan működik, így a mérvadó terhelét a törőgép adja.

Megjegyezzük, hogy köves föld, illetve téglafeldolgozása esetén az L<sub>w</sub> érték jelentősen alacsonyabb, még a 100 dB(A) értéket sem éri el.

Továbbá a telep adottsága lehetővé teszi, hogy a beszállított, illetve kezelt anyagáramokból olyan árnyékolófalat húzzon maga „köré” a törőgép, amivel további minimum 15 dB-es zajcsökkentés érhető el.

#### 4.4.5. A telephely zajkibocsátása

A telephely zajkibocsátását a tervezett tevékenység vonatkozásában számítással vizsgáltuk.

A fenti kiindulási adatokat figyelembe véve a törőgép mellett üzemelő rakodógép együttes üzeme alatt lesz a zajkibocsátás maximuma, melyet a törőgép melletti anyaghalmok tompítanak, tehát a számítások kiindulási üzemi hangteljesítményszintje mindent összegezve: L<sub>w</sub>=95,8 dB(A)



Várható zajterhelés a védendő területeken:

Zajterhelési pont helye	L <sub>w</sub>	Távolság	L <sub>t</sub>
Rókus utcai lakóingatlan, 1566 hrsz	95,8 dB	540 m	30,2 dB

Várható zajterhelés határértékkel való összevetése:

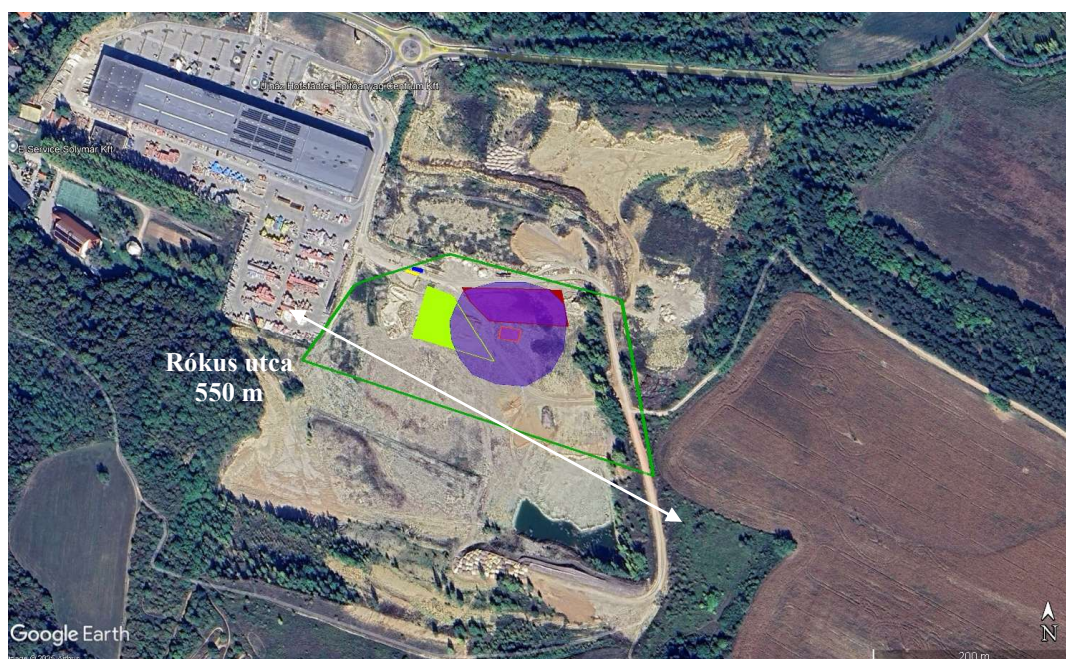
Zaj ellen védendő terület	Zajterhelés	Határérték		Minősítés	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Rókus utcai lakóingatlan, 1566 hrsz	30,2 dB	50 dB	40 dB	megfelel	megfelel

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének vonalát a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (3) bekezdésben előírtakat figyelembe véve határoztuk meg. Csak nappali működés lesz.

Zajvédelmi hatásterület kiterjedése:

Vizsgált irány	Követelményérték	Védendő épületek távolsága	Hatásterület vonala
Rókus utcai lakóingatlan, 1566 hrsz	40 dB	540 m	174 m
Gazdasági ingatlanok irányába	55 dB	-	31 m

Mivel a lakott terület irányába meghatározott hatásterület vonala még mindig gazdasági terület, ezért a tényleges hatásterület a munkaterülettől mért 31 m-en belül teljesül, azaz telekhatáron belül.



**7. ábra: zajvédelmi hatásterület (lila terület)**

A gyűjtő terület zajvédelmi szempontú hatásterületének határvonala az előírt határértéket és a háttérterhelést figyelembe véve a telephely oldalhatárain belül jelölhető meg úgy, hogy ezen a távolságon belül nincs zaj ellen védendő épület.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 10. § (3) bekezdés a) pontja alapján a létesítmény üzemeltetéséhez nem kell zajkibocsátási határérték megállapítását kérni.

#### 4.4.6. Kapcsolódó forgalomtól várható zajterhelés

A telephely működéséhez kapcsolódó járműmozgás vonatkozásában kiemelt szereppel bír az a tény, hogy a közvetlen megközelítő utak mentén gazdasági vegyes övezet található.

A létesítményhez tartozó járműmozgás:

I. akusztikai járműkategória		III. akusztikai járműkategória	
Nappal (6-22 h)	Éjjel (22-6 h)	Nappal (6-22 h)	Éjjel (22-6 h)
n = 10 db/nap	n = 0	n = 40 db/nap	n = 0

A mértékadó zajterhelést számoltuk a hosszú távra megadott forgalmi adatok alapján. A vizsgálathoz felhasznált forgalmi adatok kielégítették az egyidejűség követelményét. A forgalmi adatokat a napi elhaladások száma alapján határoztuk meg. Az elhaladási sebességet a rendelkezésre álló utak, illetve a közúthálózat jellemzőit tekintve vettük figyelembe.

A forgalmi kategóriák összevonása akusztikai járműkategóriákká:

Akusztikai kategória	Évi átlagos nappali óraforgalom	Évi átlagos éjszakai óraforgalom
I.	$Q_{\text{nappal}} = 0,625 \text{ j/h}$	$Q_{\text{éjjel}} = 0,0 \text{ j/h}$
III.	$Q_{\text{nappal}} = 2,5 \text{ j/h}$	$Q_{\text{éjjel}} = 0,0 \text{ j/h}$

A telephely működéséhez kapcsolódó forgalomtól származó zajterhelés szempontjából kritikusnak tekintett területeken a közúti zaj terjedése akadálytalan. A zajforrás és a megítélési pontok között minimális a növényzet. A zajterhelési pontot 7,5 m-es referencia pontban jelöltük ki, mivel az útszakaszok mentén nincs védendő épület.

A gépjárműmozgások által okozott  $L_{Aeqi}(7,5)$  zajszint értékeit a következő összefüggéssel kell számítani:

I. akusztikai kategória:  $L_{Aeqi,1}(7,5) = 15,0 + 10 \lg Q_1 + 16,7 \lg v_1$

III. akusztikai kategória:  $L_{Aeqi,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg Q_3 + 16,7 \lg v_3$

ahol:

$Q_1$ – $Q_3$  – az egyes járműkategóriák mértékadó nappali, illetve éjszakai forgalma, jármű/h,

$v_1$ – $v_3$  – az egyes járműkategóriákra érvényes, az adott útszakaszon megengedett legnagyobb menetsebesség, km/h.

A számítás során alkalmazható legnagyobb sebességek:  $v_1 = 50 \text{ km/h}$ ;  $v_3 = 50 \text{ km/h}$

A megítélési zajterhelés az útszakaszok mentén 7,5 m-es referenciatávolságban, amennyiben egy útirányt veszünk figyelembe valamennyi jármű esetében, nappal:

Akusztikai járműkategória	$L_{Aeq}(7,5)$	korrekció	$L_{eq}(d,h)$
I.	37,6 dB	0 dB	38 dB
III.	51,8 dB	0 dB	52 dB

Zajterhelés az út mentén 7,5 m-re kijelölt referenciapontban:

nappal	éjjel
$L_{Aeq}(7,5) = 52 \text{ dB}$	$L_{Aeq}(7,5) = 0 \text{ dB}$

A vizsgálati eredmények alapján a kapcsolódó építési forgalomtól származó zajterhelés a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletben előírt határértékeket a maximális forgalmat tekintve sem haladja meg.

#### 4.4.7. Zajvédelmi értékelés

A TAVIMSZ Kft. telephelyének vonatkozásában a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-a alapján előírt követelményértékek szerint meghatározott hatásterületen — üzemi zajkibocsátás — nincs zaj ellen védendő létesítmény.

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú mellékletében előírt üzemi zajterhelési határértékek a telephely környezetében szokásos üzemvitel mellett teljesülnek. Megállapítható, hogy a létesítmény elhelyezése és kialakítása, illetve a zajforrások telepítése megfelel a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletben foglalt előírásoknak.

A tervezett átalakítás zaj- és rezgés elleni védelem szempontjából nem okoz jelentős környezeti hatás.

#### 4.5. Káresemények kezelése

A tervezett létesítmény üzemeltetési terv alapján fog működni, amely tartalmazni fogja havária esetére szolgáló kárelhárítási tervet.

##### 4.5.1. Havária lehetőségek az építési tevékenység során

Az tevékenység telepítése során havária jellegű szennyezés nem várható, mivel a tevékenység beindítása nem igényel különösebb építési tevékenységet..

##### 4.5.2. Havária lehetőségek a létesítmény üzemeltetése során

Havária jellegű esemény lehet a technológiai berendezések olaj-, illetve üzemanyagfolyása, Ennek megelőzése érdekében a berendezéseket rendszeresen karban kell tartani. Illetve szükség esetére kármentesítési eszközöket kell rendszeresíteni a telephelyen.

A létesítményben egyéb havária jellegű veszélyt a tűz jelenthet.

A létesítmény üzemeltetéséhez havária terv készítése is szükséges, mely a megelőző és beavatkozó intézkedéseket is összefoglalja.

#### **4.6. A tájképre gyakorolt hatás**

A tervezett létesítmények Országos Ökológiai Hálózat területét, ex lege védett területeket, illetve Natura2000 területet nem érintik. A beruházás tájképvédelmi övezetbe nem sorolható területen található.

Tekintettel arra, hogy a végezni tervezett tevékenység a korábbi anyagbánya területén történik, így a jelenlegi tájképi megjelenésben változás nem történik.

#### **4.7. Hatások a tevékenység felhagyása esetén**

A jelenlegi ismeretek szerint a tervezett üzemeltetési idő meghaladja a 10 évet.

A felhagyás időszakában keletkező hulladékokat az akkor érvényben lévő előírásoknak megfelelően kell majd kezelni. A hulladékgazdálkodás tervezett módja esetén a környezet védendő elemeire helyszíni és a vizsgált területen kívüli hatások nem várhatók.

A tervezett technológia felszámolása a vázolt feltételek, és javaslatok betartása esetén a vizsgált területen a talaj jelenlegi minőségét nem fogja megváltoztatni.

A környezet többi elemére gyakorolt hatás mértéke a kivitelezési szakaszban foglaltakkal egyenértékű. A tevékenység felhagyását, és a létesítmények elbontását követően káros hatás a területen nem marad vissza, így visszaállítható a terület eredeti állapota.

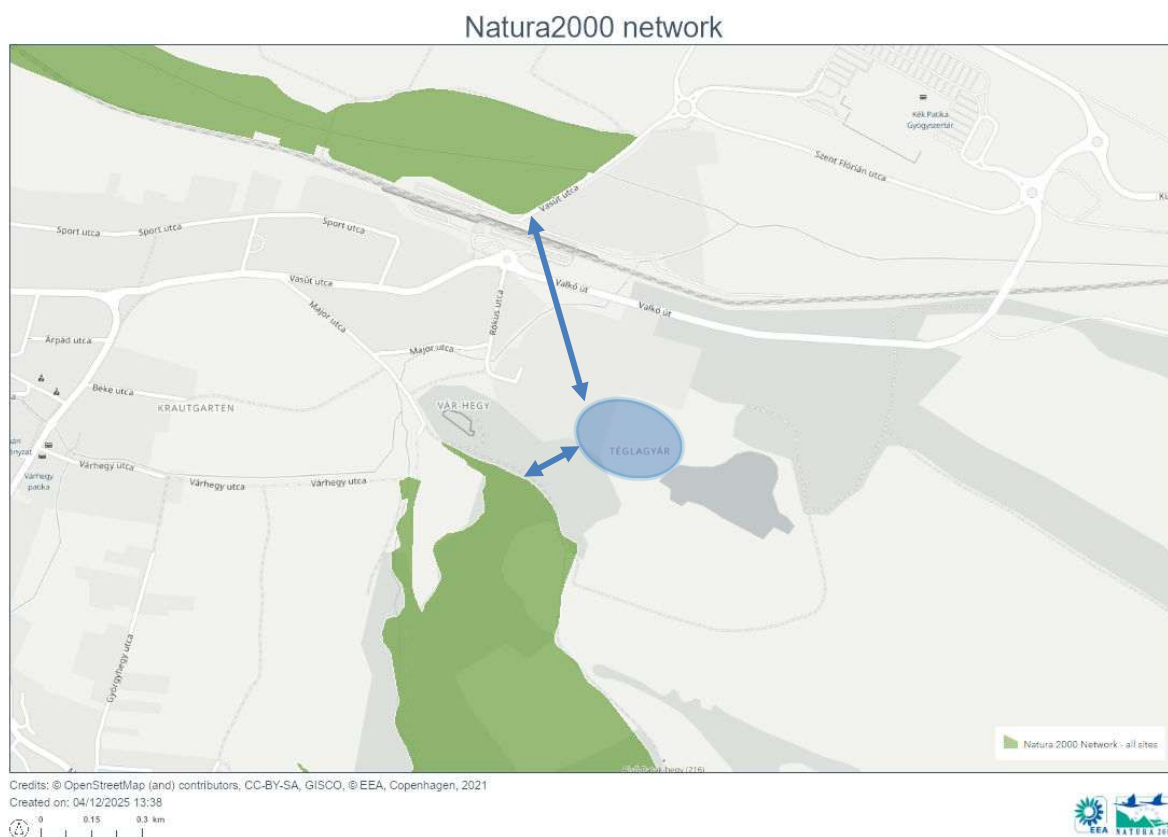
#### **4.8. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása – természetvédelmi vonatkozások**

Az érintett ingatlan Solymár keleti külterületi részén lévő korábbi anyagbánya területét érinti.

Az ingatlan tekintetében az alábbi természetvédelmi és tájvédelmi megállapítások tehetők:

- védett természeti területi érintettség (országos, helyi, ökológiai hálózat) nem merül fel;
- ex lege védett földtani értékek (kunhalom, szikes tó) érintettség nem merül fel;
- védett fajok ismert élőhelyének érintettsége nem merül fel;
- állandó, vagy érzékeny gyepek érintettsége nem merül fel;
- vízfolyások-, vizes élőhelyek érintettsége nem merül fel.

A tervezett tevékenység Natura2000 területet nem érint, ld. alábbi ábrán:



**8. ábra: A területhez legközelebbi Natura2000 terület elhelyezkedése**

Natura2000 terület széle a tervezett tevékenységnek helyet adó ingatlan telekhatárától DNy-ra 250 m, ÉNy-ra pedig 550 m távolságban található:

- Budai-hegység HUDI20009 kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

A közeli Natura2000 területen érvényes természetvédelmi prioritások és célkitűzések az alábbiak.

**Prioritás (SDF 4.2 Quality and Importance):**

Kiemelt fontosságú cél a következő élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/helyreállítása.

Közösségi jelentőségű élőhelytípusok: 6190 Pannon sziklagyepek (Stipo-Festucetalia pallentis), 8310 Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok,

Kiemelt közösségi jelentőségű élőhelytípusok: 40A0 Szubkontinentális peripannon cserjések, 6240 Szubpannon sztyeppék, 91G0 Pannon gyertyános-tölgyesek Quercus petraeával és Carpinus betulusszal, 91H0 Pannon molyhos tölgyesek Quercus pubescensszel

Kiemelt fontosságú cél a következő fajok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/helyreállítása.

**Közösségi jelentőségű állatfajok:** budai szakállasmoly (Glyphipterix loricatella), magyar tarsza (Isophya costata), gyászszincér (Morimus fureneus), nagy hőszincér (Cerambyx cerdo), szarvasbogár (Lucanus cervus), kék pattanóbogár (Limoniscus violaceus), nagy tűzlepke (Lycaena dispar)

**Kiemelt közösségi jelentőségű állatfajok:** Havasi cincér (Rosalia alpina)

**Közösségi jelentőségű növényfajok:** magyar méreggyilok (Vincetoxicum pannonicum), Szent István-szegfő (Dianthus plumarius subsp. regis stephani), homoki nőszirm (Iris humilis subsp. arenaria), leánykökörcsin (Pulsatilla grandis), magyar gurgolya (Seseli leucospermum), bíbros sallangvirág (Himantoglossum caprinum), piros kígyószisz (Echium russicum)

**Kiemelt közösségi jelentőségű növényfajok:** pilisi len (Linum dolomiticum)

#### **Célkitűzések (SDF 6.2 Management):**

**Általános célkitűzés:** A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

**Specifikus célok:** Kedvező természetvédelmi helyzet megőrzése, a területen található jó állapotú pannon gyertyános-tölgyesek, pannon molyhos tölgyesek, pannon sziklagyepek, szubpannon sztyeppék élőhelyek kiterjedésének, szerkezetének, fajkészletének megőrzése.

A területen található jelölő állat, és növényfajok állományai fennmaradásának biztosítása.

Nem véghasználható a tíz éves erdőtervezési cikluson belül - jelölő élőhely típusonként vizsgálva -több idős erdőállomány, mint amennyi korosodásával belép a hasonló ökológiai funkciót ellátni képes korosztályokba.

#### **4.8.1. A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása**

A beruházási terület egy jelenleg bányászati tevékenységgel érintett sík, növényektől mentes terület, így jelentősebb növény, illetve állatállomány nem található a területen.

#### **4.8.2. A területen található erdőterületek, facsoportok esetleges keresztezése, megközelítése a tervezett nyomvonallal. Az erdőterületekre gyakorolt hatás.**

A beruházás a Sorok patak mentén egy facsoportot, és abban 1 db nyilvántartott, magántulajdonban lévő erdőrészletet (37/NY) érint közvetlenül. A már jelenleg is meglévő erdőnyiladékokat csak kis mértékben szükséges módosítani.





**1. ábra: A tervezett tevékenység környezetében lévő erdőterületek**  
(forrás: <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)

A beruházás erdőterületként nyilvántartott facsoportot nem érint.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett kivitelezési munkákkal járó hatótényezők az élővilágra, a hatásviselőkre átmeneti, kismértékű negatív hatásokat okozhatnak, amelyek időben és térben jól megszervezett munkavégzésekkel csillapíthatók.

#### **4.9. A védett természeti területet, barlangot, Natura2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése**

A tervezett beruházás az Országos Ökológiai Hálózat területét, ex lege védett területet, illetve Natura2000 területet nem érint.

Az erre vonatkozó részletesebb elemzések az előző fejezetekben (4.8. fejezet) megtekinthetők.

#### 4.10. Várható hatásfolyamatok, a terület állapotának és funkcióinak változása a telepítés következtében

Környezeti elemek és rendszerek	Hatótényezők	Közvetlen hatások	Közvetett hatások	Végső hatásviselők, emberek
Levegő	Forgalomból adódó többlet légszennyezés	kismértékű változást okoz	nem okoz észrevehető mértékű változást	<b>Elviselhető</b>
Víz (talajvíz)	- kommunális szennyvíz - csapadékvíz	közműhálózat bővítése rácsatlakozások kiépítése elvezetések műszaki megoldása	nincs negatív hatás	<b>Nincs hatással</b>
Talaj	- eseti szennyezés, lokális	talajterhelés	talajszennyezés lehetősége nő (eseti szennyezés)	<b>Elviselhető</b>
Zaj	Technológiai berendezésekből és forgalomból adódó többlet zajterhelés	kismértékű változást okoz	nem okoz észrevehető mértékű változást	<b>Elviselhető</b>
Élővilág	nincs hatással	Rendezett telekhatári zöldfelület létrehozása	növekvő rendezettség, intenzív gondozás	<b>Elviselhető</b>
Művi elemek Települési környezet	- forgalom okozta zaj és rezgés - hulladékfeldolgozás, hasznosítás	forgalombővülés hulladékok káros hatásának csökkentése	gazdasági hatások, pénzforrások, tágabb kihasználási lehetőség, kulturáltabb környezet, munkahelyteremtés	<b>Elviselhető</b> <b>Életminőség javulás</b>
Táj	arculatváltozás nem várható	környezeti változások nem várhatóak	fokozódó terület használat	<b>Nincs hatással</b>

#### 4.11. Éghajlat

„A 2014-2020 időszakra szóló Európa 2020 stratégia” az Európai Unió legfőbb stratégiai célkitűzéseit meghatározó dokumentum, amelyben a klímaváltozás kockázatának csökkentése a stratégiai célkitűzések egyike. Az EU2020 stratégia az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését jelöli meg legfőbb célkitűzésként minden szektorban, elsősorban az energiafelhasználás csökkentése, a megújuló energiahordozók arányának növelése, az új technológiák kihasználása révén. Hasonlóan fontos cél a klímakockázatokkal szembeni ellenálló-képesség javítása, és a katasztrófák megelőzését és kezelését szolgáló képesség fejlesztése.

A 1303/2013 EU rendelet előírásai szerint a tagállamok és a Bizottság biztosítják a partnerségi megállapodások és a programok elkészítése és végrehajtása során az éghajlatváltozás mérséklését és az ahhoz történő alkalmazkodást, a biológiai sokféleséget, valamint a katasztrófákkal szembeni ellenálló képességet és a kockázat megelőzését és kezelését.

A tervezett projekt éghajlatvédelmi szempontú vizsgálatát az alábbi dokumentumok figyelembevételével végeztük el:

- a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozata által kiadott *Éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás – Módszertani útmutató az éghajlatváltozás hatásainak érzékenységvizsgálatához, kitettség elemzéséhez, 2018*, megnevezésű útmutatója;
- Magyar Mérnöki Kamara Kiadványsorozata, *Éghajlatvédelmi vizsgálatok módszertana és az azt megalapozó adatbázisok alkalmazása - Szakmai útmutató*, Bp., 2021. november 15.,
- a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. által készített, *Részletes klímakockázati módszertan* c. dokumentáció (közzé téve: 2017. január);

##### 4.11.1. A projekt éghajlatváltozással szembeni érzékenysége és a projekt klímabiztosságtételének bemutatása

1. A PROJEKT AZONOSÍTÁSÁRA SZOLGÁLÓ INFORMÁCIÓK	
Projekt megnevezése	Nem veszélyes építési és bontási hulladékok előkezelése és hasznosítása
Pályázati azonosító	n.a.

Nagyprojekt	igen/ <u>nem</u>
Beruházás rövid leírása	Lásd a többi fejezetben
<b>2. A PROJEKT ÉGHAJLATI BEFOLYÁSOLTSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA</b>	
2.1 A projekt megvalósításának célja az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás?	nem
2.2 Fizikai beruházás esetében annak tervezett <i>élettartama</i> , egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	igen
2.3 A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i> , illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e?	nem
2.4 A projekt <i>létesítményeket és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	nem
2.5 A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz, stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra valamint az ezekről függő termékek és szolgáltatások. Amennyiben a víznek jelentős szerepe van a projekt üzemeltetésében (pl. hűtővíz egy termelési eljárás során), illetve része a terméknek (pl. italok gyártása) vagy a szolgáltatásnak (pl. vízparti turizmus), úgy a projektet befolyásolhatja az éghajlatváltozás.	nem
2.6 A projekt <i>energiaellátását</i> megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassza vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében, stb.)	nem
2.7 A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más <i>közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól</i> , amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatják éghajlati tényezők vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	nem
2.8 A projekt <i>szállítási útvonalai</i> különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	nem
2.9 A projekt üzemeltetéséhez szükséges <i>munkaerő</i> különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek (pl. nem légkondicionált, illetve rosszul szellőző épületekben, vagy kint dolgozik)?	igen
2.10 A projekt termékei és szolgáltatásai iránti <i>keresletet</i> befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése, stb.)	nem

Az éghajlatváltozás miatt minden projekt esetében az alábbi kérdéseket kell megválaszolni:

1. Mennyire sérülékeny a projekt az éghajlatváltozás következtében fellépő szélsőséges eseményekkel szemben (hogyan lehet csökkenteni az ebből adódó kockázatokat, és hogyan

lehet gondoskodni arról, hogy a projekt megvalósítását és fenntartását ne veszélyeztessék ezek az események)?

A projekt nem sérülékeny az éghajlatváltozás következtében fellépő szélsőséges eseményekkel szemben, tekintettel annak elhelyezkedésére és funkciójára. Ettől függetlenül a kivitelezésnél az építést a technológiai fegyelem betartása mellett kell végezni.

A telepíteni tervezett konténerirodák, illetve az alkalmazni tervezett munkagépek mobil kivitelűek, könnyen cserélhetők és nincsenek kitéve az időjárási körülmények változásának.

2. *Hogyan tud a projekt hozzájárulni az üvegházhatású és a savasodást kiváltó gázok kibocsátásának csökkentéséhez?*

A projekt közvetlenül nem járul hozzá az üvegházhatású és a savasodást kiváltó gázok kibocsátásához, azonban azok csökkentéséhez sem.

A projekt megvalósulása nem járul hozzá közvetlenül az üvegházhatású és a savasodást kiváltó gázok kibocsátásának csökkentéséhez.

Azonban megvalósulásával egy jelentős kapacitással bíró építési hulladék feldolgozó kezdheti meg működését, így közvetetten a projekt hozzájárul az üvegházhatású és a savasodást kiváltó gázok kibocsátásának csökkentéséhez, mivel az előállított másodnyersanyagok elsődleges bányászati termékeket helyettesítenek.

3. *Hozzá tud-e járulni a projekt az éghajlatváltozás okozta problémák megoldásához, tudja-e támogatni az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodást?*

A projekt nem alkalmas arra, hogy az éghajlatváltozás okozta problémák megoldásához hozzájáruljon.

#### 4.11.2. Kockázatelemzés

Az Útmutatóban felsorolt négyféle kárcsoport közül csak a technikai eszközökben keletkezett kár lehet releváns.

*A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat érő hatások:*

Kockázat, következmény típusa	A bekövetkezés valószínűsége	Hatás/ következmény nagyságrendje
1. Gépek és eszközök élettartamának rövidülése, öregedésének felgyorsulása	Nem valószínű	Közepes
2. Feldolgozó gépek, kiegészítő infrastruktúra deformálódása	Nem valószínű	Kicsi
3. Kapacitás csökkenése	Nem valószínű	Közepes
4. Szélviharok okozta üzemidő kiesés	Nem valószínű	Közepes
5. Extrém hideg miatti kapacitáskiesés	Nem valószínű	Közepes
6. Kapcsolódó rendszerekben fellépő üzemzavar	Nem valószínű	Közepes

A jelenlegi szerelési, karbantartási és kezelési technika biztosítja, hogy a következményként felsorolt technikai hatásokat már a tervezés során figyelembe vették. Mivel ezek nem tartósak, átmeneti/ideiglenes jellegűek, a hatások kockázata jelentéktelen: a hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető.

Kiemeljük, hogy fizikai hatás és a következmény között különbség van. A fizikai hatás a természeti szférákra vonatkozik; a következmény a (mezőgazdasági, technikai, egészségügyi) károk valószínűsége.

A felsorolt (beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat érő) hatások kockázatelemzése:

		<i>Hatás/ következmény</i>		
		Kicsi	Közepes	Nagy
Valószínűség	Nem valószínű	2	1, 3, 4, 5, 6	
	Közepes valószínűségű			
	Valószínű			

- bekövetkezésének valószínűsége: nem valószínű
- nagyságrendje: kicsi-közepes (Ez a tényező a kár mértéke.)

A kockázat: a két tényező szorzata: jelentéktelen (rendkívül alacsony).

#### 4.11.3. Értékelés

Összességében megállapítható, hogy jelen projekt nem járul hozzá a klímaváltozáshoz, és nem kifejezetten érzékeny a klímaváltozás okozta szélsőséges időjárási viszonyaival szemben.

Ez nem azt jelenti, hogy a kivitelezés és üzemelés idején nem kell felkészülni például egy viharra, azonban nem igényel többet az elvárható technológiai fegyelem betartásánál.

*Jelen értékelés az „útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez” című dokumentáció alapján készült. A tervezett projektet ezen dokumentáció alapján, nem szükséges részletesebben vizsgálni ebben a témakörben.*

## **5. Összegzés**

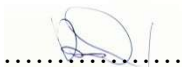
Megítélésünk szerint a környezetvédelmi szempontú előzetes vizsgálat során olyan kérdések nem merültek fel, illetve olyan kérdések nem maradtak megválaszolatlanul, amelyek részletes hatásvizsgálatot tennének szükségessé.


Az elvégzett vizsgálatok eredményeinek birtokában megállapítható, hogy a területen tervezett beruházás várható hatásai, a vizsgált terület környezeti elemeit elfogadható mértékben fogják terhelni, a káros hatások minimalizálásával, ezáltal a beruházás megítélése környezetvédelmi szempontból, illetve a jelenlegi élővilág legkisebb mértékben történő zavartatása szempontjából megfelelő.

Továbbá a tervezett tevékenység a terület környezetében tervezett fejlesztések véghezviteléhez az egyik legmegfelelőbb megoldás.

## NYILATKOZAT

Az Előzetes Vizsgálati Dokumentációban foglalt adatok a valóságnak megfelelnek, illetve az adatok feldolgozásából nyert megállapítások és közölt információk megfelelnek a vonatkozó jogszabályokban foglalt előírásoknak, azokért felelősséget vállalunk.

  
.....  
Dr. Vona Márton  
természetvédelmi szakértő  
(OKTVF: Sz-027/2009)

  
.....  
Rogács István  
környezetvédelmi szakértő  
(MMK-SZKV 01-13743)

A környezetvédelmi szakértői jogosultságok a <https://mmk.hu/kereses/tagok> honlapon tekinthetők meg, a természet- és tájvédelmi jogosultság a <https://ttsz.am.gov.hu/szakertok/szemelyek> honlapon érhető el.

Veresegyház, 2025. december 2.