

SZŐKE KÁROLY

SZAKÉRTŐ

ELŐZETES VIZSGÁLAT INERT HULLADÉKOK HASZNOSÍTÁSÁRA

ORVI-TRANS KFT.

ATKÁR

HRSZ: 0121.

2026. JÚLIUS

SZŐKE KÁROLY EV.

Székhely: H-2143 Kistarcsa, Terézia u. 9. E-mail: szokekaroly@freemail.hu; Tel: +36 30 96 47 225
Adószám: 66054137-2-33 Takarékbank: 65100235 - 11373025

TARTALOM

1	Általános adatok	7
1.1	Az előzetes vizsgálatot végző adatai:	7
1.2	Az engedélykérő azonosító adatai:	8
1.3	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.....	8
1.4	Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell	8
1.5	Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége	8
1.6	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	8
a)	a tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt;	8
b)	a tervezett tevékenység, továbbá ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai:	10
ba)	A tevékenység volumene	10
bb)	a telepítés és a működés, vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	15
bc)	a tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	15
bd)	a tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye.....	15
be)	a tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását..	15
		17
bg)	a már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	17
bh)	a tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek:	18
bi)	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia.....	18
bj)	a ba)-bi) pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani	18
bk)	a telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat	19
bl)	a tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek, vagy a településrendezési eszközök módosítását	19
bm)	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	20

bn) a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján;	20
c) 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;	20
d) Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése	20
e) a b) 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	20
Csurgaléka és szennyezőanyag-tartalma, illetve a csurgalék ökotoxikus hatása jelentéktelen, így nem veszélyeztetheti a felszíni vagy felszín alatti vizeket.....	23
f) a tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, figyelembe véve a c) pontban leírt befolyásoló tényezőket is, különösen	36
fa) a hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást.....	38
fb) a hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni	38
fc) az fb) pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel	39
fd) a védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése ...	39
fe) a tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése,	39
ff) a felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint <u>a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet</u> szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével;.....	39
g) az f) pont ff) alpontja alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó - kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések;	40
h) az éghajlatváltozással összefüggésben	40
ha) a b) pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés).....	40
hb) a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése	42
hc) az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése	43
hd) a hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázateértékelés	44
he) a tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása,.....	45
hf) annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére	45
hg) az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve.....	45

M E L L É K L E T E K

1. igazolás az igazgatási szolgáltatási díj megfizetéséről
2. cégkivonat
3. tulajdoni lap
4. bérleti szerződés
5. helyszínrajz - térképmásolat
6. szakértői nyilatkozat
7. jogosultságok igazolása
8. geodéziai felmérés
9. metszetek
10. végállapot ábrázolása

Előzmény

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. Törvény részletesen szabályozza a hulladékokkal kapcsolatos tevékenységeket.

A hulladékgazdálkodás általános szabályai között felsorolja, hogy minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, illetve a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést, illetve környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, környezetkímélő ártalmatlanítását.

Minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, vagy a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést vagy környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, továbbá környezetkímélő ártalmatlanítását.

A hulladékképződés megelőzése, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése érdekében előnyben kell részesíteni az anyag- és energiatakarékos, hulladékszegény technológiák alkalmazását, az anyag termelési-fogyasztási körfolyamatban tartását a legkisebb tömegű és térfogatú hulladékot, továbbá a kevesebb szennyező anyagot, illetve kisebb környezetterhelést eredményező termékek előállítását, valamint a hulladékként kockázatot jelentő anyagok kiváltását.

A hulladékképződés megelőzése érdekében törekedni kell arra, hogy a technológiából származó, de a technológiai folyamatba visszavezetett gyártási maradék, anyag, valamint a már használt, de eredeti céljára ismételten felhasználható termék, illetve melléktermék a gyártásfelhasználás ciklusban maradjon.

Hulladékgazdálkodási tevékenységet az emberi egészség veszélyeztetése és a környezet károsítása nélkül úgy kell végezni, hogy az ne jelentsen kockázatot a környezeti elemekre, ne okozzon lakosságot zavaró (határértéket meghaladó) zajt vagy bűzt, és ne befolyásolja hátrányosan a tájat, valamint a védett természeti és kulturális értékeket.

A hulladékban rejlő anyag, energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék lehető legnagyobb arányú újrahasználatra való előkészítésére, újrafeldolgozására, valamint a nyersanyagok hulladékkal történő helyettesítésére.

A Ht. 92. § (3) alapján 2020. december 31-ig a nem veszélyes építési-bontási hulladék - a föld és a kő kivételével - újrahasználatra való 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 hulladékgazdálkodáshoz használt technológia, berendezés, eszköz vagy anyag alkalmazását, illetve forgalmazását jogszabály engedélyhez vagy alkalmassági vizsgálathoz, referenciához, valamint minősítéshez kötheti.

Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet előírja:

„5. § (1) Az építési és bontási hulladék anyagában történő hasznosítása céljából a hulladék előkezelésére áttelepíthető, illetve telepített berendezések alkalmazhatók. Ezek feladata a hasznosítandó hulladék aprítással, osztályozással és minőségjavító, tisztítási műveletekkel való előkezelése.

(2) Az építési vagy bontási helyszínen létesített áttelepíthető hulladék előkezelő létesítmény az adott helyszínen legfeljebb egy évig üzemeltethető.”

Építési és bontási hulladék a termelés, szolgáltatás következtében az élet több területén is keletkezhet. Nagyobb, koncentrált mennyiségben a nagyvárosi bontásoknál (tömbrehabilitáció, szanálás, rekultiváció, stb.), de több apró forrásból is (önerős építkezések, felújítások, korszerűsítések, stb.) keletkezik.

A bontott építőanyagok természetükből adódóan nem “kezelhetők” égetéssel, illetve az egyéb ártalmatlanítás is kérdéseket vet fel. Az újrahasznosítás e területen kétféle: vagy darálással új területen hasznosul, vagy újból használják.

A hulladékok megkülönböztetésére alkalmazott ”inert” jelző jelentősége abban áll, hogy a lerakásra kerülő inert hulladékokra vonatkozóan olyan külön jogszabályi előírások kerültek bevezetésre, amelyek az EU-előírásokkal harmonizálnak.

A hulladékgazdálkodási terv elsődleges célként a hasznosítás maximális megvalósítását jelöli meg és csak a nem hasznosítható mennyiség lerakóban történő ártalmatlanítását tartja indokoltnak.

A szabályozások hatására az inert hulladékok hasznosítása prioritást élvez. Az inert hulladék nyersanyaggá válásával jelentős megtakarítások érhetők el a lerakásnál, illetve az olcsó nyersanyag piacon történő újbóli értékesítése javítja a foglalkoztatottságot és adóbevételt jelent az államnak.

Az útalapba való darálás útépitések eszköze lehet.

Az építési-bontási hulladékok hasznosításának (darálásának) a bontási tevékenység helyszíne volna a legmegfelelőbb mind környezetvédelmi, mind gazdasági szempontból. Erre a megoldásra a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet lehetőséget biztosít, ezáltal a keletkezett hulladékoknak csak a nem hasznosítható része kerül közvetlenül az ártalmatlanítóba.

Nagyon sok esetben erre a bontási helyszín szűk volta miatt nincs lehetőség. Ebben az esetben célszerűnek látszik a darálék/alapanyag felhasználásának helyszínén elvégezni a hulladékok törését/darálását, ekkor nem volna szükség a hulladék kezelést végző telephelyére beszállítani a hulladékot, majd onnan az alapanyagot a beépítés helyszínére, illetve a nem hasznosítható részt a lerakóba vinni.

Erre az esetre érvényesülne a Ht. 3. §. d) pontjában megfogalmazásra került közelség elve, különösen, ha tekintetbe vesszük, hogy a bontás helyszíne, a telephely, valamint a felhasználási terület egymástól nagy távolságban helyezkedik el. A szállításból adódó környezetterhelés, a nagy szállítási távolságok, mind azt indokolják, hogy engedéllyel rendelkező hulladékkezelő ne csak a telephelyén, hanem a felhasználás helyszínén is végezhesse az építési-bontási hulladékok darálását.

A gyakorlat azt mutatja, hogy egyre több cég rendelkezik inert hulladékok aprítására szolgáló törőgéppel. A nem a saját tevékenységükből keletkezett hulladékok esetében azok kezelését a szükséges engedélyek megszerzése után a telephelyükön végzik, de a kapacitásuk jobb kihasználása érdekében bértörést is végeznek a megbízó telephelyén, amelyre engedélyük nem érvényes.

Amíg a darálási tevékenységet hulladék **előkezelés** címén végzik, úgy a tevékenység hulladékgazdálkodási engedély birtokában végezhető, elvileg mennyiségi korlátozás

nélkül. Ebben az esetben az előkezelés eredményeként a darálék hulladéknak minősül, és mint ilyen, csak hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkezőnek adható tovább. Amennyiben a darálást, mint hulladék **hasznosítást** végzi, akkor a darálék már alapanyagként minősül és szabadon értékesíthető, természetesen betartva a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 6. §-nak (a kezelt építési és bontási hulladékból, illetve annak felhasználásával készült termékek építési célra szolgáló forgalomba hozatalánál az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló külön jogszabályban foglalt előírásokat kell alkalmazni) előírásait.

Építőanyagként történő beépítése az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 3. §-a és 5. §-a szerinti megfelelőségi igazolás birtokában lehetséges.

A környezetre jelentős hatást gyakorló tevékenységek körét a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet tartalmazza. A rendelet 3. számú mellékletében azon tevékenységek kerültek felsorolásra, amelyek végzésének feltétele a környezetvédelmi hatóság döntésétől függ, hogy szükséges-e környezeti hatásvizsgálatot készíteni. A tervezett tevékenység a 3. számú melléklet 107. pontja alá tartozik (nemveszélyes hulladék hasznosító telep 10 tonna/nap kapacitástól).

A Orvi-Trans Kft. az előzetes vizsgálat elvégzésével megbízta a Szőke Károly egyéni vállalkozót, aki a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvény, valamint a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendeletben foglalt előírásoknak megfelelően az előzetes vizsgálatot elvégezte.

Kérelem

A Orvi-Trans Kft. kéri a Tisztelt Főosztályt, hogy részére a környezetvédelmi engedélyt megadni szíveskedjen.

1 Általános adatok

1.1 Az előzetes vizsgálatot végző adatai:

Név: Szőke Károly
okl. bányamérnök, okl. környezetvédelmi szakmérnök
Cím: 2143 Kistarcsa, Terézia u. 9.
+36 30 96 47 225
szokekaroly@freemail.hu
Jogosultság: mellékelve

Név: Bruckner Attila
okl. táj- és kertépítész mérnök
Cím: 8300 Tapolca, Bacsó Béla u. 2.
Postacím: 8230 Balatonfüred, Pálóczi Horváth Ádám u. 49.
Jogosultság: mellékelve

1.2 Az engedélykérő azonosító adatai:

Név: Orvi-Trans Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
Székhely: 2111 Szada, Külterület 0100/115
KÜJ szám: 103 824 817
KSH száma: 12340451-4312-113-13
Cg. száma: 13-09-077909
Adószáma: 12340451-2-13
Telephely: Atkár, külterület, hrsz: 0121
KTJ szám: 103 413 900

A vizsgált telephely:

3213 Atkár, 0121 hrsz.
Területe: 8 ha 4392 m²

A tevékenységhez használni kívánt, bérelt terület nagysága: 8 ha 4392 m².

1.3 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

Nincsenek ilyen adatok.

1.4 Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell

Nincsenek ilyen adatok.

1.5 Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége

Nem lehetséges országhatárokon áterjedő hatás.

1.6 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 beruházáshoz erdő igénybevételére nincs szükség.

Az előzetes vizsgálat készítésének ideje: 2026. június

a) a tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt;

Az építési hulladék legértékesebb részét az ásványi alkotórészek képezik. E vonatkozásban első helyen a beton áll. A beton hasznosításának a lehetőségei széles körűek és csaknem teljes tömegében hasznosítható. A hasznosítás fő területe az építési és útépitési betonadalék-anyagként (a primer kavics-homok és a zúzottkő részben vagy teljes helyettesítésével) történő alkalmazás. A tört beton másik fontos felhasználási területe az építőelemek gyártása, ahol szintén betonadalék-anyagként használható. Az így kapott termék kisebb szilárdságú (10-20%-kal), mint a hagyományos.

A téglá, a csempe (önmagában vagy betonnal keverve) már csak meghatározott célra hasznosítható (pl. beltéri betonozásra).

A mészhomokkő, malter, finom homok munkagödrök, vezetékárkok töltőanyaga.

Útbontási hulladékok felhasználási feltételei:

- 25%-ig póttanyagként új fedő réteghez,
- 20-30%-ig kötő réteghez,
- 80% póttanyagként aszfalt teherviselő rétegéhez,
- 100%-os felhasználásként aszfaltalapozáshoz és más (beton) útalapozáshoz.

Az építési hulladékok felhasználási lehetőségei:

Feldolgozott hulladék	Származási hely	A hasznosított termékek	Alkalmazási lehetőségek
Betonhulladék	Utak, hidak, ipari létesítmények	Aprított betontörmelék (döntően beton)	Kötés nélküli útlapok, ill. alacsonyabb rendű útlapok, cementkötésű útlapok, mezőgazdasági utak, adalékanyag beton előállításához, jó minőségű töltőanyag, vízelvezető rétegek
Aszfalthulladék	Útszerkezetek	Aprított aszfalttörmelék (döntően aszfalt)	Kötőanyag nélküli felső útalap, ill. alsó útalap, kötőanyaggal ellátott útalap, mezőgazdasági utak, adalékanyag aszfalt előállításához
Aszfalt és betonhulladék	Utak, hidak, közterek	Aprított keverék betonból, aszfaltból és természetes kővekből	Kötőanyag nélküli felső, ill. útalap, kötőanyaggal ellátott felső, ill. útalap, mezőgazdasági utak
Építési hulladék	Építmények, ipari létesítmények	Hasznosítható építési homok, építési apríték (téglatartalom 25%-nál kevesebb)	Stabilizált feltöltések és alapozások, sportpályák alapozásai
Építési téglatörmelék	Házak, építmények	Hasznosítható építési homok, építési apríték (téglatartalom 25% felett)	Adalékanyag falazótéglák előállításához, beton és könnyűbeton adalékanyag, stabilizálások, töltés, alapozás, padlóburkolatok
Kevert ásványi eredetű építési hulladék	Építmények, házak, ipari létesítmények	Hasznosítható ásványi építési zúzalék (beton, tégl, természetes kő)	Feltöltések, alapozások, sportpályák alsó rétegén, vízelvezetések

A Orvi-Trans Kft. tevékenysége során inert építési-bontási hulladékok felhasználását is tervezi. A Kft. ezen hulladékokat megfelelő frakciókra történő darálással és osztályozással kívánja felhasználni a felhagyott bányagödör tájrendezéséhez, illetve alapanyagként építőipari, útépítő cégek felé értékesíteni.

A tervezett töréssel/darálással, majd ezt követően a darálék, különböző frakciókra történő osztályozás után való felhasználásával az inert hulladékok hasznosítása valósul meg.

A tevékenység célja az inert hulladékok minél nagyobb mértékű **hasznosítása**, felhasználása az építőiparban, útépítésknél, alapanyag gyártásnál, valamint a gazdaság egyéb területein, a hatályos jogszabályok betartásával.

A tervezett hulladékhasznosítás során vizekbe történő beavatkozás nem történik.

b) a tervezett tevékenység, továbbá ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai:

Az új hulladékkezelő telep kialakítására más változat nem készült.

ba) A tevékenység volumene

A törőgép kapacitása 50 t/h.

Az előzetes vizsgálat lezárását követően hulladékgazdálkodási engedély kérelmet kívánunk benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz, az alábbiak szerint:

Hulladékhasznosítás: (R5)

A kezelésre átvett hulladékok mennyiségét az alábbi táblázatban adjuk meg:

azonosító kód	megnevezés	mennyisége (t/év)
17 01 01	beton	100.000
17 01 02	tégla	100.000
17 01 03	cserép és kerámia	100.000
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	100.000
17 02 01	fa	100.000
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	100.000
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	100.000
17 05 08	vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	100.000
17 08 02	gipsz-alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	100.000
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	100.000
összesen		max. 100.000

A tervezett hulladékgazdálkodási a Ht. 2. §. (1) bekezdés 20. pontja alapján **hasznosítás** (bármely kezelési művelet, amelynek fő eredménye az, hogy a hulladék hasznos célt 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 hasznosítási tevékenységen belül (a Ht. 2. §. (1) bekezdés 44. pontja alapján) **újrafeldolgozás** (olyan hasznosítási művelet, amelynek során a hulladékot terméké vagy anyaggá alakítják annak eredeti használati céljára, akár más célokra; ez magában foglalja a szerves anyagok feldolgozását, de nem tartalmazza az energetikai hasznosítást és az olyan anyaggá történő feldolgozást, amelyet feltöltési műveletek során használnak fel).

A Ht. 6. §. (3) bekezdés alapján hulladékban rejlő anyag, energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék lehető legnagyobb arányú újrahasználatra előkészítésére, **újrafeldolgozására**, valamint a nyersanyagok hulladékkal történő helyettesítésére.

A kezelési művelet a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet alapján:

R3a szerves anyagok újrahasználatra való előkészítése

R5 egyéb szerves anyagok újrafeldolgozása/visszanyerése (Ez a művelet magában foglalja az újrahasználatra való előkészítést, a szerves építőanyagok újrafeldolgozását, a szerves anyagok feltöltés formájában történő visszanyerését, valamint a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást.) (R5a)

Technológia:

Az Orvi-Trans Kft. tevékenysége során építési-bontási hulladékok felhasználását is végzi. A Kft. ezen hulladékokat megfelelő frakciókra történő darálással és osztályozással használja fel a tájrendezés során, illetve alapanyagként értékesíti építőipari, útépítő cégek felé.

A töréssel/darálással, majd ezt követően a darálék különböző frakciókra történő osztályozás után való felhasználásával az építési-bontási hulladékok hasznosítása valósul meg.

A tevékenység célja az építési-bontási hulladékok minél nagyobb mértékű hasznosítása, felhasználása az építőiparban, útépítéseknel, alapanyag gyártásnál, valamint a gazdaság egyéb területein, a hatályos jogszabályok betartásával.

A tevékenységhez használt törőgép kapacitása 50 t/h.

A törőgép maximális kihasználása esetén a kezelt mennyiség elérheti az évi 100.000 tonnát.

Az építési-bontási hulladékok kezelésére a Kft. megfelelő eszközökkel, gépekkel, technológiával rendelkezik. A dolgozók részére a megfelelő védőeszközök baleset-, és munkavédelmi szempontból biztosítottak.

A telephelyre tehergépjárműveken beérkező hulladékszállítmányok először mérlegelésre, dokumentálásra, mennyiség és összetétel szerint rögzítésre kerülnek.

A nyilvántartásba vétel után a hulladékokat anyagminőség és összetétel alapján különböző helyekre irányítják, ahol azt leürítik.

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

- válogatás (gépi, esetenként kézi)
- törés (darálás)
- minősítés
- alapanyagként történő felhasználás, illetve
- alapanyagként történő értékesítés

A kevert építési-bontási hulladék feldolgozás előtti deponálása nyílt téren történik. A beérkezett szállítmány a helyszínre telepített portaszolgáltatnál történt adminisztrálása után a gépjármű a leürítő helyhez hajt. Ott a termester a hulladék fajtájától függően irányítja a különböző ürítő helyekhez a járművet.

A hasznosíthatásra alkalmas hulladékok az erre a célra kijelölt helyen kerülnek deponálásra, kevert hulladékok esetén elkülönítetten történik a leürítés, hogy a válogatást követően a nem hasznosítható anyagok elszállításra kerüljenek.

- Az épületek bontásából, útbontásokból, térbeton bontásokból, stb. származó tiszta, szennyeződésmentes beton, illetve vasbeton deponálása a törőgép mellé történik, innen előválogatás nélkül homlokrakodóval adagolható a törőgépbe.
- A beton téglacserép és kerámia frakcióból álló hulladék (azonosító kód 17 01 07) előválogatás után fajtánként szétválasztva külön-külön depóra kerül, míg a nem hasznosítható anyagok elszállításra kerülnek.
- A különválasztott feldolgozandó hulladékok törőgépbe való berakása szintén homlokrakodóval történik.
- Az aszfalt hulladékok feldolgozásig külön depóra kerülnek.

Kezelésüknél az anyagában történő minél teljesebb hasznosításra kell törekedni.

- A leválasztott vasfém a gépre szerelt tárolórészben gyűlik össze és onnan kerül hasznosításra.

A törő - osztályozóból kikerülő termékfrakciók tárolása külön-külön depóra történik, ahonnan a tájrendezéshez felhasználásra, illetve értékesítésre kerül útépitési töltőanyagként, vagy alépítmények ágyazati anyagaként, rekultivációhoz, feltöltéshez, stb.

A törőgép technológia üzemelését 1 műszakban, természetes világítás mellett végzik. Száraz, meleg, csapadékmentes időszakban a munkaterületet és környékét **vízpermetezéssel locsolni** kell a kiporzás csökkentése érdekében.

A 17 02 01 azonosító kódszámú fa hulladék a beérkezést követően válogatásra kerül. A kezeletlen faanyagot méretre vágják, szögtelenítik, majd a felhasználási célokra alkalmas anyagokat válogatják anyagfajták szerint.

Az így előkészített faanyag egy része közérdekű célokra kerül átadásra, mint például kerítés építése, pihenőhelyek, játszóterek építése, komposztálók, virágládák készítése.

A faanyag másik részét 1 m³-es kalodába rakják, majd karitatív szervezetek részére kerül átadásra, akik a hátrányos helyzetű lakosság között szétosztják

A kezelés során keletkezett anyagok döntő többsége beépítésre kerül.

Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 6. §-a kimondja, hogy *a kezelt építési és bontási hulladékból, illetve annak felhasználásával készült termékek építési célra szolgáló forgalomba hozatalánál az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló külön jogszabályban foglalt előírásokat kell alkalmazni.*

Építőanyagként történő beépítése az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. VII. 16.) Korm. rendelet 3. §-a és 5. §-a szerinti megfelelőségi igazolás birtokában lehetséges.

A nem felhasználható hulladékok engedéllyel rendelkező ártalmatlanítóhoz kerülnek elszállításra.

A kezelés anyagmérlegét az alábbi táblázatban mutatjuk be:

azonosító kód	megnevezés	haszonanyag/másodlagos hulladék (%)
17 01 01	beton	95/5
17 01 02	téglák	90/10
17 01 03	cserép és kerámia	95/5
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06 -tól	90/10
17 02 01	fa	100
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	100
17 05 08	vasúti pálya kavicsága, amely különbözik a 17 05 07-től	90/10
17 08 02	gipsz-alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	90/10
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	55/45

A 17 05 04 és 17 05 08 kódszámú hulladékok esetében a kezelési technológia a komponensek rostán történő szétválasztása a további felhasználás érdekében.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. Törvény részletesen szabályozza a hulladékokkal kapcsolatos tevékenységeket.

A hulladékra vonatkozó általános szabályok között felsorolja, hogy minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, vagy a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést, vagy környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, továbbá környezetkímélő ártalmatlanítását (4. §.).

A hulladékban rejlő anyag, energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék lehető legnagyobb arányú újrahasználatra előkészítésére, újrafeldolgozására, valamint a nyersanyagok hulladékkal történő helyettesítésére (6. § (3) bekezdés).

A szabályozások hatására az építési-bontási hulladékok hasznosítása prioritást élvez. Az építési-bontási hulladék nyersanyaggá válásával jelentős megtakarítások érhetők el a lerakásnál, illetve az olcsó nyersanyag piacon történő újbóli értékesítése javítja a foglalkoztatottságot és adóbevételt jelent az államnak. Az útalapba való darálás útépitések eszköze lehet.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. Törvény 9. § (1) bekezdése rendelkezik a hasznosítási műveleten átesett anyag, vagy tárgy mely feltételek együttes teljesülése esetén nem tekintendő hulladéknak:

a) meghatározott célra rendeltetésszerűen, általános jelleggel használják,
az előállított anyag rekultivációkhoz, feltöltésekhez, útalapokhoz, stb. kerül felhasználásra, ez a felhasználási mód általánosnak tekinthető.

b) rendelkezik piaccal vagy van rá kereslet,

a hasznosított építési bontási hulladékokra folyamatosan van kereslet (útépítések, útalap, alépítmények, ágyazati anyagok, stb.), a nem beépíthető frakciókat tereprendezésre, rekultivációkhoz használják fel.

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

a gyakorlati tapasztalat szerint az építési-bontási hulladékból előállított alapanyag megfelel a műszaki követelményeknek. Esetünkben a felhasználás előtt folyamatos minősítés elvégzése tervezett. A felhasználhatóságot a tevékenység megkezdését követően elvégzett laboratóriumi vizsgálatok kézhezvétele után lehet csak igazolni.

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

a gyakorlati tapasztalat szerint az építési-bontási hulladékból előállított alapanyag nem eredményez káros hatást sem a környezetre, sem az emberi egészségre.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht) 9. §. (1) bekezdés d) pontjában foglalt feltételnek az alábbiak szerint kívánunk eleget tenni:

a gyakorlati tapasztalat szerint az építési-bontási hulladékból előállított alapanyag nem eredményez káros hatást sem a környezetre, sem az emberi egészségre.

Ennek igazolás érdekében akkredidált laboratóriummal szennyezettségi vizsgálatok elvégzése szükséges a jelenleg hatályos jogszabályok és szabványok szerint. A vizsgálatok gyakorisága 15.000 m³-ként elégséges a hatósági gyakorlat alapján.

A Ht. 9. §. (1) bekezdés d) pontjában foglaltak teljesítésére vonatkozó igazolás alapjául szolgáló vizsgálatok elvégzése az MSZE 21420-17:2004 (Hulladékok jellemzése. 17. rész - Mintavétel) szabvány 6.1.1. fejezet 1. táblázata alapján történik.

A vizsgálandó átlagminták száma a hulladék térfogatának függvényében:

A hulladék térfogata (m ³)	A pontminták száma (db)	A vizsgálandó átlagminták száma (db)
1 alatt	3	3
1 - 100	6	3
100 - 1000	12	3
1000 - 5000	18	6
5000 - 10000	24	6
10000 - 50000	30	6
50000 - 100000	36	6

Ha a vizsgált paraméterek a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott "B" szennyezettségi határértéket nem haladják meg, úgy az előállított alapanyag értékesítése, felhasználása megkezdhető. A fentiek betartásával a földtani közeg minőségének veszélyeztetése kizárható.

bb) a telepítés és a működés, vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

A darálási tevékenység a környezetvédelmi hatóság által kiadott érvényes hulladékgazdálkodási engedély alapján várhatóan 2026. második félévében kezdődik. A kapacitáskihasználás a hasznosítható inert hulladékok beszállításának függvénye.

bc) a tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

A tevékenység helye/telephely: ATKÁR, hrsz: 0121.

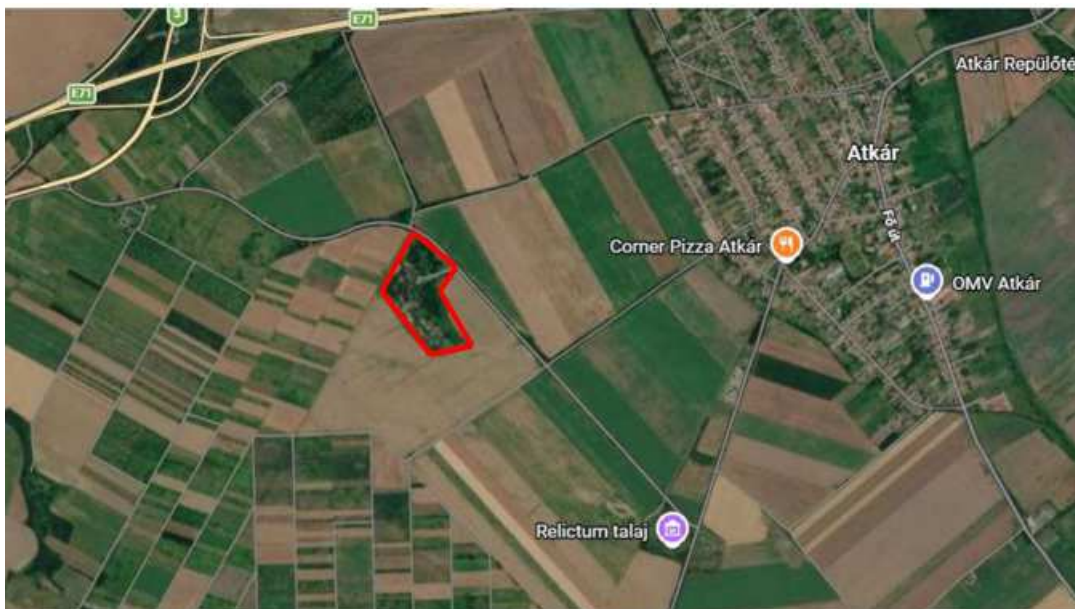
Teljes területe: 8 ha 4392 m².

A tevékenységhez használni kívánt, bérelt terület nagysága: 8 ha 4392 m².

Az ingatlan-nyilvántartás adatai szerint kivett anyagbánya.

Övezeti besorolása a Szabályozás Terv értelmében: "KkB" bányaterület.

A területet mezőgazdasági területek veszik körül. A telephely a településtől Ny-ra helyezkedik el. A telephelytől számított 970 méter sugarú körön belül lakóépület nem található.



A telephely rendelkezik a szükséges iroda-, és szociális létesítménnyel, amely konténerrel lesz megoldva.

A tevékenység megvalósításához nincs szükség épületek létesítéséhez.

A rendelkezésre álló eszközállomány, melynek bővítése nem tervezett, meghatározza azt a technológiát, amellyel a Kft. a tevékenységét gazdaságosan végezni tudja.

bd) a tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A tevékenység végzéséhez nem szükséges létesítmények kialakítása.

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

A Rubble Master RM 60 egy dízelmeghajtású mozgatható törőegység, amelyet újrahasznosító munkára fejlesztettek ki. Munkahelyre való szállítása trélerrel történik.

Üzemszerű működését egy Deutz típusú dízelmotor biztosítja, ez hajtja a hidraulikus pumpát.

Homlokrakodóval az adagolón keresztül történik az anyagellátás. A letört anyagot a főszalag hordja ki a berendezésből. Az opcionális mágnesszalag a főszalag középrésze fölé van szerelve. A mágneses szalag az összetört anyagból kiválasztja a fémes részeket, majd a gép melletti elkülönített részre vezeti.

Az alkalmazott technológiai megoldás egyszerű, de nagyon hatásos elvű. A vegyes anyagokat (előkezelt kő, betondarabok, stb.) az etetőnyílásba helyezik, majd a törőn keresztül haladva megfelelő méretűre törik. A gép alja nyitott, ahol a tört anyag kikerül a szállítószalagra. Az anyag továbbítása szállítószalaggal történik.

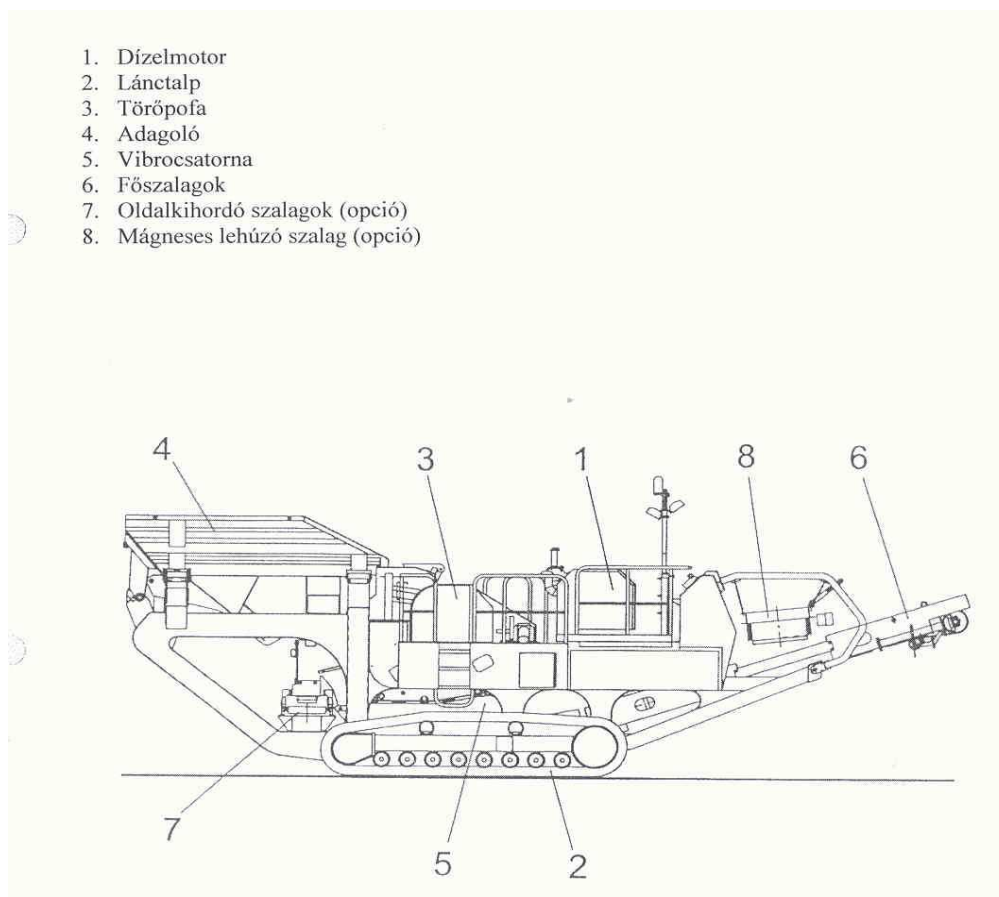
Az anyagminőség függvényében a forgórész változtatható sebességű. Gép teljes kapacitással dolgozik a magas nedvességtartalmú anyagoknál is.

Alkalmazása: bontási anyagok, (beton, téglá, cserép, kő, felszedett aszfalt törése) valamint: érc, mészkő, szén, palakő, kréta, stb.

Környezetvédelmi szempontból tett intézkedéseket a gépkezelői technológiai utasítás tartalmazza, amelyből kiemeljük az alábbiakat:

- a törőgép napi karbantartását környezetkímélő módon kell végezni
- meghibásodás esetén a javításokat szakszerviz végezheti
- a munkaórák számától függő kötelező átvizsgálások a munkahelyen nem végezhetők

A törőgép kezelési technológia ismertetése:



Technikai adatok :

beömlőnyílás (mm)	640 x 550
ütőlapok osztó kör átmérője (mm)	740
ütőlapok száma (db)	4 (3)
teljesítmény (t/h)	50
feladott anyag mérete (mm)	max. 500
végtermék (mm)	kubikus, max 50
ütközőlap távolság (mm)	felt 90 lent 120
törőrés (mm)	30 - 100
kiömlő rész mérete (mm)	60 - 120
motor	Deutz BF4 M 1012 E
motor teljesítmény (kW)	53

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

A tevékenységhez szükséges teherszállítás a III. akusztikai járműkategóriába tartozó tehergépkocsik bonyolítják le. Ezek nagysága napi 20 járműforduló.

A beszállítás a lakóépületeket elkerülve az M3 autópálya irányából történik.



bg) a már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Hulladékhasznosítási tevékenységhez környezetvédelmi létesítmények kialakítására nincs szükség.

Száraz időjárás esetén a terület közlekedési útvonalait, illetve a kis szemcseméretű anyagokat tartalmazó depóniákat szükség szerint tervezik locsolni, valamint a törési technológia során vízzel permetezik a megtört anyagot. Mivel a technológia környezeti

hatása a technológiai előírások betartása mellett nem jelentős, más környezetvédelmi létesítményt nem terveznek kialakítani.

Környezetvédelmi szempontból tett intézkedéseket a gépkezelői technológiai utasítás tartalmazza, amelyből kiemeljük az alábbiakat:

- a törőgép napi karbantartását környezetkímélő módon kell végezni
- meghibásodás esetén a javításokat szakszervíz végezheti
- a munkaórák számától függő kötelező átvizsgálások a munkahelyen nem végezhetők

bh) a tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek:

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

- esetünkben nem értelmezhető

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

- a telepítéshez szükséges szállítás a törőgép helyszínre szállításával valósul meg. Ez gyakorlatilag 1 tehergépjármű helyszínre érkezését jelenti.

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

- a tevékenység során inert hulladék hasznosítás valósul meg. Szennyvízkezelés nem tervezett.

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

- A Rubble Master RM 60 egy dízelmeghajtású mozgatható törőegység, amelyet újrahasznosító munkára fejlesztettek ki. Üzemszerű működését egy Deutz típusú dízelmotor biztosítja, ez hajtja a hidraulikus pumpát. A motor teljesítménye 53 kW.

A technológiához vízkivétel nem szükséges.

5. egyéb - a bd)-bg) pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet;

- A tevékenységhez legszorosabban kapcsolódó művelet a szállítás.

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;

- esetünkben nem értelmezhető

A telepítést megelőzően bontási munkálatokat nem kell végezni.

bi) Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

Esetünkben nem értelmezhető. Rubble Master RM 60 törőgépet Magyarországon évek óta használnak inert, építési-bontási hulladékok darálására.

bj) 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 Rubble Master RM 60 törőgépet Magyarországon évek óta használnak inert, építési-bontási hulladékok darálására. Környezetszennyezéssel, illetve környezet veszélyeztetéssel járó meghibásodásról tudomásunk nincs.

A tevékenységhez felhasználni kívánt anyagmennyiségek ismertek, azok pontosítására a későbbiekben sem lesz szükség.

bk) a telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat

A telepítési hely lehatárolását az alábbi műholdfelvételen ábrázoltuk. A telephely a valamikori „Atkár I.-homok” védnevű bányatelken belül található, a bányatelket 2021. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Közlekedési, Műszaki Engedélyezési és Mérésügyi Főosztály Bányászati Osztály BO/15/1023-5/2021. számú határozatával törölte.



A tevékenységhez használni kívánt, bérelt terület nagysága: 8 ha 4392 m².

Az ingatlan-nyilvántartás adatai szerint kivett anyagbánya. Övezeti besorolása a Szabályozás Terv értelmében: "KkB" bányaterület. A területet mezőgazdasági területek veszik körül. A telephely a település belterületétől NY-ra helyezkedik el.

A hulladék hasznosítási tevékenység végzését az ingatlan közepére tervezik.

A beszállítás a lakóépületeket elkerülve az M3 autópálya irányából történik.

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

A tervezett tevékenység megvalósítása nem teszi szükségessé a szabályozási terv módosítását.

bm) 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

Nyilatkozunk arról, hogy a tevékenység megkezdését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására. A szomszédos ingatlanokon azonos jellegű tevékenység nem folyik.

bn) a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján;

A tervezett tevékenység megvalósításával vizekbe történő beavatkozás történik.

c) 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 Hulladékról szóló törvény értelmében a hulladékban rejlő anyag, energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék lehető legnagyobb arányú újrahasználatra való előkészítésére, újrafeldolgozására, valamint a nyersanyagok hulladékkal történő helyettesítésére.

A keletkezett hulladékot, ha műszakilag lehetséges és gazdaságilag megalapozott, hasznosítani kell.

A telepítési hely kiválasztásánál elsődleges szempont volt a terület elhelyezkedése, a lakott területektől való nagy távolsága.

Nem születtek változatok a telepítési helyre vonatkozóan. A telephely Atkár település "KkB" bányaterület besorolású területén fekszik, ahol a tevékenység a környezetre zavaró hatások nélkül végezhető.

d) Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése

Esetünkben nem értelmezhető.

e) a b) 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 Rubble Master RM 60 törőgépet Magyarországon évek óta használják inert, építési-bontási hulladékok darálására. Környezetszennyezéssel, illetve környezet veszélyeztetéssel járó meghibásodásról nincs tudomásunk.

Az alábbiakban a tervezett működést, az építési-bontási hulladékok törőberendezésben történő kezelését, tehát egy üzemi állapot környezetre gyakorolt hatását elemezzük. A törés/darálás befejezése után megszűnik a tevékenység környezeti igénybevétele.

A bemutatott egyetlen változat hatótényezői a tevékenység szakaszaiban:

A környezeti hatások ismertetését környezeti elemenként vizsgáljuk, a vizsgálatok mélységét a környezeti elemekre kifejtett hatásokkal arányosan végeztük el, külön a telepítésre, megvalósításra és felhagyási fázisokra vonatkozóan.

Természet- és tájvédelem

A vizsgált tájrészlet a térség **tipikus tája**, ellentétben a védett vagy tájképvédelemben részesített ún. kiemelt tájtól. Azokat a tájakat nevezhetjük tipikusnak, ahol a formák, a vegetáció, a vizek és a kulturális örökség egyesülése általános vagy mindennapos látványosságot mutat fel. Ezekben a tájakban még köznapi módon jelenhetnek meg azok a jellemzők, amit a különbözőség, az egység, az életszerűség, az érintetlenség, a rend, a harmónia, az egyediség, a szabályosság és az egyensúly egyenként és együttvéve jelent.

Az Atkár 0121 hrsz-ú ingatlan országos jelentőségű védett, vagy védelemre tervezett természeti területet és a *természet védelméről* szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett természeti területet nem érint.

Továbbá az ingatlan az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről* szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet és az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészetekről* szóló 14/2010. (V.11.) KvVM rendelet által meghatározott Natura 2000 hálózat területének nem része és az *Országos Területrendezési Tervről* szóló 2003. évi XXVI. törvényben lehatárolt országos ökológiai hálózat övezetét sem érinti, továbbá nem érinti a *barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről* szóló 16/2009. (X. 8.) KvVM rendelet által megállapított barlang felszíni védőövezetét sem.

A vizsgált beruházási terület tájképvédelmi terület övezetnek nem része, illetve a 2018. évi CXXXIX. törvényt kiegészítő 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet *A területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról* 3/5. számú melléklete alapján nem érinti a Tájképvédelmi területek övezetét. Jelentős tájképi változás nem prognosztizálható, a meglévő bányagödör feltöltésre kerül, ami tájképvédelmi szempontból előnyös. A tájkép jellege nem változik meg, továbbra is a tájrészlet bányászati jellege marad meghatározó.

A védett és értékes területek nagy távolságra (több km-re), különféle tájhasználatokkal, domborzattal és növényzettel jól elkülönítve helyezkednek el és látványkapcsolat sincs. Ezért kijelenthető, hogy a tervezett tevékenységnek a védett területekre és azok élőhelyeire, populációira hatása nincs, rájuk nézve veszélyt és kockázatot nem jelent.

A terület már évek óta bányauzemenként működött. A területen valaha jelen lévő állatvilág eltűnt. A telephely és környezete "KkB" bányaterület besorolású terület, ami meghatározója a jelen lévő életközösségeknek.

A területen nincs természetes növénytakaróval borított felszín. Az intenzív bányaművelési tevékenység után a bányagödör és a bányafalak részben spontán módon befásodtak, elsősorban fehér akáccal, valamint fűz- és nyárfajokkal. Á-NÉR (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) szerint a tervezett tevékenység helyszínén jelenleg U7 (Homok-, agyag-, tőzeg és kavicsbányák, digó- és kubikgödrök, mestereséges löszfalak), illetve ezzel mozaikolva S6 (Nem őshonos fajok spontán

állományai) vegetációkat találunk. Mindkettő élőhely Németh–Seregélyes-féle természetességi értékét „1”-re becsüljük, mely szerint a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő. Kisebb foltokban előfordulhat még a homokos felszín spontán visszagyepesedése során kialakuló OC (Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok) és OD (Lágyszárú özönfajok állományai) vegetáció, ezek azonban – éppen kis méretük miatt nem tekinthetők önálló vegetációknak a helyszínen, hanem az U7 részének.

A tevékenység leginkább a talajban jelenlévő mikroorganizmusokra gyakorolhat hatást. Egy esetleges felszíni káros anyag bejutása a talajba, talajvízbe gátolhatja az ott élő szervezetek életképességét, melyek a biológiai lebontásban is jelentős szerepet kapnak. Ennek valószínűsége csekély, mivel a tevékenység nem jár környezetszennyezéssel, környezet veszélyeztetéssel.

Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási–fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető. A telephelyen folytatni kívánt tevékenységnek nem jellemzője az élővilág jelentős mértékű károsító hatása. További vizsgálata szükségtelen.

A tervezett tevékenység létesítése és üzemeltetése során természetes vagy természetközeli élőhely nem szűnik meg és nem sérül. Az élővilágot terhelő hatások csupán a telephely területén belül érvényesülnek. A telephely üzemeltetésében részt vevő szállítójárművek a telephely és a környező termőhelyek élővilágára zaj- és a kipufogó gáz légszennyezésével lehetnek hatással. Ez azonban a populációk pusztulásához nem vezet, a társulások visszaszorulásától nem kell tartani, mivel értékes, nagy diverzitású élőhely a közelben nem található.

Földtani környezet

Telepítés

A hasznosítási tevékenységhez a törőgép és a konténerek letelepítése szükséges, amely a környezetre jelentős hatással nem bír.

Megvalósítás

A már megvalósított létesítmény rendeltetésszerű használata a talajt nem érinti, nincs rá káros hatással.

A tevékenység környezeti hatása semleges!

Felhagyás

Nem tervezett a közeli felhagyás.

Amennyiben a telep mégis felszámolásra kerül, a hulladékokat az érvényben lévő jogszabályoknak megfelelően kell elhelyezni.

A tevékenység környezeti hatása létező, de nem jelentős!

Vízi környezet

A tervezési terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló 123/1997 (VII. 18.) Korm. rendelet szerint jogerős határozattal kijelölt vízbázist nem érint.

A telephely a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 1. számú melléklet 12. a) pontja alapján meghatározott nagyvízi medret, valamint a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet 1. §. 11. pontja alapján meghatározott parti sávot nem érint.

Felszíni és felszín alatti vizek és közeg

Telepítés

A hasznosítási tevékenységhez a törőgép letelepítése szükséges, amely a környezetre jelentős hatással nem bír.

Megvalósítás

A területre tervezett telephely üzemszerű működése nem okozza a felszíni és a felszín alatti víz terhelését, talajvizet nem érint, nincs rá káros hatással.

Felhagyás

A telephely felszámolásával nem számolunk. Amennyiben mégis megszüntetésre kerül, úgy meg kell akadályozni az esetleges szennyező anyagok talajba jutását.

Ezt betartva a felszín alatti víz, valamint a földtani közeg állapotára nincs hatással a felhagyás!

A bontási munkákat úgy kell végezni, hogy a felszín alatti víz szennyezése kizárt legyen, így ennek negatív hatásaival nem számolunk.

A telephely környezetében felszíni vízfolyás nem található.

Vizek és talaj igénybevétele:

Az építési és bontási hulladék az épületek, építmények építésekor, részleges vagy teljes bontásakor, felújításakor keletkező, ásványi anyagokat tartalmazó szilárd hulladék (kő, téglák, 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.

Csurgaléka és szennyezőanyag-tartalma, illetve a csurgalék ökotoxikus hatása jelentéktelen, így nem veszélyeztetheti a felszíni vagy felszín alatti vizeket.

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 manipulációs térről elfolyó csapadékvizek a burkolatlan felületen elszikkadnak.

Az inert hulladéknak nem tekinthető 17 03 02 azonosító kódszámú aszfalt hulladékok elhelyezése külön depóra történik.

Az aszfalt kémiaiilag közömbös, víz, híg savak és lúgok szobahőmérsékleten nem oldják, kivéve a salétromsavat mellyel már szobahőmérsékleten is reakcióba lép. Szerves oldószerek (benzin, gázolaj, petróleum, benzol, stb.), állati és növényi zsírok viszont lágyulását okozhatják. Gázokkal szemben szintén közömbös. E tulajdonságai kémiai szempontból a legfontosabbak. A levegő oxigénjének hatására (főképpen ha napsütés is éri az aszfaltot) a felső rétege lassan megkeményedik, öregedik. Víz és légzáró tulajdonságai miatt szigetelő anyagként is használják.

Az aszfalt hulladékkal érintkező csapadékvíz szennyezőanyagot nem tartalmaz, a talajba történő beszívargása veszélyt, kockázatot nem jelent.

Száraz, meleg, csapadékmentes időszakban a munkaterületet és környékét vízpermetezéssel locsolni kell a kiporzás csökkentése érdekében.

A berendezés a kiporzás csökkentése érdekében permetező egységgel van ellátva.

A telephelyen mobil WC lesz.

A vizsgált tevékenység technológiai vízfelhasználás csekély mértékű, csupán a törőgép működése során keletkezett porok megkötését szolgáló gépre szerelt permetezés történik.

A telephelyen vezetékes víz nincs. A dolgozók részére az ivóvíz palackos rendszerrel biztosított.

A törőgép permetező egységének vízellátása, valamint a szociális vízigény IBC tartályból biztosított.

A telephelyen technológiai szennyvíz nem keletkezik.

Csapadékvizek:

A térfelszínen tárolt feldolgozásra váró hulladékok nem veszélyesek, veszélyes anyagoktól mentesek. Ezért a hulladékokkal érintkező csapadékvíz szennyezőanyagot nem tartalmaz. A telephelyre hulló csapadékvíz a burkolatlan területen elszikkad.

Levegőtisztaság-védelem

Telepítés

A telepítési tevékenység a konténerek (iroda és szociális konténerek) és a törőgép elhelyezését jelenti.

A telepítési folyamatok során az elhelyezés üteméhez igazodó tehergépjármű forgalomnövekedéssel kell számolni, melynek mértéke a feladat nagyságából következően nem számottevő.

Ennek megfelelően a gépjárművek kibocsátása a környezetében igen csekély mértékű, átmeneti levegőminőség romlást okozhat.

Közvetett hatás: nincs.

Közvetlen hatás: átmeneti csekély mértékű levegőminőség romlás.

A telepen az évente feldolgozásra kerülő építési és bontási hulladékok mennyisége az aprítógép kapacitási adataiból (50 t/h) kiindulva kb. 100.000 t. Ennek a hulladékmennyiségnek a be- és kiszállítása megfelelő logisztikai szervezéssel napi 20 tehergépkocsi-fordulóval biztosítható. A tehergépkocsi forgalom mellett a dolgozók és ügyfelek közlekedést figyelembe véve naponta kb. 4-5 személygépkocsi elhaladás tervezett.

A 100.000 t/év mennyiségű hulladékkezelés az aprítóberendezés teljesítményéből számított elméleti érték, melynek tényleges realizálása nem valószínűsíthető.

Az e műveletek során munkagépek valamint tehergépkocsik égéstermékai, az építési és bontási hulladékok deponálásából, feldolgozásából és szállításából adódó porszennyezés terhelik a levegő minőségét..

A tevékenység valamennyi fázisa a szabadban zajlik, így a szennyezés szempontjából felületi diffúz légszennyező forrásnak minősül.

A telephelyi hulladékkezelés (aprítás, osztályozás, deponálás) hatásai

A telephelyen üzemelő munkagépek működése során légszennyező anyagok kerülnek a levegőbe. Kipufogógázuk különböző koncentrációban tartalmaz szén-monoxidot, nitrogén-oxidot, kormot és szénhidrogéneket.

gép/jármű	100%Telj. kW	CO g/h	NOx g/h	CH g/h	PM ₁₀ g/h	Forrás
RUBBLE MASTER RM 60	53	265	371	69	21	Euro VI tehergépkocsi emissziós faktorok; HBEFA/COPERT
rakodógép Volvo L120	205	430,8	49,2	23,4	1,8	EMEP/EEA Guidebook – Stage V NRMM
Billenőplatós dömper, Volvo A25G Stage V1	235	123	14,1	6,7	0,53	EMEP/EEA Guidebook – Stage V NRMM
Összesen		818,8	434,3	99,1	160,72	

A munkagépek által kibocsátott légszennyező anyagok a légtérbe kerülve, az adott környezeti- és meteorológiai viszonyoknak megfelelően felhígulnak.

A vizsgált terület imisszióját leginkább a jellemző szélsébség és a szélirány, valamint az adott terület stabilitási indexe határozza majd meg.

Ennek megfelelően a jellemző szélmozgás irányába koncentrációváltozásra lehet számítani a szennyezőanyag komponensektől függően.

A munkagépek által kibocsátott légszennyezők, illetve a munkaterületről származó por hatása a tapasztalatok szerint csak a munkaterületen és annak közvetlen környezetében jelentkezik.

A kipufogó gázok kibocsátása gondos üzemeltetéssel és a gépek megfelelő karbantartásával csökkenthető.

A hulladékkezelési műveletek légszennyezőanyag kibocsátása

A beszállított építési és bontási hulladékokat aprítják, deponálják.

¹ a táblázatban már az 1 órában töltött idővel szerepel (15')

² 24 órára átszámítva!

A fenti műveletek során nem hagyható figyelmen kívül azok porkeltő hatása, így annak hatásait, és mint felületi forrásra vonatkozó hatásterületét modelleztük.

Az anyagmozgatásból származó porkibocsátás:

Az inert hulladék darálása porképződéssel jár. Ennek mértékére mért adat nem áll rendelkezésre.³

Mivel a daráláskor alkalmaznak vízpermetet, így a hivatkozott becslés 50 %-al mérsékelhető.

A szabadtéri RUBBLE MASTER RM 60 inert hulladékdaráló PM₁₀ szállópor-kibocsátását az U.S. EPA AP-42 11.19.2 fejezet, Table 11.19.2-1 szerinti kontrollálatlan tertiary crushing emissziós tényezővel számítottuk. A rakodógépes beadás becsült PM₁₀ többletkibocsátása AP-42 13.2.4 alapján, U = 3 m/s és M = 2% feltételezéssel 0,34 kg/nap.

Légszennyező anyag	Emisszió [g/d]
Szilárd anyag (PM ₁₀)	
törőgép	240
felrakás, deponálás	340

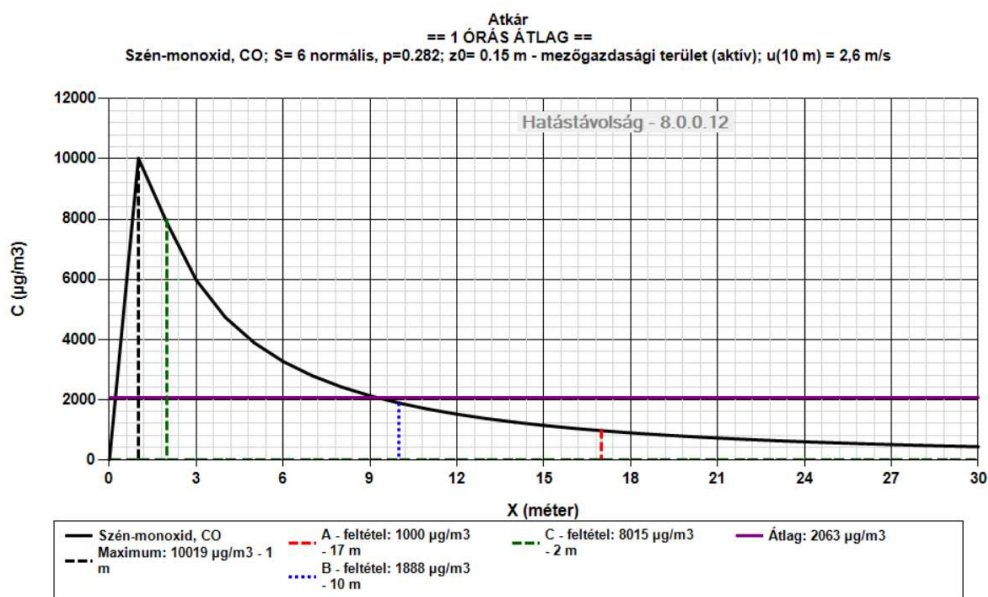
A fenti táblázatokban összefoglalt kibocsátás adatokat használva kiszámítottam a terjedési úton várható immissziós koncentráció értékeket. A rakodógép és a dömper reális teljesítményét 60%-ra veszem.

Hatásterület meghatározása:

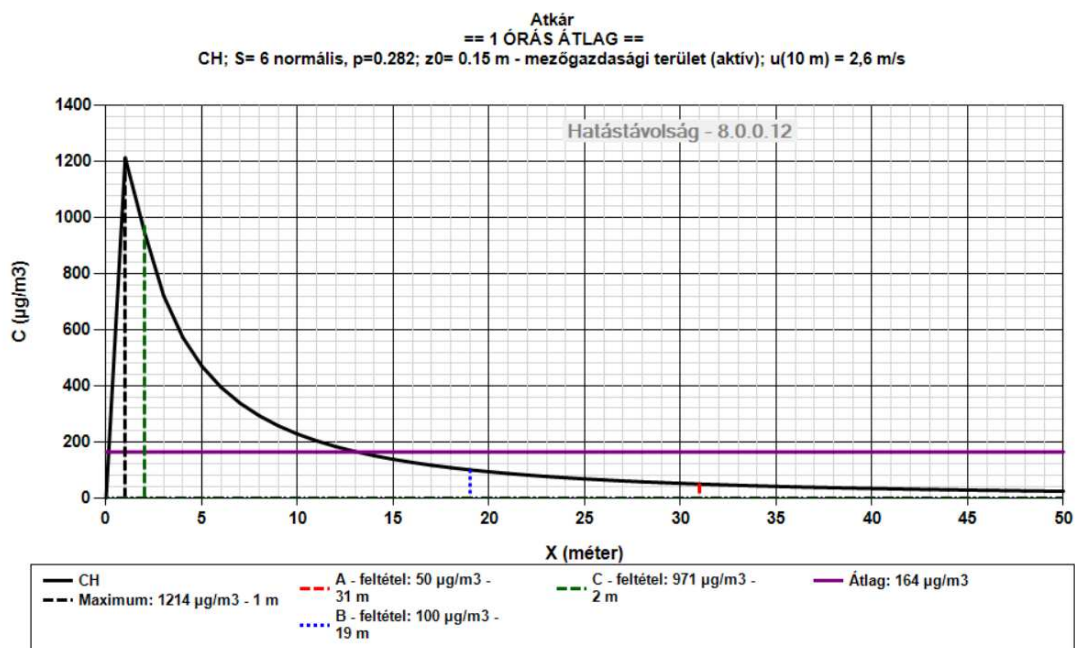
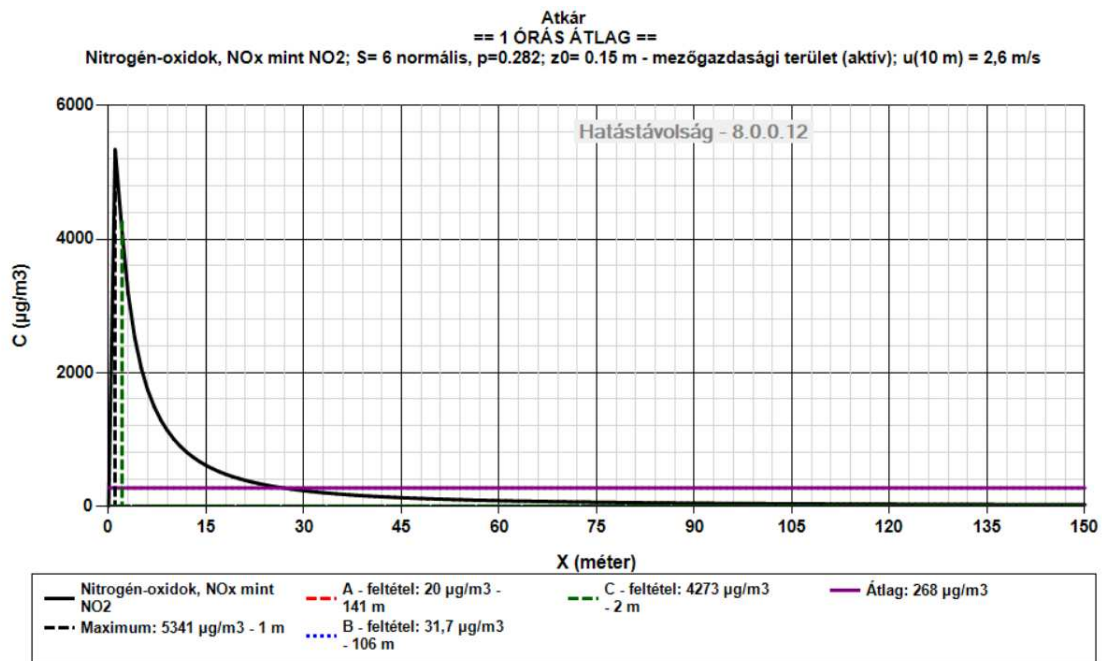
A levegőminőségi hatásterület határát a 306/2010. (XII. 23.) Korm. sz. rendelet 2.§ (14) bekezdése alapján határoztuk meg.

- az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb.
- az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

A felületi forrásra vonatkozóan elvégeztem a számításokat modellező program segítségével, melynek eredményeit a következő ábrákon mutatom be. A számításhoz vett háttérterheltség és meteorológiai adatokat az Aircalc szoftver biztosította.



³ <https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/c11s1902.pdf>



Atkár

24 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

A felületi forrás hosszabbik oldala:

20 m

A kibocsátás magassága:

0.5 m

Légtörési stabilitás:

S= 6 normális,

p=0.282

A vizsgált terület átlagos felületi érdessége:
mezőgazdasági terület (aktív)z₀= 0.15 m -

Átlagos szélesség a vizsgált területen:

2.6 m/s, a

szélesség mérés magassága: m

A vizsgált légszennyező anyag: frakció	Szilárd PM10
24 órás határérték:	µg/m ³
A vizsgált terület alapterheltsége:	29.9 µg/m ³
Légszennyező anyag kibocsátás: mg/s	740.7 g/h ==> 206
A vizsgált távolság:	300 m

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség:	2096 µg/m ³
A maximális terheltség távolsága:	1 m

Átlagos terheltség a vizsgált területen:	51,6 µg/m ³
--	------------------------

X méter	Konc. µg/m ³
------------	----------------------------

0	2095,5668
50	37,2559
100	12,6260
150	6,6082
200	4,1563
250	2,8944

A porra vonatkozóan a "B" feltételre 204 m-es hatásterület adódott.

A következő táblázatban megadjuk szennyezőanyagonként az immissziós határértéket, a háttérterhelés és a terhelhetőség mértékét, valamint a terjedési úton kialakuló maximális koncentrációt.

Kivitelezési munkák légszennyező hatása	Szén- monoxid	Szén- hidrogének ⁴	Nitrogén- oxidok	Szilárd anyag (PM ₁₀)
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
	1 óras átlagolási idő			24 óras
Légszennyezettségi határérték	10 000	500	200	50
Alapállapot, háttérterhelés	560,5	0	41,7	29,9
Terhelhetőség	9439,5	500	158,3	20,1
Számított immisszió csúcskoncentráció	10019	1214	5341	2096
A terhelhetőségi koncentrációra csökkenés távolsága: (m)	1	4	39	74

⁴ Paraffin-ként megadva

A számítási eredmények alapján megállapítható, hogy a munkagépek által okozott (kipufogógázok) légszennyezés a **csúcskoncentrációjú** helyek közvetlen környezetében felette van a terhelhetőség mértékének.)

A terület közvetlen környezetében előfordulhat a terhelhetőség mértékét időszakosan meghaladó immissziós koncentráció, azonban annak mértéke a területtől 74 méterre már a terhelhetőség mértéke alá csökken. Lakóépület nincs ezen távolságon belül.

A munkagépek kipufogó gázai már 39 m-re a terhelhetőségi szintre csökkennek, ez a távolság a telken belül lesz.

A törőgépen vízpermetet kell alkalmazni. Lehetőség szerint kerülni kell a törést extrém időjárásban, különösen nagy szélben.

A légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentése érdekében az alábbi intézkedések tervezettek:

csak olyan munkagépek dolgozhatnak a területen, melyek karbantartottak kibocsátásuk szabvány szerinti.

Nagy szélben porkibocsátással járó munkálatokat lehetőség szerint nem végeznek.

Szárazságban a deponált, porképzésre alkalmas anyagot vízzel permetezik.

A törőgépet vízpermetezővel látják el.

A levegővédelmi hatásterületet a por adja 204 m-ben.

A felhagyás hatási

A telephelyi hulladékkezelési technológia felhagyásakor teljesen megegyező hatások jelentkeznek, mint az üzembe helyezés során. Az odatelepített berendezések rövid idő alatt és egyszerűen mobilizálhatók. Kimutatható légszennyező hatással nem kell számolni. A felhagyást követően a hulladékkezelésből és a kapcsolódó szállítási tevékenységből eredő légszennyezőanyag kibocsátás megszűnik.

Hulladékgazdálkodás

Telepítés

Esetünkben telepítésről nem beszélhetünk, tekintettel arra, hogy a terület már évek óta telephelyként működik. A hasznosítási tevékenységhez a törőgép letelepítése szükséges, amely a környezetre jelentős hatással nem bír.

Megvalósítás = üzemelés

A munkavégzés helyszínén háromféle, a technológiából és tevékenységből származó hulladékkal kell számolni:

- kommunális hulladékok
- hasznosítható hulladékok
- veszélyes hulladékok

Kommunális hulladék:

A keletkező kommunális hulladékot hagyományos hulladékgyűjtő edényzetben gyűjtik. A szállítás a közszolgáltatás keretében, szerződés alapján történik.

Hasznosítható hulladékok:

Az Orvi-Trans Kft. tevékenységéből adódóan hasznosítható hulladékokkal foglalkozik, tehát a hulladékok nagy része nem a technológiából származik.

A kezelés helyszínén található hulladékok egy része átmeneti tárolás után változatlan formában kerül feldolgozásra (pl. szelektíven gyűjtött hulladékok).

A hulladékok egy másik csoportja válogatásra kerül, fajtánként, minőségienként külön tárolják feldolgozásig (kevert építési-bontási hulladékok).

Veszélyes hulladék:

A tevékenység, karbantartás során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok (olajos rongy, olajos felítató anyagok azonosító kód 15 02 02*) felirattal ellátott fémhordókba kerülnek, majd feljogosított kezelőnek kerülnek átadásra. Gyakorlati tapasztalatok alapján ennek mennyisége nem éri el a 80 kg-ot évente.

Felhagyás

A telephely elméleti megszüntetése /elbontása/ esetén a bontási munkák végzése során sem keletkezik a 45/2004. (VII. 26.) BM- KvVM együttes rendelet 1. sz. mellékletében meghatározott, bontási hulladék.

Zajvédelem**Telepítés**

A létesítés során a gépbeszállítás, konténer beszállítás az M3 autópályán történik.

A telepítés 1-2 db személyszállító, 3-4 járműforduló teherautó forgalmat jelent annak elhanyagolható zajhatásával.

Megvalósulás

A tevékenység zajhatása a telephelyen folytatott tevékenységből, valamint a telephelyre történő szállítás zajkibocsátásából tevődik össze. A tevékenységhez szükséges teherszállítás a III. akusztikai járműkategóriába tartozó tehergépkocsik bonyolítják le. Ezek nagysága napi maximum 20 járműforduló.

A tevékenység zajforrásai:

- az inert hulladékok darálása szabadtéren.
- rakodógép
- szállítójárművek a telephelyen belül

Felhagyás

A felhagyásra, az esetleges bontásra nem kell számítani. A zaj többlethatása a telepítéssel egyező. Bontási műveletek egyidőben jelentkező rövid ideig tartó hatások, melyeknek tartós zavaró hatása nincs.

A meghatározó zajforrások a jellemző adatokkal					
Zajforrás megnevezése és hangteljesítmény dB(A)	Vizsgált megítélési idő (óra)	Működési hely	A-hangteljesítményszint 8h-ra (dBA)	Zajkibocsátás időszaka (h)	
				nappal	éjjel
RUBBLE MASTER RM 60 112dB ⁵	8	szabadban	112	7	-
rakodógép 106 dB ⁶	8	szabadban	105	7	
billenőplatós teherautó 111 dB ⁷	8	szabadban	105	2	-

A telephely hatásterületének határait a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6 § előírásai alapján jelöltem ki a nappali időszakra, mivel ebben az időszakban történik munkavégzés.

A terület környezetében ÉNy-on a mezőgazdasági területekbe ágyazottan falusi lakóterület található. Ezek tanyaépületek. Az M2 pontnál vélelmezzük, hogy már lakatlan is! A K-i irányban távolabb található a település belterülete falusi övezettel.

A háttérterhelés mértékét 10 dB-el kisebbnek veszem a figyelembe vett zajterhelési határértéknél, ezért a hatásterület határát kijelölő zajsztint értéke: 40 dB lesz a falusi területekre. Ezzel a becsléssel kapom a legnagyobb hatásterületet. A mezőgazdasági területek felé 45 dB-nél lesz a hatásterület a jogszabály értelmében.

Jele/száma	Jellege:	Helye:	Magassága:
M1	megítélési pont	A 0146/3 hrsz alatti épület D-i homlokzata előtt 2 m-re	1,5
M2	megítélési pont	A 090/90 hrsz alatti épület D-i homlokzata előtt 2 m-re	1,5
M3	megítélési pont	A 1145 hrsz alatti épület D-i homlokzata előtt 2 m-re	1,5
H1	vizsgálati pont	a falusi terület irányába a hatásterület határán	1,5
H2	vizsgálati pont	a falusi terület irányába a hatásterület határán	1,5
H3	vizsgálati pont	a falusi terület irányába a hatásterület határán	1,5
H4	vizsgálati pont	a mezőgazdasági terület irányába a hatásterület határán	1,5

A vizsgálati pontok elhelyezkedését az 1. sz. mellékleten (Helyszínrajz) ábrázoltam.

A zajkibocsátás számítási eredménye

A vizsgálati pont várható zajterhelését a zajforrások hangteljesítményszintjéből a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet figyelembevételével határoztam meg a következő összefüggés alkalmazásával:

$$L_{K,i} = L_W + K_{Ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

$L_{K,i}$ a vizsgálati ponton az egyes zajforrások várható zajkibocsátási A-hangnyomásszintje

L_W a zajforrások várható A-hangteljesítményszintje

⁵ gépkönyvi adat

⁶ <https://www.volvoce.com/-/media/aprimo/pdf/large-wheel-loaders/1120h/product-guide-1120h-stv-en-21-20062970-d.pdf?v=Jeh7Pw>

⁷ Volvo A25G/A30G műszaki adatlap – garantált hangteljesítményszint

K_{Ir}	a zajforrás irányítási indexe
K_{Ω}	a zajforrás irányítási tényezője
K_d	a távolság miatt fellépő csillapodás
K_L	a levegő elnyelő hatása
K_m	a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatása
K_n	a növényzet csillapító hatása
K_B	a beépítettség miatti zajszint csökkenés
K_e	akadályok hangárnyékoló hatása

A vizsgálati ponton várható eredő A-hangnyomásszint (L_{AM}) meghatározása a következő összefüggés alapján történt.

$$L_{AM} = 10 * \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0,1 * L_{K,i}} \right]$$

Számítási eredmények:

Az alábbi táblázatban ismertetem a zajforrások által lesugárzott A-hangteljesítményszint értékét, a hangterjedés során fellépő korrekciók értékét, valamint a vizsgálati ponton fellépő hangnyomásszintet. A zajforrásokat azok kiterjedése és a vizsgált pont távolsága miatt csoportba foglalom. A távolságot az adott irány legközelebbi telekhatárához veszem, mintha az adott telekhatáron működne az összes zajforrás. Ez a valóságban nagy valószínűséggel csak ritkán fordul elő, jellemzően a törőgép a telek közepén fog működni.

Zajsugárzó	L_W (dB)	Távolság (méter)	K_{Ir} (dB)	K_{Ω} (dB)	K_d (dB)	K_L (dB)	K_m (dB)	K_e (dB)	L_t (dB)
csoport	113	752	0	3	-68,52	-1,45	-4,73	0,00	41,29
M1 ponton várható hangnyomásszint:									41<50

Zajsugárzó	L_W (dB)	Távolság (méter)	K_{Ir} (dB)	K_{Ω} (dB)	K_d (dB)	K_L (dB)	K_m (dB)	K_e (dB)	L_t (dB)
csoport	113	1010	0	3	-71,09	-1,95	-4,75	0,00	38,22
M2 ponton várható hangnyomásszint:									38<50

Zajsugárzó	L_W (dB)	Távolság (méter)	K_{Ir} (dB)	K_{Ω} (dB)	K_d (dB)	K_L (dB)	K_m (dB)	K_e (dB)	L_t (dB)
csoport	113	990	0	3	-70,91	-1,91	-4,75	0,00	38,43
M3 ponton várható hangnyomásszint:									38<50

Zajsugárzó	L_W (dB)	Távolság (méter)	K_{Ir} (dB)	K_{Ω} (dB)	K_d (dB)	K_L (dB)	K_m (dB)	K_e (dB)	L_t (dB)
csoport	113	830	0	3	-69,38	-1,60	-4,74	0,00	40,28
H1, H2, H3 ponton várható hangnyomásszint:									40

Zajsugárzó	L_W (dB)	Távolság (méter)	K_{Ir} (dB)	K_{Ω} (dB)	K_d (dB)	K_L (dB)	K_m (dB)	K_e (dB)	L_t (dB)
csoport	113	500	0	3	-64,98	-0,97	-4,69	0,00	45,36
H4 ponton várható hangnyomásszint:									45

A hatásterületen belül az alábbi ingatlanok találhatóak (Atkár hrsz-ok):

0146/4	0115/5	012/3	0101/68-73
0146/3	0116/2	0125/34	0101/95-102
0137/1	0118/4-5	0125/2	0101/20
0130	0118/7-16	092/1f	0101/118-120
0129/3-8	0118/20-22	0116/2	0101/122-125
0,136/3-4	0118/17	0125/6-33	0101/214-216
0135/2	0118/23-25	0124/4	0101/34-36
0134/10-25	0101/218	092/2	0101/145-149
0131/6	0100/1-2	092/1b	0101/194
0131/4	077/342-374	094 a b c	0101/217-218
0119/5-21	077/306-332	093	0101/167-171
097/4	077/275-293	081/105-106	0101/11
0117/4-19	077/378	78	0101/14
0115/12	077/381	0119/22-30	0101/186

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (3) bekezdés alapján a szállítási tevékenység hatásterületét a szállítási útvonalak mentén legfeljebb 25 km távolságon belül kell vizsgálni.

Az (1) bekezdés értelmében új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és

b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

Tekintettel arra, hogy az alaptevékenység nem hatásvizsgálat vagy egységes környezethasználati engedély köteles ezen vizsgálatról eltekintünk.⁸

A beszállítási útvonal az autópályán keresztül történik, belterületi utakat nem érint.

Élővilágra gyakorolt hatás:

A telephely egy bezárt bányauzem terület, amelyet mezőgazdasági területek határolnak. A terület az elmúlt években már telephely jelleggel működött (bányauzem). A területen valaha jelen lévő állatvilág eltűnt. A telephely környezete mezőgazdasági terület, ami meghatározója a jelen lévő életközösségeknek.

A vizsgált telephely (tevékenységgel érintett bányatelek-rész) biológiai sokfélesége, azaz biodiverzitása alacsony a bányászati tevékenység által okozott nyers, növényzet nélküli felületek, a gyomnövényzet dominanciája, a spontán terjedő özönnövények és a természetközeli élőhelyek hiánya miatt. A beruházás megvalósításával a biodiverzitás értéke nem változik, továbbra is alacsony marad.

⁸ korábbi vizsgálataink alapján egy autópálya forgalmában a napi 20 járműforduló tehergépkocsi forgalom általában 0,3-0,6 dB-es változást eredményez.

A telephelyen folytatni kívánt tevékenységnek nem jellemzője az élővilág károsító hatása. A tevékenységhez szükséges munkavégzés és szállítási-fenntartási gépi munkák elviselhető hatással terhelik az élővilágot. A területen természetes növénytakaróval borított felszín nincs.

Az érintett területen a védett partifecske (*Riparia riparia*) és a fokozottan védett gyurgyalag (*Merops apiaster*) telepedhet meg potenciális fészkelőfajként. A partifecske (*Riparia riparia*), a gyurgyalag (*Merops apiaster*) a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet 2. és 4. számú melléklete értelmében védett, illetve fokozottan védett állatfajok, eszmei értékük egyedenként 50 000 Ft, illetve 100 000 Ft.

A bányaterület visszatelepedett vegetációjában a következő énekesmadár fajok fészkelése jellemző és lehetséges: csilpcsalpfüzike, barátposzáta, karvalyposzáta, kis poszáta, mezei poszáta, ökörszem, énekes rigó, fekete rigó, vörösbegy, fülemüle, mezei veréb, barázdabillegető. A fészkelő állományuk nem lehet nagyobb fajonként 1-5 párnál. A tervezett tevékenység előkészítése során fa- és cserjeirtást végeznek, ami során a fajok fészkelőhelye a bányagödör érintett részterületén megszűnik. E miatt az irtási munkákat fészkelési időn kívüli időszakra szükséges korlátozni. Az állomány csökkenését azonban az élőhely megszűnése nem okozza, ugyanis a környéken fészkelési lehetőségeiket pótolni tudják a nélkül, hogy a meglévő állomány sérülne, mivel számukra alkalmas cserjés-fás fészkelőhely sokszorosa az irtással érintett jelenleginek.

A tervezett tevékenység telepítése és működtetése során a fenti védett fajok védelme érdekében Beruházó a következő intézkedéseket tervezi:

- A hulladékgazdálkodási és tereprendezési munkálatok során védett és fokozottan védett fajok egyedi nem károsodhatnak.
- A munkálatok során szükségessé váló fás szárú növényzet letermelését lehetőség szerint a fő vegetációs és szaporodási időszakon kívül, szeptember 1. és március 31. között lehet végezni a védett állatfajok szaporodási időszakának biztosítása, különösen a védett madárfajok fészkelésének védelme érdekében.
- A felhagyott bányafalon a védett partifecske (*Riparia riparia*) és a fokozottan védett gyurgyalag (*Merops apiaster*) egyedei fészkelésre megtelepedtek. A megtelepedett védett madárfajok egyedei által lakott üregeket tartalmazó fészkelőhelyet (partfalat, rézsút, depóniát) a költési időszakában (április 1. - augusztus 31. között) elbontani tilos.
- A költési időszakban esetlegesen történő munkavégzések során a madarak fészkelésének zavartalanságát biztosítani kell, a fészkelés háborítatlanságának biztosításához a fészkelőhelyek körül 20 m sugarú védőzónát szükséges kialakítani és a tevékenység során fenntartani.
- Az invazív növényfajokat [pl.: bálványfa (*Ailanthus altissima*), fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), zöld juhar (*Acer negundo*), keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*), ürömlévelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), aranyvessző fajok (*Solidago sp.*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*)] teljes mértékben vissza kell szorítani, visszatelepülésüket meg kell akadályozni.
- kizárólag nappali, természetes fényenél végzett munkavégzés
- a munkaterület ésszerű és minimalizált lehatárolása

A Tvt. 43. § (1) bekezdés szerint „tilos a védett állatfajok egyedének zavarása, károsítása, kínzása, elpusztítása, szaporodásának és más élettevékenységének veszélyeztetése, lakó-, élő-, táplálkozó-, költő-, pihenő- vagy búvóhelyeinek lerombolása, károsítása.“

A vizsgált tevékenység a fenti intézkedések betartása mellett értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza.

f) a tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, figyelembe véve a c) pontban leírt befolyásoló tényezőket is, különösen

fa) a hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást

A hatótényezők, mint pl. a zaj, porterhelés, hatásfolyamatot nem indít.

A gépből meghibásodás, vagy havária esetén olaj származék kerülhet a talajra, a technológiai fegyelem fokozott betartása mellett ez megszüntethető, így ez sem indít el hatásfolyamatot.

A hulladék kezelése annak érdekében, hogy az újra felhasználható legyen, pozitív hatásfolyamatot eredményez azzal, hogy energia és anyagmegtakarítást indukál.

fb) a hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni

Hatásfolyamatokról nem, csak hatásterületről beszélhetünk. A zajvédelmi valamint levegővédelmi részben a hatásterület bemutatásra került. Mivel a zajvédelmi hatásterület (500-830m) minden irányban nagyobb, mint a levegővédelmi hatásterület ezért a tevékenységre vonatkozó hatásterületet a zajvédelmi adja.

Közvetlen hatásterület minden esetben a telephely területe és annak szűk környezete, míg közvetett hatásterületnek a hulladékok beszállításának, ill. a kezelt hulladékok és a hasznosított anyagok kiszállításának útvonala minősül.

A tevékenység élővilág-védelmi szempontú közvetlen hatásterülete az a tájrészlet, amit az élővilág elemei számára a hulladékhasznosító telephely létesítése és üzemelése fizikailag érint és az a konkrét terület, ahol a vizsgált tevékenységet folytatják.

A tervezett tevékenység területén új épület, vagy a felszín fölé több méterrel kimagasodó jelentős építmény - ami a meglévő tájképet nagy mértékben módosítaná - nem épül, így a vizsgált tevékenység végzése során jelentős tájképváltozással nem kell számolni. Tájjvédelmi szempontból a közvetlen hatásterület megegyezik a beruházás által közvetlen igénybevétellel érintett területtel, továbbá azon tájrészletekkel, ahol a hulladékhasznosítás területe a vizsgált tájrészletben uralkodó hatású, látványos, nagy vertikális (12 fok fölött) és/vagy horizontális (135 fok fölött) szögben látszik, a meglévő és tervezett tájelemek a takarást nem, vagy csak csekély mértékben biztosítanak. Így a közvetlen hatásterület a beruházási terület és takaró tájelemek függvényében annak legfeljebb 50 méteres környezetére terjed ki, és a meglévő bányagödör határain belül, valamint annak szűk környezetében marad.

fc) az fb) pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel

A terület "KkB" bányaterületen belül kerül használatra. A tevékenységet megelőzően bányászati tevékenység folyt a területen. A tevékenységből adódóan környezeti állapotváltozások nem feltételezhetőek. A zajvédelmi hatásterület 500-830 m-re tehető. A vonatkozó zajvédelmi követelmények a védendő lakóépületeknél tarthatóak. A terület bányaterületen helyezkedik el. A tevékenységből adódóan környezeti állapotváltozások nem lépnek fel.

A telephelyet mezőgazdasági területek, valamint a burkolatlan földút határolja. Övezeti besorolása a Szabályozás Terv értelmében: "KkB" bányaterület.

fd) a védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése

A tevékenység védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet nem érint. A védett területek nagy távolsága miatt a tervezett tevékenység azok ökológiai viszonyaira veszélyt és kockázatot nem jelent.

A vizsgált terület természetvédelmi státuszától függetlenül a tervezett tevékenység a védett fajok szempontjából a bányafalakban telepesen fészkelő partifecske és/vagy gyurgyalag, illetve a visszatelepedett fás-cserjés vegetációkban költő védett énekesmadarak szempontjából releváns, azonban az *Élővilágra gyakorolt hatás* c. fejezetben részletezett és javasolt intézkedések betartása esetén a védett fajok fészkelése, táplálkozási, rejtőzködési és pihenési lehetőségei (azaz életlehetőségeik) változatlanul továbbra is megmaradnak.

fe) a tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése,

A meglévő bányagödör bányaműveléssel már nem érintett részének inert, hulladéknak nem minősülő anyagokkal az eredeti terepszintre (vagy annak közelébe) történő feltöltése **a bányászati eredetű tájsebet megszünteti**. Az eredeti terepfelszín rekonstruálására törekednek, ami tájképvédelmi szempontból előnyös. A beruházás során a táj jellege és a tájszerkezet tehát pozitív irányba változik, javul, mivel az eredeti, bányászati tevékenység előtti terep visszaállítására törekednek.

Új épület, a tájképet meghatározó új létesítmény nem épül. A tervezett tevékenységgel összefüggő új tájjelemek (maga a feltöltés depóniája) védett, vagy értékes tájjelemek (pl. templomtorony, várrom, természetes eredetű sziklaszirt, stb.) látványát nem korlátozzák, nem veszélyeztetik. Tájképvédelmi szempontból értékes terület a közelben nincs. Nincs kilátópont, kilátóhely, épített kilátó. A domborzati adottságok miatt a létesítmény csupán közvetlen előtérként (50 m-en belül) lehet uralkodó, vagy látványos. A létesítmény tájba illesztését a meglévő növényállományok és a domborzat részben biztosítják.

A beruházás tájvédelmi érdeket nem sért, a területen korábban folytatott tevékenység miatt a tájhasználat jellege érdemben nem változik. A vizsgált tevékenység a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza. A tevékenység a szomszédos tájhasználatokra jelentős zavaró hatással nincs.

ff) a felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével;

A vizsgált tervezett tevékenység felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket nem érint.

g) az f) pont ff) alpontja alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó - kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések;

A vizsgált tervezett tevékenység a vizek állapotromlását okozó, kedvezőtlen környezeti hatásokat nem indukál.

h) az éghajlatváltozással összefüggésben

ha) a b) pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés)

érzékenységi fokozatok: magas, közepes, alacsony

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbelső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony					
2 Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	alacsony					
3 Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)						
4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	alacsony					
5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	alacsony					
6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	alacsony					

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszű termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	alacsony					
8 Éves csapadékmennyiség csökkenése	alacsony					
9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	alacsony					
10 Átlagos napi csapadékos napok számának növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	alacsony					
11 Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	alacsony					
12 Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap)	alacsony					
13 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	alacsony					
14 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése						
15 Csapadék évszakos eloszlásának változása	alacsony					
16 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés						
17 Felhőszakadást (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony			
18 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése						
19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése						
20 Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése						

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszű termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
21 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)						
22 Aszály gyakoribb előfordulása	alacsony	alacsony	alacsony			
23 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása						
24 Erdőtüzek gyakoriságának növekedése						
25 Szélsébség, vihar	alacsony	alacsony	alacsony			

hb) a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

Éghajlati paraméter	Kitett területek	Értékelés
1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok	közepes
2 Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld	közepes
3 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	nincs
4 Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság területei	alacsony
5 Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	közepes
6 Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe	közepes

7	Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételük jelenleg is fokozott	közepes
8	Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe	alacsony
9	Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Magyarország teljes területe	közepes
10	Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Bakony és a Vértes	alacsony
11	Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe	alacsony
12	Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe az Alföld és a Kisalföld kivételével, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység, a Dunántúli-dombság és az Alpokalja területein, valamint városi területeken	nincs
13	Belvízgyakoriságának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználatától függően, fokozottan az Alföldön	nincs
14	Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Folyók mentén (különösen a Tisza teljes hossza, a Duna alföldi szakasza, a Kőrös és mellékágai, a Rába, a Dráva egyes szakaszai)	nincs
15	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Hegyvidéki, dombos területeken	nincs
16	Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	nincs
17	Szélsébség, vihar előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	közepes

hc) az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

		Kitettség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes
	Közepes	Alacsony	Közepes	Magas
	Magas	Közepes	Magas	Magas

Az előző pontokban szereplő érzékenység és kitettség összevetése alapján a hatások a területen legfeljebb az **alacsony** kategóriába esnek.

hd) a hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	2 Kicsi	3 Közepes	4 Nagy	5 Katasztrofális
Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési)	A hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető	A hatás üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető	Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Egy kritikus esemény, mely kivételes üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Katasztrófa az eszköz/hálózat összeomlásához vezethet
Biztonság és egészség	Elsősegélynyújtást igényel	Kisebbségi sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképességgel	Súlyos sérülés, mely a munka elvesztésével járhat	Komoly, illetve többszörösen sérült, maradandó sérülés vagy fogyatékosság	Egy vagy több haláleset
Környezet	Nincs hatással a környezet kiindulási állapotára. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges	Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges.	Mérsékelt károk esetleges szélesebb körű hatással. Helyreállítás 1 év.	Jelentős károk, helyi hatás. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. A környezetvédelmi előírásoknak történő megfelelés sikertelen.	Jelentős károk kiterjedt hatással. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. Teljes helyreállítás nem lehetséges.
Társadalom	Nincs társadalmi hatás.	Helyi, átmeneti társadalmi hatások	Helyi, hosszú távú társadalmi hatás	Szegény és sérülékeny társadalmi csoportok megvédése sikertelen. Országos szintű hosszú távú társadalmi hatás.	Társadalmi elégedetlenség.
Gazdasági/pénzügyi	x % IRR <2% Bevétel	x % IRR 2 – 10% Bevétel	x % IRR 10 – 25% Bevétel	x % IRR 25 – 50% Bevétel	x % IRR >50% Bevétel
Hírnév	Lokális, átmeneti hatás	Lokális, rövid távú hatás	Lokális, hosszú távú hatás, médiában megjelenik	Országos, rövid távú hatás, negatív országos médiahírek	Országos, hosszú távú hatás, potenciálisan kihat a kormány stabilitására

Valószínűség értékelés

1 Ritka	2 Nem valószínű	3 Lehetséges	4 Valószínű	5 Majdnem bizonyos
5% esély évente	20% esély évente	50% esély évente	80% esély évente	95% esély évente

A területen a fenti kockázatok mindegyikének valószínűsége: **nem valószínű**

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Nagy	Közepes	Kicsi	Jelentéktelen
Majdnem bizonyos	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
Valószínű	Extrém	Extrém	Magas	Magas	Közepes
Lehetséges	Extrém	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony
Nem valószínű	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony	Alacsony
Ritka	Magas	Magas	Közepes	Alacsony	Nincs

A fenti színekódokat a kategorizáláshoz alkalmaztuk jelen pont első táblázatánál.

he) a tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása,

Az alkalmazkodást a locsolás lehetőségének biztosítása jelenti, illetve a munkavégzés időjárási körülményekhez való illesztését. A tájrendezést folyamatosan végzik.

hf) annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

Az inert hulladékok építőanyagként való használata nem hat az éghajlatváltozás alkalmazkodási képességére.

hg) az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve

A tevékenység nem az 1. sz. mellékletbe tartozik!

A sérülékenységi elemzése alapján, a tevékenységre a következő éghajlati paraméterek vannak fizikai hatással: csapadékkéntesség növekedése, hőhatás, hóhullámos napok növekedése, szélsebesség növekedése, viharok.

Az éghajlatváltozás eredményeként nőhet a csapadékkéntesség, miközben a csapadékos napok száma csökkenhet. A napi középhőmérséklet és a minimumhőmérsékletek évi,

tavaszi és nyári idősora hazánkra vonatkozóan emelkedést mutatnak, nő az elsőfokú hőségriadós napok száma is.

Az ország egész területén az évi középhőmérséklet emelkedése valószínűsíthető, télen és nyáron valamivel nagyobb felmelegedésre lehet számítani az átmeneti évszakokhoz képest. Csökken a téli fagyos napok száma, miközben nő a nyári hőségriadós napok száma.

Összességében a várható magyarországi éghajlatváltozás a hőhullámok növekedésével és a jelenleginél szélsőségesebb vízjárással prognosztizálható.

Az építési-bontási hulladékok kezelése tekintetében az éghajlatváltozás hatásai nem meghatározóak, további vizsgálata szükségtelen.

KISTARCSA, 2026. JÚLIUS 7.



SZŐKE KÁROLY
SZAKÉRTŐ