

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	3
2. A tevékenység ismertetése, különös tekintettel az elérhető legjobb technika alkalmazására	4
2.1. A tevékenység ismertetése	4
2.1.1. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja; illetve a létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői (KTJ számmal és létesítmény azonosító számmal)	4
2.1.2. A technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását, illetve a létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai	5
2.2. A kibocsátás csökkentésére szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások, valamint ezeknek a mindenkori elérhető legjobb technika való megfelelése (BAT)	16
3 A hatásfolyamatok és a hatásterületek bemutatása	33
3.1 A levegőtisztaság védelmi hatásterület	33
3.2 Zaj- és rezgésvédelmi hatásterület	34
3.3 Talaj, talajvíz, felszíni vizekre gyakorolt hatások hatásterülete	36
4 A tevékenység várható kibocsátásai és ezek környezetre, emberi egészségre gyakorolt hatásai	36
4.1 Levegőtisztaság védelem.....	36
4.2 Zaj és rezgésvédelem	36
4.2.1 Üzemi létesítményből származó zajterhelés	36
4.2.2 Háttérterhelés	37
4.3 A hulladékok jellemzői, gyűjtése, ártalmatlanítása	37
4.4 A létesítmény szennyvizeinek mennyiségi és minőségi jellemzői, környezeti hatások	38
5 A környezeti állapotváltozások által érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások	38
6 A szennyezés megelőzésére, illetőleg a terhelés csökkentésére alkalmas tervezett vagy megtett intézkedések	39
6.1 A levegőbe történő kibocsátások megelőzése, csökkentésére szolgáló technológiai eljárások, intézkedések.....	39
6.2 A hulladékminimalizálás megvalósulása	39
7 A kibocsátások ellenőrzésének módszerei	40

8 A környezeti hatással járó balesetek megelőzésére, ezek bekövetkezése esetén a környezeti következményeinek csökkentésére irányuló intézkedések	40
9 A lakosság tájékoztatása érdekében megtett, illetve tervezett intézkedések.....	41

1. Bevezetés

A GEOSOL Kft. halmajugrai G2 telephelyén (hrsz.: 07/129, 07/130) jelenleg hulladékkezelési tevékenységet folytat a 13499-9/2014 és 14871-8/2014 ügyiratszámú hulladékkezelési engedély illetve az utóbbi 5893-4/2016 ügyiratszámú módosítása alapján. Emellett biomassa fogadás történik és alternatív tüzelőanyagként szolgáló hulladék keveréket állít elő erőművi később - igény esetén cementgyári - felhasználóhoz juttatva, ott a villamosenergia termelésben illetve cementgyártásban alternatív tüzelőanyagként történő hasznosításra.

Az engedélyezett hulladékgazdálkodási tevékenység besorolása a Ht. 3. számú melléklete szerint:

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

A jövőben a feladott anyagok függvényében **ATAMIX-1, ATAMIX-2 és ATAMIX-3 terméket kívánnak előállítani**, illetve tüzelőanyagként felhasználásra kerülő hulladék-keverék előállítását kívánják folytatni.

2016. márciusában benyújtásra került a „Nem veszélyes hulladékok hasznosítása a G2 telephelyen” című előzetes vizsgálati dokumentáció, melyet a miskolci Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztálya 4272-17/2016 számú határozatával zárt le megállapítva, hogy „környezeti hatásvizsgálat lefolytatása nem szükséges”, ugyanakkor előírva az egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció benyújtását két éven belül.

A termék előállítási tevékenység a többször módosított „A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról” szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 5.3. b) pontjába sorolható.

314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 2. számú melléklet

5.3 Nem veszélyes hulladékok

b) hasznosítása, vagy ezekre irányuló hasznosítási és ártalmatlanítási tevékenységek összessége 75 tonna/nap kapacitáson felül, az alábbiak közül egy vagy több tevékenység szerint, és a települési szennyvíz kezeléséről szóló, 1991. május 21-i 91/271/EGK tanácsi irányelv hatálya alá tartozó tevékenységek kivételével

Fentiekre, valamint a 314/2005. Korm. rendelet 29/H. § (2) bekezdés c) alpontjában foglaltakra tekintettel a tevékenység 2015. július 6-át követően egységes környezethasználati engedély birtokában végezhető.

A **GEOSOL Kft.** a jogszabálynak megfelelően benyújtja a halmajugrai G2 telephelyén (hrsz.: 07/129 és 07/130) folytatott hasznosítási tevékenységeinek folytatásához szükséges Egységes Környezethasználati Engedélyezési dokumentációt és **kéri a Hatóságtól az egységes környezethasználati engedély megadását.**

A dokumentációt készítette:

Név: ENVICARE Kft.
Székhely: 3529 Miskolc, Dessewffy u.6.
Telefon: 46/555-278

Szakértői jogosultságok, mellyel a megbízott, illetve alvállalkozói rendelkeznek:

Környezetvédelmi Szakértői tevékenység végzésére jogosító engedély (Ny. szám: 111/2013.) SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-vf, SZKV-zr teljes tevékenységi körben.

Környezetvédelmi Szakértői tevékenység végzésére jogosító engedély (Ny. szám: 112/2013.) SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-vf, SZKV-zr teljes tevékenységi körben.

Az engedélykérő azonosító adatai (KÜJ számmal):

A kérelmező neve: GEOSOL Kft.
Székhely: 3273 Halmajugra, 07/130. hrsz.
Telephely: 3273 Halmajugra, 07/129. és 07/130. hrsz.
Adószám: 13714789-2-10
Statistikai szám: 13714789-9003-113-10
Cégjegyzékszám: Cg. 10-09-033901
KÜJ: 101836777
KTJ: 102385084

2. A tevékenység ismertetése, különös tekintettel az elérhető legjobb technika alkalmazására

2.1. A tevékenység ismertetése

2.1.1. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja; illetve a létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői (KTJ számmal és létesítmény azonosító számmal)

Az alternatív tüzelőanyag előállítási tevékenység a G2 telephelyen, Halmajugra külterületéhez tartozó, a Keleti I. bánya területén a Mátrai Erőmű Ipari Parkjában, a település lakóövezeti határától közelítőleg 2000 m távolságra, míg a Mátrai Erőmű erőművi területétől 500 m távolságra zajlik. A tevékenység területe a Mátrai Erőmű tulajdonában, a GEOSOL Kft. bérleményében van.

A telephely területe: 25.733 m².

A telephely helyrajzi száma: 07/129. és 07/130.

A telephely KTJ száma: 102385084

Jelenleg a szomszédos területek státusza, Halmajugra közigazgatási területén:

- 07/120 hrsz. üzemi terület
- 07/142 hrsz. üzemi terület
- 07/51 hrsz. üzemi terület
- 08/2 hrsz. zagytározó
- 07/125 hrsz. út (üzemi, közforgalom előtt megnyitott)

2.1.2. A technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását, illetve a létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai

2.1.2.1. A technológiák ismertetése

A telephelyen folytatott előkezelési tevékenységek általános ismertetése:

A beszállított anyagok (szennyvíziszap, hulladék, biomassa) átvétele során a GEOSOL Kft. munkatársai elvégzik az anyag:

- átvételkori ellenőrzését,
- mérlegelését,
- dokumentációjának kezelését,
- nyilvántartásba vételét,
- minta vételezését.

A telephelyen elvégzik a beszállításra kerülő anyagok, (hulladék, biomassa):

- fogadását, a gépjárművek leürítését,
- az esetleges idegenanyagok (pl. az anyagban esetlegesen előforduló mágnesezhető fémek) leválasztását,
- homogenizálást,
- szállítószalagon történő feladást, kitárolást,
- a minőségellenőrzést,
- gyártási szabvány szerinti akkreditált mintavételt,
- az előállított termék dokumentálását.

A beszállításra kerülő hulladékok a GEOSOL Kft.-vel szerződött engedélyes partnerek telephelyeiről származnak. A telepre történő beszállítás megfelelő szállítási engedélyek birtokában, előre egyeztetett időpontban, beszállítási ütemterv szerint lehetséges.

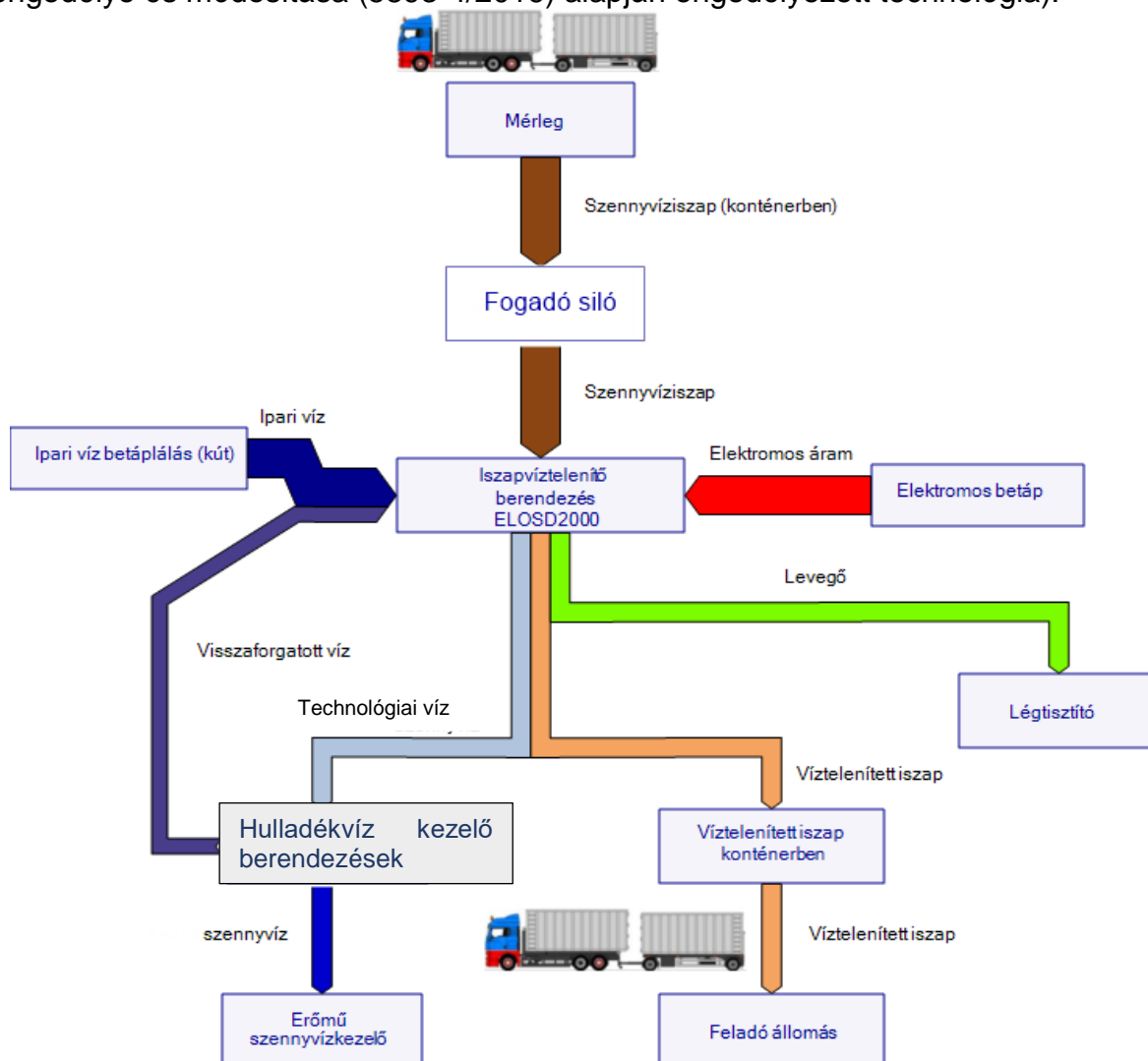
A szállító gépjármű a GEOSOL Kft. Porta-Logisztikán (3271 Visonta, külterület 0163/88 hrsz.) jelentkezik be, ahol megtörténik a dokumentumok ellenőrzése és nyilvántartásba vétele, majd a G2 telephelyre (07/129, 07/130 hrsz.) megy, ahol a beszállított anyagok és azok szállítási dokumentumai átvételre kerülnek.

A fogadott anyagok a telephelyre történő belépéskor eleget kell, hogy tegyenek a fogadható hulladékok minőségi paramétereinek.

Az üzemvitel: folyamatos üzem (7 munkanap/hét, 3 műszak/nap). Karbantartási szünetekre az Erőművel előzetesen egyeztetett időpontokban kerül sor. Az éves munkanapok tervezett száma: 360 nap.

A technológiához szükséges vizet a telep vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező kútjáról biztosítják. A tevékenységhez szükséges elektromos energiaellátást a Mátrai Erőmű Zrt. biztosítja a szolgáltatási szerződésben rögzített feltételek szerint.

Szennyvíziszap víztelenítő előkezelési technológia (Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi Felügyelőség 14871-8/2014 számú előkezelési engedélye és módosítása (5893-4/2016) alapján engedélyezett technológia).



1. ábra

Ez a technológia a szennyvíziszap fogadó silóban és a zárt szennyvíziszap előkezelő csarnokban zajlik.

A mérlegelést követően a hídmérlegről a jármű a szennyvíziszapok ürítéséhez a G2 telephelyen lévő szennyvíziszap fogadó silóhoz megy, ahol mintavétel történik.

A minőségi követelményeknek megfelelő szennyvíziszap szállítmány (20-25 m/m % szárazanyag tartalom és idegen anyag mentesség) leürítésre kerül a szennyvíziszap fogadó silóba. **A siló teteje csak a szállítójárművek ürítéskor kerül kinyitásra, a siló levegő elszívó- és tisztító rendszerre van csatlakoztatva.**

A bejövő szennyvíziszapot átmenetileg sem tárolják, külső tárolás sincs. A silóba beadott anyagot azonnal elkezdik feldolgozni a technológiában.



2. ábra: szennyvíziszap fogadó siló

A silóba beadagolt szennyvíziszapot hidraulikus bolygatómű továbbítja a siló alján lévő kitároló csigához.

A zárt szennyvíziszap előkezelő épületben lévő víztelenítő berendezésbe beérkező iszap a szűrőszövet mentén szétterül, majd a vékony réteg végighalad a mozgó szűrőszövet és a forgó dob között. A művelet célja, hogy az iszapszemcséket a szalagon tartsa, a távozó vizet viszont átengedje.

A távozó víz a technológiai vizek összegyűjtése után a megtisztítására szolgáló mikroszűrőre, míg az iszap a szűrőfelületről a szállítószalagra kerül a kaparó egység segítségével. Szárítást követően egy kaparó egység segítségével kerül eltávolításra a kb. 45-50 % szárazanyag tartalmú iszap.

A folyamatos üzem biztosítása érdekében 5 db berendezés van az üzembe telepítve, amelyből 2-4 db működik egyszerre.



3. ábra: szárított szennyvíziszap konténerbe ürítése

A szárított iszapot egy szállító csiga továbbítja a 7 m³-es tároló konténerbe. A szállítócsigán épített mészadagoló segítségével történik a mészhidrát adagolása a dehidratált szennyvíziszaphoz.

A mészhidrát javítja a felhasználhatóság tulajdonságait, emellett egyes égéstermék komponenseket megköt, ezzel csökkentve a levegőbe történő kibocsátásukat.

A szárított iszappal töltött konténereket a G2 telephelyi hídmérlegen mérlegelik és a fogadó-feladó csarnokban minimum 4 órát, maximum 3 napot várakoztatásra kerül további felhasználás előtt.

A technológiából kikerülő szárított szennyvíziszap tárolható mennyisége max. 1000 t. Az átmeneti tárolás a fogadó-feladó csarnokban történik.

A G2 telephely nem veszélyes hulladék tárolóhely működési szabállyal rendelkezik, amelyet a hatóság 12021-3/2015 számú határozatában jóváhagyott

Egy év alatt kezelni kívánt iszap maximális mennyisége: **60.000 t/év.**

A szennyvíziszap szárításból származó hulladékvíz kezelésre kerül, majd visszaforgatják a technológiába (újrahasznosítás). A technológiában nem szükséges és az átvételi követelményeknek megfelelő víz a szennyvízcsatornába, azon keresztül a Mátrai Erőmű Zrt. által üzemeltetett szennyvíztisztítóba távozik.

A víz mintavételezése az épületen kívüli első aknazemből vett folyadékminta laboratóriumi vizsgálatán keresztül valósul meg.

A Mátrai Erőmű által a szennyvíz befogadó nyilatkozatban szereplő minőségi paraméterek az alábbi táblázatban kerülnek ismertetésre.

1. táblázat

Megnevezés	Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetén
pH	6,5 – 8,5
Hőmérséklet	40 °C alatt
Szennyező anyagok	Küszöbérték (mg/l)
Dikromátos oxigénfogyasztás KOI _k	1000
Biokémiai oxigénigény BOI ₅	500
Összes nitrogén öN	150
Ammónia-ammónium-nitrogén	100
Összes foszfor, P _{összes}	20
Szerves oldószer extrakt (olajok, zsírok)	50

A technológiából származó 2g/l-t meghaladó lebegőanyag tartalmú, sűrített szennyvíziszapos vizet – mint hulladékot – engedélyezett kezelő telepre szállítják további kezelésre.

A szennyvíziszap szárításhoz tartozó légkezelés:

A szennyvíziszap szárítás technológiai tereiben (siló, iszapkezelő berendezés, stb.) a szennyvíziszapból felszabaduló gőzök-gázok elszívásra és megtisztításra kerülnek. E folyamatok által a szaghatások részben a csarnok légterében, a berendezések belsejében és a fogadó siló terében tarthatóak, ill. az innen esetlegesen kilépő gőzök-gázok a környező területeket kevésbé terhelik.

Az iszapkezelés során alkalmazott ELOSYS-D2000 típusú berendezéseken keresztül 7.500 m³/h levegőelszívás történik, ami a permetes, ellenáramú gázmosó berendezés segítségével az oldható szennyeződések tartalmazó levegő hatékony kezelését teszi lehetővé. A gázmosóból a levegő 4 db faháncs töltetű biofilterre kerül, ahol a töltetben lévő mikroorganizmusok enzimeik segítségével oxidálják a bűzt okozó molekulákat.

A biofilter működés hatásfokának ellenőrzésére olfaktometriás szagemisszió mérés történt.

Fogadó-feladó csarnokban zajló technológia

Ez a technológia a fedett, három oldalról zárt fogadó–feladó csarnokban zajlik. A csarnokban található fogadó bunker, zárt szállítószalag, és az épületen kívül elhelyezkedő mágneses szeparáló, csillagrosta és csőszalag adja a technológia főbb elemeit. Ezeken a berendezéseken keresztül, a rendelkezésre álló anyagok (szárított szennyvíziszap, hulladék, biomassza) függvényében három különböző művelet valósulhat meg.

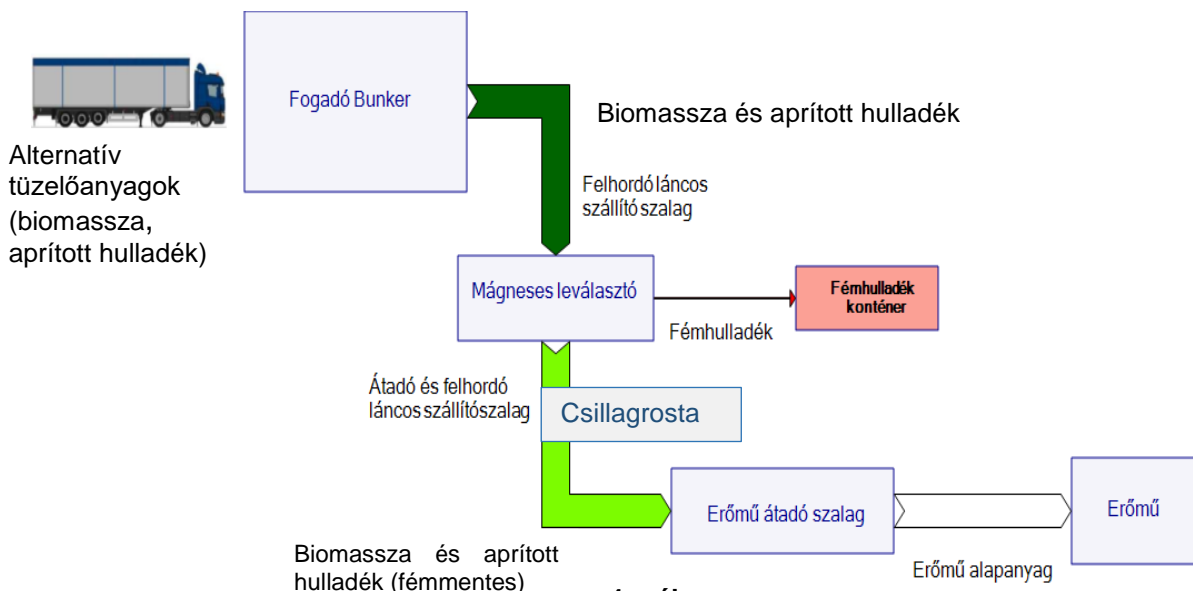
A három művelet a következő:

- Hulladék és biomassza keverékéből álló hulladék keverék előállítása
- Hulladék és adalékanyag keverékéből álló ATAMIX 1 vagy ATAMIX 2 termék előállítása
- Szárított és adalékolt szennyvíziszap és biomassza keverékéből álló ATAMIX 3 termék készítése

Az b) és c) típusú műveletekben termék előállítás történik, mely jogszabály alapján EKHE köteles tevékenység.

Az a) típusú műveletekben az előállított keverék továbbra is hulladéknak minősül ezért NEM EKHE köteles tevékenység, hulladékkezelési engedély alapján végezhető. (ügyiratszám:13499-9/2014), melyet az alábbiakban ismertetünk.

- a) Hulladék előkezelési technológia** (Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi Felügyelőség 13499-9/2014 számú előkezelési engedélyében engedélyezett technológia.)



4. ábra

A telephelyen a napi hulladék és biomassza feladása a Mátrai Erőmű Zrt. igényeinek megfelelően történik, előre meghatározott és egyeztetett ütemterv szerint.

A hulladékok fogadása (nem szennyvíziszap típusú hulladék):

A szállítmány nyitásakor szemrevételezéssel és helyszíni mérésekkel ellenőrzik a beérkező anyagot.

Az ellenőrzött hulladékoknak eleget kell tenniük a kezelhető hulladékok minőségi paramétereinek, miszerint maximum 1% fém és inert idegen anyag tartalommal rendelkeznek.

A megfelelő minőségi paraméterekkel rendelkező szállítmányok a fedett csarnok épületben lévő 240 m³ befogadóképességű fogadó bunkerbe kerülnek leürítésre. A bálázott anyag emelővillás targonca segítségével kerül a csarnokba, majd bálabontást követően a fogadó bunkerba, ahol mozgatás során szétterül. Az ömlesztett hulladék számára a csarnokon belül, erre a célra kialakított tárolóterület áll rendelkezésre, ahonnan homlokrakodó segítségével kerül a fogadó bunkerbe.

A tüzelőanyag keverék összeállítása

A bunkerből a hidraulikus padlóürítő berendezés biztosítja a bunkerbe öntött anyag mozgatását a felhordó láncos szalag irányába. A bunkerből érkező anyagot a bordás szállító szalag továbbítja a feladótoronyban lévő mágneses vaskiválasztó szalag felé. A mágneses szeparáló szalag a hulladékokban fellelhető vas alapú, mágnesezhető fémek kiválasztására szolgál.

A mágneses szeparáló és a mágnesdob felől érkező fémhulladékok gyűjtése 7 m³-es konténerben történik. A kezelésben keletkező fémek a megfelelő engedélyekkel rendelkező hulladékkezelő cég számára kerülnek átadásra. A mágneses fémleválasztásból kikerülő hulladék (19 12 02) éves várható mennyisége 520 t.

Az alternatív tüzelőanyagot (biomassza, hulladék) zárt szállítószalaggal továbbítják a csillagrostába, mely levegőtisztaság védelmi szempontból zártan kialakított berendezés. A csillagrosta feladata a minőség beállítási, homogenizálási, keverési feladatok ellátása, a túlméretes szemcsék-rögök törése annak érdekében, hogy a csőszállítószalagra (ezáltal az Erőműbe) ne kerülhessenek hasznosításra alkalmatlan anyagrészek.

A tüzelőanyag keverék előállítása, feladása az Erőmű felé:

Az Erőmű felé feladni kívánt tüzelőanyag minőségének, fűtőértékének beállítása (12-15 MJ/kg) a különböző fűtőértékű biomasszák és hulladékok keverésével, homogenizálásával valósítható meg.

A keverés és homogenizálás a bunkerben, a szállítószalagokon és a csillagrostában, a fűtőérték beállítása az ismert tulajdonságú hulladékok beszállításának megfelelő ütemezésével és az eddigi üzemelési tapasztalatok alapján valósul meg.

Az Erőmű által meghatározott fűtőérték beállítása után a hulladékok feladásra kerülnek a Mátrai Erőmű Zrt. részére, egy 474 m hosszú csőszalag segítségével.

Az Erőmű felé vezető csőszalagra történő átadás szintén az épületen kívül található.



5. ábra: Zárt csőszalag

A csőszalag végpontja a Mátrai Erőmű Zrt. K2 szén szállító szalagjához csatlakozik. A hulladék keverék előállító technológia során nem keletkezik szennyvíz és a levegő terhelése a zárt szalagok és zárt csőszalagon történő feladás miatt nem következik be.

A technológiában a napi átvett és feldolgozott, majd feladott alternatív tüzelőanyag (hulladék és biomassza) maximális mennyisége 1800 tonna.

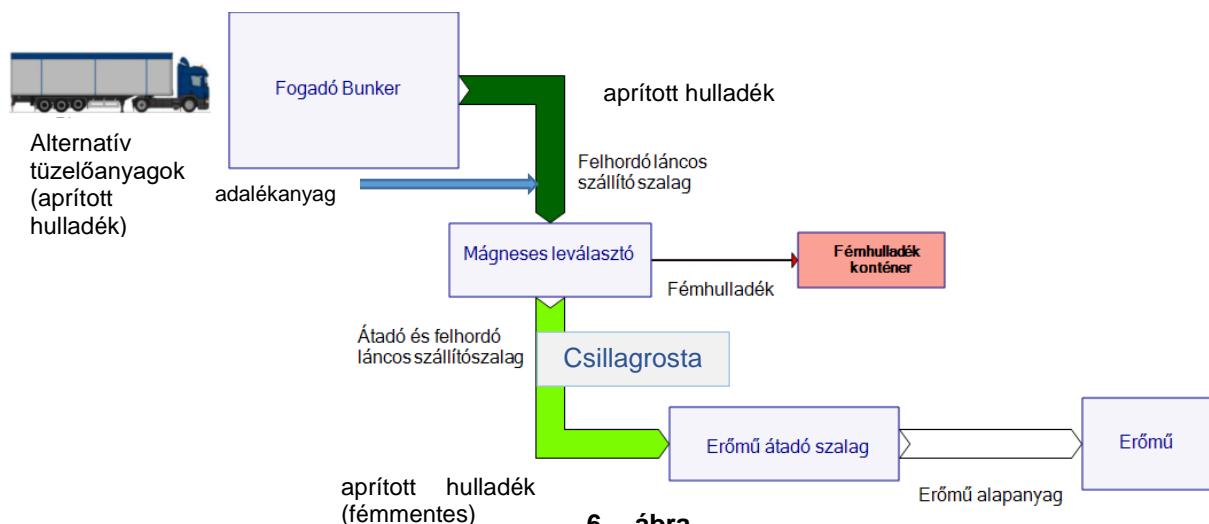
Az érvényes hulladékgazdálkodási engedély (13499-9/2014) alapján az előkezelhető hulladékok összes mennyisége 300.000 t/év.

A termékek és a hulladék keverék megfelelő fűtőértékre történő beállítására tervezett biomassza éves mennyisége max. 200.000 t

A berendezés maximális kapacitásának kihasználását biomassza felhasználásával tervezik kitölteni, amennyiben az rendelkezésre áll.

b) Fogadó-feladó hasznosítási technológia: ATAMIX 1 és ATAMIX 2 termék előállítása

Az ATAMIX-1 és ATAMIX-2 termék előállítását nem veszélyes hulladékok keverésével-homogenizálásával, valamint mészhidrát megfelelő arányú adagolásával kívánják megvalósítani.



6. ábra

Az ellenőrzött, minőségi követelményeknek megfelelő termék alkotóit a fogadó-feladó csarnokban lévő bunkerbe öntik és az előzőekben már ismertetett kezelő és szállító berendezéseken keresztül megvalósul a keverés és homogenizálás. Az így kapott keverékhez a kiszállító szalag fölé szerelt automatikus poradagoló berendezés segítségével az adalekanyag is hozzáadásra kerül. Az adalekanyag: mészkőliszt, mészhidrát vagy dolomitörlemény.

Az adalekanyag a hulladékok minőségének homogenizálását segíti elő, javítja a felhasználás (tüzelőanyag) tulajdonságait, illetve csökkenti az égéstermékek egyes komponenseinek a levegőbe történő kibocsátását.

Az adalekanyagok hozzáadása a vevő részéről érkező igény alapján történik. Ezért a késztermék kritériumához alapanyag specifikációt készítenek.

A gyártási folyamat végén az üzemi technológiában a szállítószalagok közti átadási pontnál akkreditált mintavételre alkalmas mintavételi hely került kialakításra, ahol folyamatosan nyomon lehet követni a gyártott termék minőségét.

A szigorú szabványelőírások alapján rendszeres vizsgálatokkal igazolva egy olyan termék áll elő, mely kötelezően 3 paraméterrel (NCV, Cl, Hg – fűtőérték, klór, higany) osztályba sorolt, mellette pedig a gyártó egyéb, az alapanyag származására és egyéb fizikai, kémiai paramétereire utaló jellemzőkkel (pl.: hasznosítói kritériumoknak való megfelelés) látja el.

A késztermék jellemzése és osztályozása az MSZ EN. 15359:2012 szabvány előírásai szerint történik.

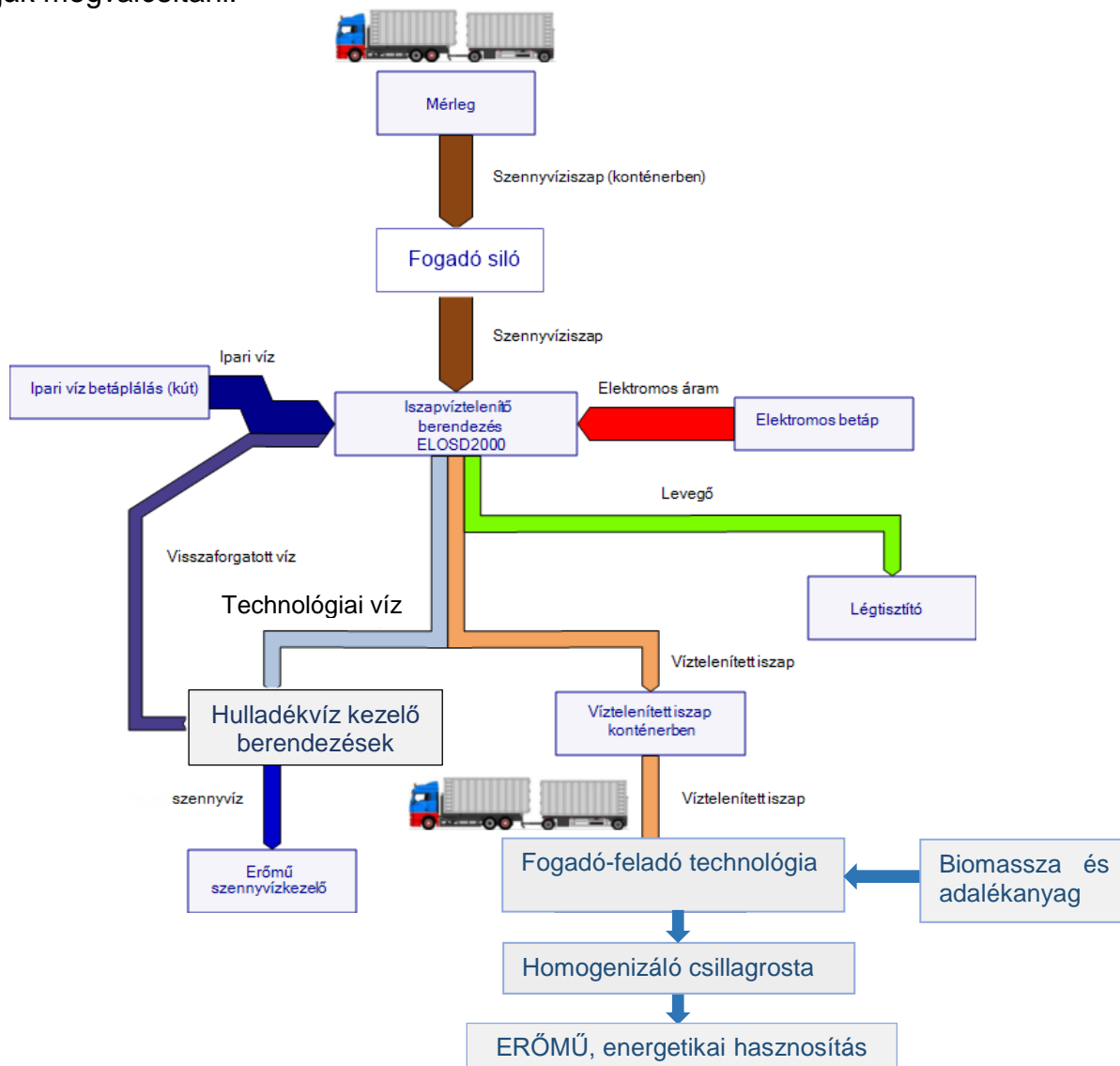
Az előállított terméket szállító csőszalagon keresztül továbbítják hasznosítás céljából a Mátrai Erőmű Zrt. felé.

Az ATAMIX 1-2 termék előállítása során vízszükséglet nem merül fel, így technológiai szennyvíz keletkezésével sem kell számolni, a levegőterhelés a zárt szállító szalagok miatt nem következik be.

Az ATAMIX-1 és ATAMIX-2 alternatív tüzelőanyag termék előállításának tervezett maximális mennyisége a teljes telephelyen belül, azaz a termék előállítási kapacitás: **70.000 t/év**

c) Kezelt szennyvíziszapot tartalmazó hulladék hasznosítása: ATAMIX 3 termék előállítása

Az ATAMIX 3 termék előállítását nem veszélyes, átlagosan 50% nedvességtartalmú szennyvíz alapú hulladékok és átlagosan 20% nedvességtartalmú biomasszák keverésével-homogenizálásával, valamint mészhidrát megfelelő arányú adagolásával kívánják megvalósítani.



7. ábra

A tüzelőanyag termék alkotóit a bunkerbe öntik, majd a mágneses szeparálón, a csillagrostán áthaladva, a csőszalagon keresztül továbbítják hasznosításra a Mátrai Erőmű Zrt. felé.

Az ATAMIX-3 termék előállítása során nincs vízszükséglet, így szennyvíz keletkezésével sem kell számolni.

Levegőterhelés a zárt szalagok és zárt csőszalagon történő feladás miatt nem történik.

Az ATAMIX-3 nevű alternatív tüzelőanyag termék előállításának mennyisége, azaz a termék előállítási kapacitás: **50.000 t/év**

2.2. A kibocsátás csökkentésére szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások, valamint ezeknek a mindenkori elérhető legjobb technika való megfelelése (BAT)

A telephelyen folytatott tevékenységre vonatkozóan rendelkezésre álló és a következőkben bemutatott Bref. dokumentumok:

- Waste Treatments Industries (2006. augusztus)
- Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az energiahatékonyság terén (2009. február)

A tevékenység BAT megfelelősége e dokumentumokban foglaltakra figyelemmel lett vizsgálva.

A 314/2005. (XII. 25) Korm. rendelet 9. sz. melléklete tartalmazza azokat a feltételeket, melyek alapján az engedélyező hatóság és az engedélyes (a környezethasználó) egyaránt meg tudják határozni, hogy mi tekinthető BAT-nak.

Az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjai a 9. melléklet alapján

Az elérhető legjobb technikák meghatározásánál különösen a következő szempontokat kell figyelembe venni:

2. táblázat

Technika	Megfelelőség
Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása	A technológia alapvetően hulladék fogyasztó. Kis mennyiségben fémtartalmú hulladék kerül leválogatásra.
Kevésbé veszélyes anyagok használata	Veszélyes anyagok nem kerülnek a technológiába.
A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése	A technológia jellegéből fakadóan megvalósul az újrafeldolgozás.
Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben	E technológia vonatkozásában nem értelmezhető az alternatív megoldás.

Technika	Megfelelőség
A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások	Az anyagában nem hasznosítható hulladékok tüzelőanyaggá történő feldolgozása korszerű.
A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége	A kibocsátások megfelelnek a jogszabályi követelményeknek, ezeket a megfelelő fejezetek tartalmazzák.
Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai	2013-2014
Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő	Megfelel a BAT követelményeknek.
A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága	Az évi 16.000 m ³ vizet az engedéllyel rendelkező fűtő kútból biztosítják. Az üzemeltetés elektromos energiával történik. Az alkalmazott berendezések a korszerű energia-fogyasztási követelményeknek megfelelnek.
Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék	A technológia és berendezései megfelelnek a minimális környezetterhelési szemléletnek.
Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását	A balesetmegelőzési, környezeti kárelhárítási és havária-esetek kezelésére szabályzatok és munkautasítások vannak kidolgozva és oktatva.
A magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai	Nem értelmezhető e technológiánál.

Az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjai a hulladékkezelési Bref dokumentum alapján (Waste Treatments Industries)

Hulladékkezelés

3. táblázat

Általános BAT	Alkalmazott technológia	Értékelés
Környezetgazdálkodás		
1. Környezetgazdálkodási rendszerek	A cég MSZ EN ISO:14001 környezetközpontú irányítási rendszer és EMAS tanúsítvánnyal rendelkezik. Az irányítási rendszer által kitűzött célok a cég minden alkalmazottja számára ismertek, ennek megfelelően látják el hatáskörükbe tartozó feladataikat.	Megfelel
2. A helyszínen végzett tevékenységek teljes részletezésének biztosítása	A tevékenységek elvégzéséhez szükséges munkautasítások rendelkezésre állnak, a dolgozók számára hozzáférhetőek. Munkanaplót vezetnek.	Megfelel
3. Működő és helyes igazgatási eljárás megléte	A telephelyen rendszeres időközönként karbantartást végeznek. A munkavállalók oktatás keretében elsajátították a környezeti károkozás megelőzésének alapjait.	Megfelel
4. Szoros kapcsolat megléte a hulladéktermelővel/ügyféllel	A feldolgozásra szánt anyagokat széles beszállítói kör biztosítja. A beszállítók vállalták, hogy a szerződésben foglalt szigorú minőségi követelményeknek megfelelő anyagok kerülnek beszállításra. (Átvételkor ezen paraméterek ellenőrzésre kerülnek).	Megfelel

Környezetgazdálkodás	Alkalmazott technológia	Értékelés
5. Képesített személyzet megléte	A telephelyen minden munkakört megfelelő végzettségű személyek töltenek be. A munkavállalók rendszeresen továbbképzéseken vesznek részt.	Megfelel
A hulladékbevitelre vonatkozó ismeretek javítása		
6. A hulladékbevitelre vonatkozó valós ismeretek megléte	A hulladékok szerződött, engedélyes partnerek telephelyeiről kerülnek beszállításra. A beszállított anyagok típusa és eredete ismert.	Megfelel
7. Átvétel előtti eljárás végrehajtása	Átvétel előtt a hulladékok szállítási engedélyének ellenőrzése és a dokumentumok nyilvántartásba vétele megtörténik.	Megfelel
8. Átvételi eljárás végrehajtása	Az átvétel során mérlegelik és szemrevételezéssel ellenőrzik a beszállított anyagok minőségi paramétereknek való megfelelését.	Megfelel
9. Különböző mintavételezési eljárások végrehajtása	A szállítmányból a nedvességtartalom és az idegen anyag tartalom meghatározására mintavétel történik	Megfelel
10. Befogadó létesítmény megléte	A beszállított anyagok rövid időn belül feldolgozásra kerülnek. Ideiglenes tárolás a fogadó-feladó csarnokban történhet (bálázott hulladék, szárított szennyvíziszap)	Megfelel

Hulladéktermelés	Alkalmazott technológia	Értékelés
11. A hulladéktermelés elemzése	A technológia alapvetően hulladék fogyasztó. Kis mennyiségben fémtartalmú hulladék kerül leválogatásra.	Megfelel
Irányítási rendszerek		
12. A hulladékkezelés nyomon követhetősége	A beérkező hulladékok dokumentálásra kerülnek. A technológiákba való be- és kilépések alkalmával feljegyzésre kerülnek a mennyiségi és minőségi jellemzők, műszaknapló vezetése történik.	Megfelel
13. Vegyítési/keverési szabályok	A keverési arányok a rendelkezésre álló hulladékok függvényében kerülnek kialakításra a megfelelő fűtőérték (12-15MJ/kg) elérése érdekében. Az alternatív tüzelőanyaghoz hozzáadott méshidrárt megköti egyes égéstermék komponenseket, ezzel csökkentve a levegőbe történő kibocsátásukat.	Megfelel
14. Elkülönítési és kompatibilitási eljárások	A telephelyen történő rövid idejű tárolás az erre kijelölt helyen, a fogadó-feladó csarnokban történik. A technológiában nem alkalmaznak szigorú elkülönítést igénylő veszélyes vagy gyúlékony anyagokat.	Megfelel
15. Hulladékkezelési hatékonyság	A beérkező hulladékok kevesebb, mint 1%-a kerül leválogatásra, mint fémtartalmú hulladék (19 12 12), a fennmaradó rész maradéktalanul feladásra kerül a Mátrai Erőmű részére.	Megfelel

Irányítási rendszerek	Alkalmazott technológia	Értékelés
16. Balesetkezelési terv	Az üzem havária tervvel rendelkezik, ami tartalmazza a szükséges intézkedési feladatok ellátására vonatkozó információkat. A dolgozók számára mind a havária terv, mind a munkavédelmi előírások és utasítások ismertetésre kerülnek a rendszeres oktatások keretében.	Megfelel
17. Eseménynapló	A telephelyen a munkautasítások, előírások betartása mellett folyik a munkavégzés. Havária esemény bekövetkezése vagy munkahelyi baleset esetén arról jegyzőkönyv készül.	Megfelel
18. Zaj- és rezgéskezelési tervek	A zajvédelmi hatásterület a Mátrai Erőmű területén helyezkedik el, védendő épületeket nem érint. A dolgozók számára a munkavédelmi eszközök (fülvédő) biztosítottak.	Megfelel
19. Leállítás	A telephely a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével valósult meg. Az esetleges leállítás nem okozna környezeti károkat.	Megfelel
Közüzem- és nyersanyaggyártás		
20. Energiafogyasztás és termelés	Az alkalmazott technológia – a leginkább megfelelő és elérhető - villamos energia felhasználással működik.	Megfelel
21. Energiahatékonyság	Az alkalmazott berendezések a korszerű energia-fogyasztási követelményeknek megfelelnek.	Megfelel

Közüzem és nyersanyaggazdálkodás	Alkalmazott technológia	Értékelés
22. Belső teljesítményértékelés	Az alkalmazott technológia a jelenleg elérhető legmodernebb és legenergiahatékonyabb berendezések és módszerek alkalmazásával valósul meg.	Megfelel
23. A hulladék nyersanyagként való felhasználása	A telephelyen működő technológia alapját a hulladékok alternatív tüzelőanyaggá való alakítása képezi.	Megfelel
Tárolás és kezelés		
24. Általános tárolási technikák	Az ideiglenes tárolt anyagok (szárított szennyvíziszap, bálázott hulladék) tárolása az erre a célra kijelölt területen, a fogadó-feladó csarnokban történik. Vizek szennyezésének lehetősége nem merül fel.	Megfelel
25. Töltés építése	Az alkalmazott technológia szempontjából nem releváns.	-
26. Csőrendszer címkézése	A technológiában alkalmazott csővezetékek színkódokkal ellátottak, a rendszer egyszerűsége nem tesz szükségessé egyéb feliratozást.	Részben megfelel
27. A hulladéktárolás/felhalmozás	A telephelyen nem történik tartós idejű hulladéktárolás, nincs hulladék felhalmozás. A szállítmányok rövid időn belül feldolgozásra kerülnek.	Megfelel
28. Általános kezelési technikák	Az alkalmazott berendezések és kezelési technikák korszerűek, a követelményeknek megfelelnek.	Megfelel

Tárolás és kezelés		Alkalmazott technológia	Értékelés
29.	Csomagolt hulladék ömlesztési/vegyítési technikái	A bálázott hulladékok, bálabontást követően a fogadó – feladó csarnokban lévő fogadó bunkerben kerülnek vegyítésre.	Megfelel
30.	Tárolásra vonatkozó elkülönítési útmutató	Az ideiglenesen tárolt hulladék és szárított szennyvíziszap az erre kijelölt helyen a fogadó- feladó csarnokban kerül tárolásra. Veszélyes vagy gyúlékony anyagok tárolása nem történik.	Megfelel
31.	Konténeres hulladék kezelési technikái	A technológiában a szárított szennyvíziszap rövid idejű (min. 4 óra, max. 3 nap) tárolása történik konténerekben, a fedett fogadó-feladó csarnokban erre kijelölt területen.	Megfelel
Egyéb, a fentiekben nem említett általános technikák			
32.	Kivonó légelszívók alkalmazása zúzási, aprítási és szítási műveletek során	Az alkalmazott technológia szempontjából nem releváns.	-
33.	Különleges hulladék zúzalékának és aprítékának tokozása	A technológiában nem alkalmaznak, és nem keletkezik veszélyes, gyúlékony vagy illékony anyag.	-
34.	Mosási folyamatok	A szárítási technológiában használt víz fűt kútból származik. A dehidratálási folyamat részeként a vizet megtisztítják, majd újrahasznosításra kerül a folyamatban.	Megfelel
Levegőbe történő kibocsátásra irányuló kezelések			
35.	Nyitott tetejű tartályok, edények és árkok	Alkalmazásuk nem merül fel a technológia során.	-

Levegőbe történő kibocsátásra irányuló kezelések	Alkalmazott technológia	Értékelés
36. Zárt rendszerek kivonással, megfelelő szennyeződéscsökkentő berendezésekhez	A technológia szempontjából nem releváns.	-
37. Egyes tárolási és kezelési tevékenységekhez igazított extraháló rendszere	A szennyvíziszap szárítási tevékenységhez kapcsolódó siló, elszívó- és tisztító rendszerhez (gázmosó, biofilter) van csatlakoztatva. Az alternatív tüzelőanyag előállító technológia során a fedett épületnek és zárt csőszalagnak köszönhetően szennyezés lehetősége nem merül fel.	Megfelel
38. A szennyeződéscsökkentő berendezések üzemeltetése és karbantartása	A technológiához szükséges és elégséges szennyeződéscsökkentő berendezések (elszívó berendezés, biofilter) üzemelnek, amelyeknek rendszeres karbantartása biztosított.	Megfelel
39. Gáztisztító rendszerek jelentős szervetlengáz-kibocsátás esetére	Alkalmazásuk nem szükséges a technológia során.	-
40. Szivárgásészlelő és elhárító eljárások	Az alkalmazott technológia szempontjából nem releváns.	-
41. Illékony szerves vegyületek és részecskék levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése	Az alkalmazott technológia szempontjából nem értelmezhető.	-
Szennyvízgyártás		
42. Vízhatalmát és vízszennyezés	A vízhatalmát csökkentése a szárítási technológia részeként történő, víztisztítás és újrafelhasználás révén valósul meg. A telephelyen vízszennyezés lehetősége a technológiából adódóan nem merül fel.	Megfelel

Szennyvízgazdálkodás	Alkalmazott technológia	Értékelés
43. Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezelési rendszerére vagy a kibocsátási kritériumokra vonatkozó szennyvízelőírások	A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. a befogadó nyilatkozatban foglaltak szerint, 19 08 05 kóddal veszi át a szennyvíziszap szárítás során keletkező szennyvízhulladékot.	Megfelel
44. Annak elkerülése, hogy a szennyvíz kikerülje a hulladékkezelő létesítmény rendszereit	A szennyvíz kiépített, zárt rendszeren keresztül kerül az elvezető rendszerbe.	Megfelel
45. Szennyvízgyűjtés	A szennyvizet nem gyűjtik, a szennyvízcsatornán keresztül a Mátrai Erőmű szennyvíztisztítójába kerül bevezetésre.	-
46. Szennyvíz elkülönítése	A szennyvíz elvezető rendszer zárt, a szennyeződés lehetősége kizárható.	Megfelel
47. Minden hulladékkezelési területen teljes betonalapzat megléte	A technológiai területek betonozottak.	Megfelel
48. Esővízgyűjtés	Nem jellemző.	-
49. Kezelt szennyvíz és esővíz újrafelhasználása	A szennyvizet kezelés nélkül átadják. Esővíz kezelése szükségtelen, elvezetésre kerül.	-
50. A szennyvízgazdálkodási rendszer napi ellenőrzése, valamint napló vezetése	A szennyvízből mintavétel történik- a befogadási paraméterek ellenőrzésére- a Mátrai Erőmű felé történő átadás előtt.	Részben megfelel
51. A kezelt szennyvíz fő veszélyes alkotóelemeinek meghatározása	Szennyvízkezelés nem része a telephelyen működő technológiának.	-
52. Megfelelő szennyvízkezelési technikák alkalmazása az egyes szennyvíztípusokhoz	A telephelyen működő technológiának, nem része a szennyvízkezelés.	-
53. Szennyvizek ellenőrzési és szennyezés csökkentési teljesítménye megbízhatóságának növelése	A szennyvízből rendszeresen mintavétel történik a Mátrai Erőmű által megszabott minőségi jellemzők detektálására.	Megfelel

Szennyvízgyógykodás		Alkalmazott technológia	Értékelés
54.	A kezelt szennyvíz fő alkotóelemei	Szennyvízkezelés nem része a telephelyen folyó technológiának.	-
55.	Szennyvíz kibocsátása	Szennyvíz kibocsátás nem történik. A Mátrai Erőmű szennyvíztisztítója felé a befogadó nyilatkozatban foglaltak alapján történik a szennyvíz átadása.	-
56.	A BAT használatához kapcsolódó kémiai és biológiai oxigénigény, valamint nehézfémek kibocsátási szintjei	Szennyvíz kibocsátás nem történik a telephelyen. A szennyvizet a Mátrai Erőmű befogadó nyilatkozatában meghatározott értékek ellenőrzésére céljából rendszeresen vizsgálják.	-
A folyamat során képződő maradékanyagok kezelése			
57.	Maradékanyag-gazdálkodás tervezése	A leválogatott fémtartalmú-hulladékok további feldolgozás céljából engedélyes partnerek által elszállításra kerülnek.	Megfelel
58.	Újrafelhasználható csomagolás alkalmazása	Nem alkalmazható.	-
59.	Hordók újrafelhasználása	Nem alkalmazható.	-
60.	Helyszíni hulladék nyilvántartása	A hulladékok minőségi és mennyiségi paramétereit a beérkezés alkalmával a Porta-Logisztikán dokumentálják. A technológia során pedig a műszaknaplóban történik az anyagok paramétereinek feljegyzése.	Megfelel
61.	Hulladék újrafelhasználása	A technológia alapvetően hulladék felhasználó.	Megfelel
Talajszennyezés			
62.	Működési területek felszínének biztosítása és karbantartása	A technológiai területek burkoltak, az esetleges szennyeződések kezelésére olajfelitató anyag áll rendelkezésre. A telephely havária tervvel rendelkezik.	Megfelel

Talajszennyezés		Alkalmazott technológia	Értékelés
63.	Vízhatlan alap és vízvezetés	A technológiába bevont területek betonozottak.	Megfelel
64.	Telephelyi és földalatti berendezések számának minimálisra csökkentése	Az üzemben lévő gépek a követelményeknek megfelelnek, földalatti berendezéssel nem rendelkezik.	Megfelel
BAT a hulladékkezelés egyedi típusaira			
Tüzelőanyagként felhasználandó hulladék előkészítése			
117.	Az előkészített hulladék tüzelőanyag összetételére vonatkozó ismeretek közvetítése	Az alternatív tüzelőanyag, a felhasználó (Mátrai Erőmű) igényeinek megfelelően kerül kezelésre és összeállításra.	Megfelel
118.	Minőségbiztosítási rendszerek	Az alternatív tüzelőanyag alapanyagaként felhasználásra kerülő anyagok (szárított szennyvíziszap, hulladék és biomassa) minőségi jellemzőit (nedvesség- és idegenanyag tartalom) vizsgálják, és ezen tulajdonságok ismeretében kerül kialakításra a felhasználó elvárásainak megfelelő fűtőértékű (12-15MJ/kg) tüzelőanyag. A szabvány előírásoknak való megfelelés érdekében az ATAMIX termék előállítás során rendszeres vizsgálatok zajlanak a fűtőérték, Cl és Hg tartalom meghatározására, ezáltal a termékek besorolására.	Megfelel
119.	Hulladék tüzelőanyagok különböző típusainak előállítása	Az alternatív tüzelőanyagok előállítása a felhasználó (Mátrai Erőmű) igényei és az MSZ EN 15359:2012 szabvány előírásai alapján történnek.	Megfelel

Tüzelőanyagként felhasználható hulladék előkészítése	Alkalmazott technológia	Értékelés
120. Szennyvízkezelések	A telephelyen zajló technológiának nem része a szennyvízkezelés. A szennyvíz zárt rendszeren történő továbbítása a szennyvíztisztító felé kizárja a szennyeződés lehetőségét.	Megfelel
121. Biztonsági szempontok	A telephelyen folyamatos nyomon követés zajlik. Veszélyes hulladékok, gyúlékony- és illóanyagok használata nem történik.	Megfelel
Szilárd hulladék tüzelőanyag előállítása nem veszélyes hulladékból		
122. Beérkező hulladék vizuális vizsgálata	A szállítmányok átvételt megelőzően szemrevételezésre kerülnek.	Megfelel
123. Mágneses vas- és nem vasfém elválasztók használata	A technológiában mágneses szeparálót alkalmaznak a fémtartalmú hulladékokleválasztására.	Megfelel
124. Infravörös közeli technikák alkalmazása	PCE GROUP MB 120C infrás nedvességmérőt és DELTA „Premium” kézi XRF analizátort alkalmaznak a beérkező hulladékok vizsgálatára.	Megfelel
125. Megfelelő méretű hulladék tüzelőanyag előállítása	A fogadó-feladó technológiában létesített csillagrosta biztosítja a hulladékok megfelelő méretét.	Megfelel

**Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az
energiahatékonyság terén**

Energiahatékonyság

4. táblázat

BAT	Alkalmazott technológia	Értékelés
1. Energiahatékonysági menedzsment rendszer bevezetése és következetes alkalmazása	A telephely MSZ EN ISO:14001 és MSZ EN ISO:9001 és EMAS tanúsítvánnyal rendelkezik. Az energiahatékonysági célokat meghatározták, ennek megfelelően került kialakításra a telephelyen működő technológia és ezen ismeretek birtokában végzik feladataikat a dolgozók.	Megfelel
2. Egy létesítmény környezeti hatásainak folyamatos minimalizálása a cselekvések és a beruházások rövid, közép és hosszútávra történő, integrált megtervezése a költségek és hasznok, valamint a környezeti elemek közötti kölcsönhatások figyelembe vételével.	A telephelyen működő technológia ennek figyelembevételével került kialakításra.	Megfelel
3. A létesítmény energiahatékonyságát befolyásoló aspektusának azonosítása audit lefolytatásával.	Az ISO irányítási rendszerek bevezetésre kerültek.	Megfelel
4. Az audit lefolytatása során annak biztosítása, hogy az audit azonosítja a következő szempontokat: a. a létesítmény, valamint az azt összetevő rendszerek és folyamatok energia használata és típusa b. energiafogyasztó berendezések, a létesítményben felhasznált energia típusa és mennyisége	Az ISO irányítási rendszerek biztosítják ezen szempontok vizsgálatát.	Megfelel

c. az energiafelhasználás minimalizálásának lehetőségei d. az alternatív, hatékonyabb energiaforrások használatának lehetőségei, különösen a más folyamatokból és/vagy rendszerekből származó energiafelesleg használata e. az energiafelesleg más folyamatokban és/vagy rendszerekben történő felhasználásának lehetőségei f. a hő minősége javításának lehetőségei		
5. Az energia optimalizálás azonosítására és mennyiségi meghatározására megfelelő eszközök és módszerek alkalmazása	Az ISO rendszer bevezetése az energia-auditot is magában foglalja. Emellett az energia költségek folyamatos elemzés alatt állnak.	Részben megfelel
6. Az energiahasznosítás optimalizálási lehetőségeinek azonosítása a létesítményen belül, a létesítményen belüli egyes rendszerek között.	Az időszakos auditok biztosítják az energiahatékonyság nyomon követését.	Részben megfelel
7. Az energiahasznosítás optimalizálása a létesítményen belül az energiagazdálkodás rendszerszerű megközelítésével.	A telephelyen kiépült technológia ezen szempontok figyelembevételével került kiépítésre.	Megfelel
8. Energhahatékonyági indikátorok megállapítása	összenergia/termék	Megfelel
9. Az ágazati, nemzeti vagy regionális benchmark értékekkel történő szisztematikus és rendszeres összehasonlítás, ahol rendelkezésre állnak validált adatok.	A telephelyen alkalmazott technológia egyedülálló az országban, így nem állnak rendelkezésre az összehasonlítást lehetővé tévő adatok.	-
10. Az energiahatékonyság optimalizálása új létesítmény, egység vagy rendszer jelentős felújítás tervezésekor.	A telephely kialakítása az energiahatékonysági követelményeknek megfelel, jelentős korszerűsítésnek minősülő átalakítás nem szükséges.	Megfelel

BAT	Alkalmazott technológia	Értékelés
11. Az energia egynél több folyamat vagy rendszer közötti használatának optimalizálására való törekvés a létesítményen belül vagy egy harmadik féllel	Nem alkalmazható.	-
12. Az energiahatékonysági programok kezdeti lendületének fenntartása	Biztosítása indikátorokon keresztül valósul meg.	Megfelel
13. Az energiahatékonyság és az energia felhasználó rendszerek terén a szakértelem fenntartása	Évtizedes szakértelemmel bíró munkatársakat alkalmaznak, akik rendszeres oktatásban részesülnek.	Megfelel
14. Annak biztosítása, hogy megvalósul a hatékony folyamatirányítás	Az ISO minőségirányítási rendszer bevezetésre került.	Megfelel
15. A létesítményben karbantartás lefolytatása az energiahatékonyság optimalizálása érdekében	A telephelyen rendszeres karbantartás működik, szakképzett munkaerő közreműködésével és szükség esetén szakkégek bevonásával.	Megfelel
16. Az energiahatékonyságra jelentős hatást gyakorló üzemelések és tevékenységek főbb jellemzőinek rendszeres monitoringjára és a méréseire dokumentált eljárások kidolgozása és fenntartása	Üzleti terv készítése ennek megfelelően történik, az indikátorokat is ideértve.	Megfelel
17. Az égetés energiahatékonyságának optimalizálása	Nem releváns az alkalmazott technológiában.	-
18. A gőzrendszerekhez, az energiahatékonyság optimalizálása	Nem alkalmazható.	-
19. A hőcserélők hatékonyságának fenntartása	Nem releváns.	-
20. A kapcsolt termelés lehetőségeinek felkutatása, a létesítményen belül és/vagy azon kívül	Az ATAMIX 3 gyártása és a szennyvíziszap szárítás szorosan összekapcsolódik, így a termelés ennek megfelelően került kialakításra. Ezen kívül az	Megfelel

	alternatív tüzelőanyag előállító technológia a Mátrai Erőmű igényeit figyelembe véve működik.	
21. A teljesítménytényező javítása a helyi villamos energia elosztó követelményeinek megfelelően	A telepített alkatrészek, transzformátorok, fázisjavító megfelelnek a követelményeknek.	Megfelel
22. A villamos energia ellátás harmonikus tartalmának ellenőrzése, szükség esetén szűrők alkalmazása	Az energiahatékonyság növelése érdekében fázisjavító berendezés került beépítésre a rendszerbe.	Megfelel
23. A villamos energia ellátás hatékonyságának optimalizálása	Az energiaigénynek megfelelő méretű alkatrészek, és nagy hatékonyságú, kis veszteségű transzformátorok telepítése történt. Fázisjavító berendezés beépítése megvalósult.	Megfelel
24. A villanymotorok optimalizálása	A villanymotorok megfelelnek a hatékonysági követelményeknek.	Megfelel
25. Sűrített levegő rendszerek optimalizálása	Nem jellemző.	-
26. Szivattyú rendszerek optimalizálása	A telepített szivattyúrendszer a követelményeknek megfelel, rendszeres karbantartásuk biztosított.	Megfelel
27. Fűtő, szellőztető és klíma rendszerek optimalizálása	Nem jellemző.	-
28. Mesterséges világítási rendszerek optimalizálása	Nem jellemző energia felhasználási szempont.	-
29. A szárítási, szeparációs és koncentrációs folyamatok optimalizálása	A technológia működéséhez szükséges legideálisabb rendszerek kerültek kiépítésre.	Megfelel

Integrált szennyezés-megelőzés és csökkentés **A monitoring általános alapelvei referencia dokumentum alapján**

A telephelyen működő technológia nem rendelkezik jelentős ipari kibocsátással, így a monitoring tevékenység is ennek megfelelően valósítható meg. Az alábbiakban röviden ismertetjük a telephelyen folyó ellenőrzések módjait és gyakoriságát.

Diffúz kibocsátó forrásnak tekinthető a légkezelés során alkalmazott biofilter, amire a 14871-8/2014 számú határozat két évente olfaktometriás szagmisszió mérést ír elő. A határozatban foglaltaknak eleget téve az első mérés 2015 nyarán megtörtént és a mérési jegyzőkönyv benyújtásra került a hatóság részére.

A szagmisszió mérés vizsgálati jegyzőkönyvéből megállapítható, hogy a biofilter a szagcsökkentési hatásfokra vonatkozó szakmai követelményeknek megfelel.

A Mátrai Erőmű szennyvíztisztító telepére távozó szennyvízből havonta mintavétel történik a Mátrai Erőmű befogadó nyilatkozatában foglalt értékek ellenőrzése céljából.

3 A hatásfolyamatok és a hatásterületek bemutatása

3.1 A levegőtisztaság védelmi hatásterület

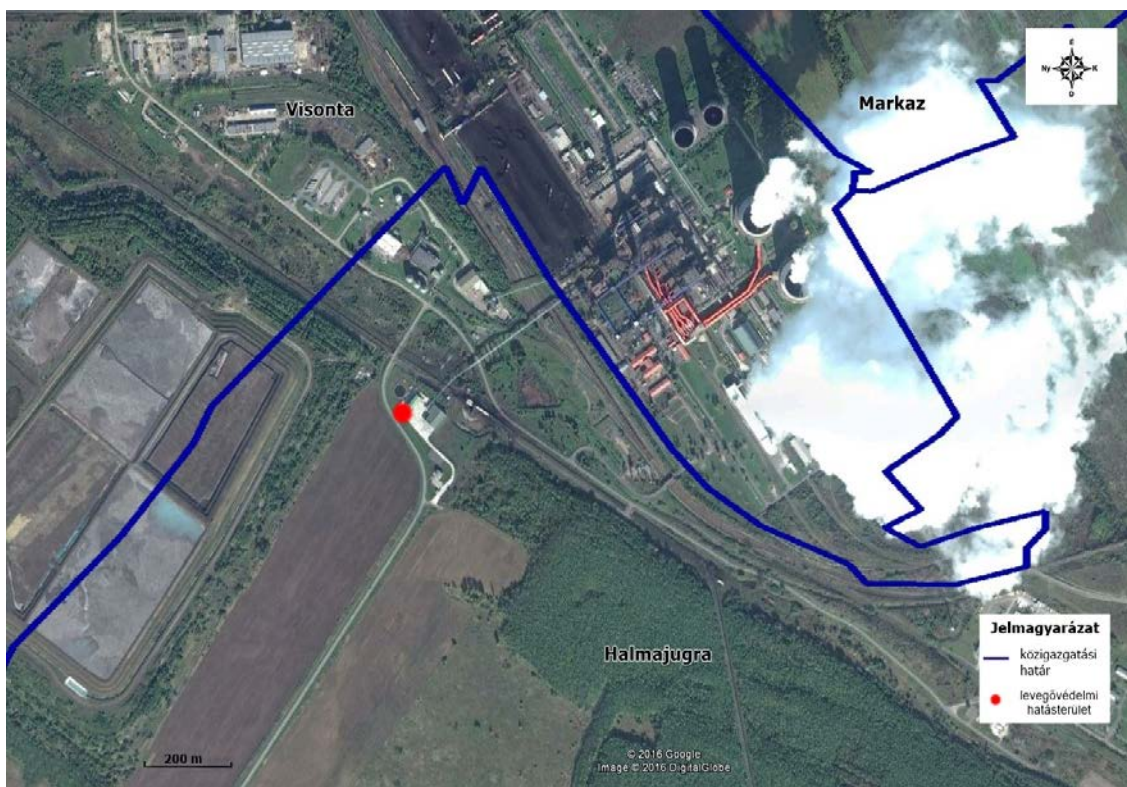
Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:

- módosított 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet „a levegő védelméről”
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet „a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- módosított 4/2002 (X. 7.) KvVM rend. „a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről”
- módosított 314/2005. (XII. 25.) Korm. rend. „a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról”

Levegőbe történő kibocsátás csak a hasznosítási – termék előállítás – tevékenységhez kapcsolódó szennyvíziszap szárítási technológia során merül fel.

A 14871-8/2014 ügyiratszámú hulladékkezelési engedélyben előírt olfaktometriás szagmisszió mérés a biofiltereknél 2015 nyarán lezajlott. A cég a mérési jegyzőkönyvet az illetékes Hatóság számára benyújtotta.

A szagmisszió mérés vizsgálati jegyzőkönyvéből megállapítható, hogy a biofilter a szagcsökkentési hatásfokra vonatkozó szakmai követelményeknek megfelel. A G2 telephelytől mért 2 km távolságon belül védendő létesítmények nincsenek. A mért minimális szagkoncentráció (180 SZE/m³), illetve a legközelebbi védendő létesítmények távolsága (>2 km) miatt kijelenthető, hogy **a tevékenység légszennyező hatása**, a felületi források bűzhatása, **a közvetlen hatásterület elhanyagolható**. (8. ábra)



8. ábra: Levegővédelmi hatásterület

3.2 Zaj- és rezgésvédelmi hatásterület

Vonatkozó jogszabályok:

- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- módosított 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításáról, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- módosított 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- MSZ 18150-1:1998: A környezeti zaj vizsgálata és értékelés

A környezeti zajt okozó létesítmény hatásterületére vonatkozóan a 284/2007. (X.29.) Korm. r. 6. § az alábbiak szerint rendelkezik:

(1) A létesítmény hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés* is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb 10 dB-nél,

- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték.

(3) A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számolható.

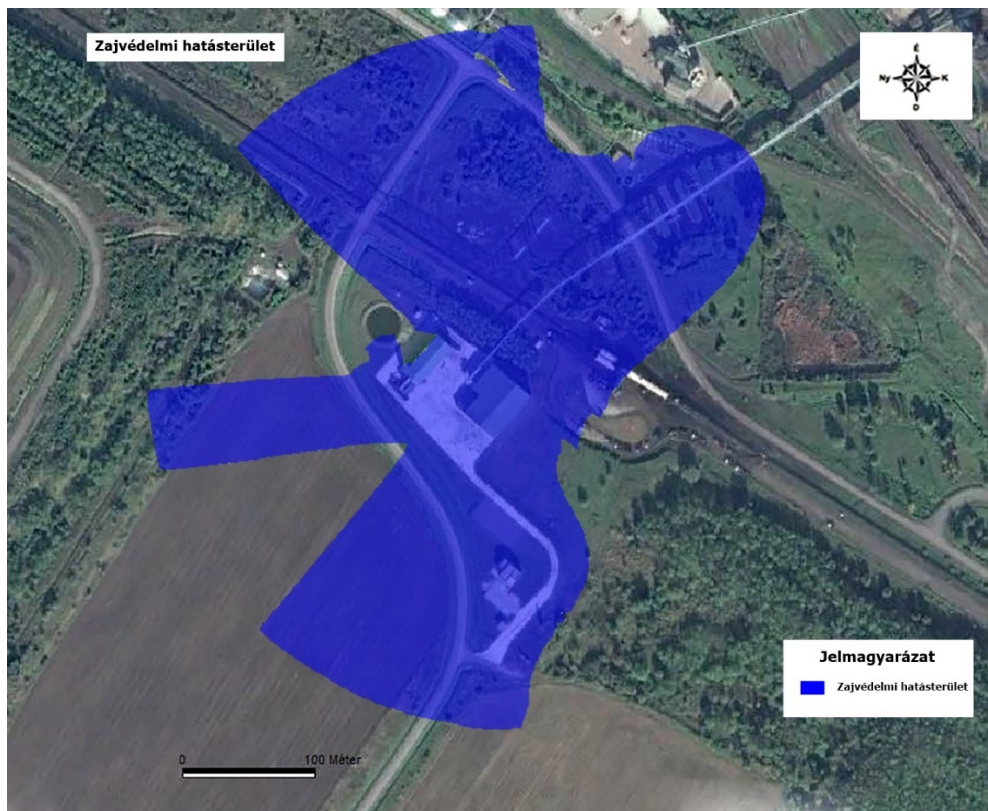
(háttérterhelés*: a környezeti zajforrás hatásterületén a vizsgált zajforrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő zajterhelés.)

A fenti három definíció a hatásterületre akkor érvényes, ha a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet 1. melléklete határértékeiről beszélünk, azaz vannak védendő épületek is a területen. Mivel a GEOSOL Kft. környezetében nincsenek védendő épületek, területek, így a 6. § e) bekezdést alapján:

6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

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

A fenti jogszabály 6.§. (3) pontja kimondja, hogy a hatásterület lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, mely kapcsán a nagyobb hatásterület mérhető. Esetünkben tehát, az éjszakai időszakra vonatkozó 45 dB-es izobár jelöli ki gazdasági területen a hatásterület határát.



9. ábra. Zajvédelmi hatásterület

A telephely közvetlen hatásterülete - a 45 dB-es izobáron belül - védendő épületeket nem érint, a Mátrai Erőmű Ipari Park területén belül található. (9. ábra)

3.3 Talaj, talajvíz, felszíni vizekre gyakorolt hatások hatásterülete

A felszíni vizeket veszélyeztető hatással nem kell számolni. Az üzem havária tervvel rendelkezik.

A telephely területén szénhidrogénektől vagy más vegyi anyagtól eredő, ismert talaj-, vagy talajvízszennyezés az elmúlt években nem fordult elő, ezért kármentesítésre vonatkozó felügyelői kötelezés nem volt kiadva a területre.

4 A tevékenység várható kibocsátásai és ezek környezetre, emberi egészségre gyakorolt hatásai

4.1 Levegőtisztaság védelem

Levegőbe történő kibocsátás csak a szennyvíziszap szárítási technológia során merül fel.

A siló **levegő elszívó- és tisztító rendszerre van csatlakoztatva**. A tevékenységhez kapcsolódóan, helyhez kötött légszennyező forrás a szennyvíziszap víztelenítési technológiához tartozó biofilterek (felületi forrásnak tekinthetők), melyek az elszívott szaganyagok megkötését végzik.

A hulladékkezelési engedélyben előírt olfaktometriás szagmisszió mérés a biofiltereknél 2015 nyarán lezajlott. A cég a mérési jegyzőkönyvet az illetékes Hatóság számára benyújtotta.

A biofilter a szagcsökkentési hatásfokra vonatkozó szakmai követelményeknek megfelel. A G2 telephely 2 km távolságon belül védendő létesítmények nincsenek. A mért minimális szagkoncentráció (180 SZE/m³), illetve a legközelebbi védendő létesítmények távolsága (>2 km) miatt kijelenthető, hogy **a tevékenység légszennyező hatása elhanyagolható**.

4.2 Zaj és rezgésvédelem

4.2.1 Üzemi létesítményből származó zajterhelés

A telephely zajkibocsátásának meghatározását és zajtérképen történő bemutatását az IMMI 2014 típusú zajtérkép készítő szoftverrel határoztuk meg.

Ahhoz, hogy az irány zajteljesítmény szinteket beviessük a programba zajméréseket végeztünk a zajforrások közelében, valamint néhány távolabbi ponton is.

A telephely zajkibocsátása nem érint lakóterületet.

4.2.2 Háttérterhelés

Üzemi eredetű háttérterhelés

A GEOSOL Kft. iszapkezelő telepének feltételezett hatásterületén a Társaság G1 telephelye, Mátrai Erőmű, valamint a távolsági szállítószalag és a közúti szénkiadó zajkibocsátása jelenti a háttérterhelést. Működésük normál üzemmenet esetén folyamatos, zajkibocsátásuk állandó.

A GEOSOL Kft. G1 telephelyének zajkibocsátását a 2012-ben, az előzetes vizsgálathoz elkészített zajtérkép mutatja be (ügyiratszám: 985-1/2013.).

A Mátrai Erőmű zajkibocsátását a 2013-ban, az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatához elkészített zajtérkép mutatja be (ügyiratszám: 14765-13/2013.).

A távolsági szalag és a közúti szénkiadó zajkibocsátásának zajtérképen történő bemutatásához a német Wölfel Meßsysteme Software GmbH & Co társaság IMMI 2014 típusú zajtérkép készítő szoftverét alkalmaztuk.

Az alapzajnak a Mátrai Erőmű, GEOSOL G1 telephely és a közúti szénkiadó együttes zajkibocsátását tekintettük, amelyet a szalag leállásakor mértünk.

Közlekedési eredetű háttérterhelés

A tevékenységhez kapcsolódó hulladékszállítás hatásával nem számolunk, mivel a beszállított hulladékmennyiség a Mátrai Erőmű Zrt. felé kerül feladásra, mennyisége nem lépi túl az Erőmű számára engedélyezett együttes hasznosuló hulladék (alternatív tüzelőanyag) mennyiségét. A GEOSOL Kft. által szállított alternatív tüzelőanyag mennyiség az Erőmű számára engedélyezett hulladék felhasználás terhére történik. Ennek következtében a szállítás a környezet számára az engedélyezett mérték feletti többlet terhelést nem jelent.

4.3 A hulladékok jellemzői, gyűjtése, ártalmatlanítása

A telephelyen folytatott tevékenységek révén termelési nem veszélyes valamint kommunális hulladék egyaránt keletkezik. Az üzemi tevékenység során képződött hulladékokat jellegüknek és mennyiségüknek megfelelően kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen a 246/2014.(IX.29) Kormány rendelet szerint gyűjtik hasznosításra illetve ártalmatlanításra történő kiszállításukig.

A kiskarbantartásból származó veszélyes hulladékok gyűjtése munkahelyi gyűjtőhelyen történik. A karbantartás befejezésekor a munkahelyi gyűjtőhelyről a veszélyes hulladékot az engedéllyel rendelkező (11440-3/2015) G1 telephelyen lévő üzemi gyűjtőhelyre viszik át.

A nagy karbantartások során a javítási tevékenységekből származó hulladékokat a karbantartást végző cégek saját telephelyeikre szállítják el.

4.4 A létesítmény szennyvizeinek mennyiségi és minőségi jellemzői, környezeti hatások

A telepen keletkező kommunális szennyvíz elvezetése a kommunális szennyvízcsatorna hálózat által, a Mátrai Erőmű szennyvíztisztító telepére történik.

A szennyvíziszap szárítás során keletkező, a technológiába vissza nem forgatott, a Mátrai Erőmű szennyvíz befogadó nyilatkozatában szereplő minőségi paramétereknek megfelelő hulladékvíz szennyvízként a kommunális csatornahálózathoz csatlakozva a Mátrai Erőmű szennyvíztisztító telepére kerül elvezetésre. Amennyiben a szennyvíz nem tesz eleget a minőségre vonatkozó előírásoknak – hulladékvízként - engedélyezett kezelő telepre szállítják.

A fogadó-feladó csarnokban zajló technológiáknál nem képződik szennyvíz.

5 A környezeti állapotváltozások által érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások

A technológia kibocsátásai nem érintenek védendő épületeket, így a lakosság egészségi állapotában kedvezőtlen változásokat nem okoznak.

Érintett település:	Halmajugra
KSH-kód:	11411
Jogállás:	Község
Teljes népesség:	1287 fő (2015. január 1.)
Terület nagysága:	21.68 km ²
Régió:	Észak-Magyarország
Megye:	Heves
Kistérség neve:	Gyöngyösi (4004)
Kistérség székhelye:	Gyöngyös

Levegőtisztaság védelem:

A telephelyen működő biofilterek olfaktometriás szagmisszió mérés alapján megfelelnek a szagcsökkentési határfokra vonatkozó szakmai követelményeknek. A hatásterület védendő létesítményeket nem érint, így a tevékenység a lakosságra nézve nem jár sem rövidtávon, sem hosszútávon káros hatással.

Zajvédelem:

A 2015 nyarán lezajlott zajmérési eredményekből megállapítható, hogy a telephely zajkibocsátása nem érint lakóterületet, így a lakosság egészségi állapotában sem okozhat kedvezőtlen változásokat.

6 A szennyezés megelőzésére, illetőleg a terhelés csökkentésére alkalmas tervezett vagy megtett intézkedések

6.1 A levegőbe történő kibocsátások megelőzése, csökkentésére szolgáló technológiai eljárások, intézkedések

Szennyvíziszap szárító technológia:

- A szennyvíziszap fogadó siló teteje csak a szállítójárművek ürítésekor kerül kinyitásra.
- A siló levegő elszívó- és tisztító rendszerre van csatlakoztatva.
- Biofilterek telepítésére került sor, amik az elszívott szaganyagok megkötését végzik.

Fogadó-feladó technológia:

- Az anyagok ideiglenes tárolása a fedett fogadó-feladó csarnokban történik.
- Az alternatív tüzelőanyagok feladása zárt csőszalag rendszeren keresztül zajlik.
- Az üzemi területeket tisztítják, szükség esetén locsolásra kerül sor.

6.2 A hulladékminimalizálás megvalósulása

A technológia alapvetően hulladék fogyasztó.

A termelési nem veszélyes hulladékok (fémtartalmú hulladékok) gyűjtésre kerülnek és szerződött, megfelelő engedélyekkel rendelkező partnerek elszállítják. A karbantartási tevékenységből keletkező műanyag hulladékot gyűjtik, majd szerződött cég által elszállításra kerül.

A technológiák üzemszerű, gépkönyvekben rögzített időközönkénti szükséges karbantartásai során a szakcégek a javítási és csere tevékenységekből keletkező veszélyes hulladékokat a karbantartás befejezésével saját cégük gyűjtőhelyére elszállítják.

A villanszerelői, gépkezelői karbantartások és időszakos tisztítások során keletkező fáradtolajos rongy, olajos csomagolás gyűjtése munkahelyi gyűjtőhelyen történik.

A karbantartás befejezésekor a munkahelyi gyűjtőhelyről a veszélyes anyagokat a G1 telephelyen lévő engedélyezett (11440-3/2015) veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyre viszik át.

A havária esetén keletkező veszélyes hulladékok a G1 telephelyen kerülnek gyűjtésre, majd a veszélyes hulladékok átvételére jogosított cég által kerülnek elszállításra.

7 A kibocsátások ellenőrzésének módszerei

Az előzőekben már ismertettek szerint, a telephelyen működő technológia nem rendelkezik jelentős ipari kibocsátással, így a monitoring tevékenység is ennek megfelelően valósítható meg. Az alábbiakban röviden ismertetjük a telephelyen folyó ellenőrzések módjait és gyakoriságát.

Diffúz kibocsátó forrásnak tekinthető a légkezelés során alkalmazott biofilter, amire a 14871-8/2014 számú határozat két évente olfaktometriás szagmisszió mérést ír elő. A határozatban foglaltaknak eleget téve az első mérés 2015 nyarán megtörtént és a mérési jegyzőkönyv benyújtásra került a hatóság részére.

A szagmisszió mérés vizsgálati jegyzőkönyvéből megállapítható, hogy a biofilter a szagcsökkentési hatásfokra vonatkozó szakmai követelményeknek megfelel.

A Mátrai Erőmű szennyvíztisztító telepére távozó szennyvízből havonta mintavétel történik a Mátrai Erőmű befogadó nyilatkozatában foglalt értékek ellenőrzése céljából.

8 A környezeti hatással járó balesetek megelőzésére, ezek bekövetkezése esetén a környezeti következményeinek csökkentésére irányuló intézkedések

Havária események

Az üzem havária tervvel rendelkezik, mely tartalmazza a szükséges intézkedéseket illetve az oktatási feladatokat.

A vészhelyzet bekövetkezésének valószínűsége, bekövetkezésének okai:

Vészhelyzet bekövetkezésére a megkezdett működés óta nem került sor.

Tüzek

Tüzek keletkezése esetén az GEOSOL Kft. Tűzvédelmi Szabályzata és az ehhez kapcsolódó tűzriadó terve alapján kell eljárni.

Robbanás

A telephelyen nincs robbanásképes anyaghasználat.

Olajszennyezés

Olajfolyás esetén a telephely mentesítő anyaggal rendelkezik, amelyet alkalmazás után a veszélyes anyagokat a G1 telephelyen lévő, engedélyezett veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyre viszik át.

Vegyi anyagok által okozott vészhelyzet

Nem jellemző a vegyi anyag alkalmazás.

9 A lakosság tájékoztatása érdekében megtett, illetve tervezett intézkedések

A tevékenység környezeti hatásai lakóterületet nem érintenek. A lakosság tájékoztatása havária esetben merülhet fel, melyet tömegkommunikációs eszközökön keresztül terveznek megvalósítani.