



NÓGRÁD VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: NO/KVO/1502-54/2025.

Ügyintéző: Borda Erika

Cserháti Katalin

Ritz Zsuzsanna

Sztrányay Nikoletta

Bíró Zoltán

Simon István Krisztián

E-mail: simon.istvan@nograd.gov.hu

Telefonszám: 06 32 795 143

Tárgy: SungEel Kft. 3078 Bátorlyterenye,
Hatvani út 2. (Bátorlyterenye 941/35 hrsz.; KTJ:
102 890 980) alatti telephelyére vonatkozó
környezeti hatásvizsgálati eljárásban hozott
határozat – **környezetvédelmi engedély**

H A T Á R O Z A T

A **Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztálya** (a továbbiakban: Kormányhivatal) a **SungEel Hitech Hungary Kft.** (székhely: 2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48., adószáma: 26200774-2-13; KÜJ: 103 601 399; a továbbiakban: Kérelmező) kérelmére, a 3078 Bátorlyterenye, Hatvani út 2. (Bátorlyterenye 941/35 hrsz.; KTJ: 102 890 980) alatti telephelyre lefolytatott, megismételt **környezeti hatásvizsgálati eljárás eredményeként**

környezetvédelmi engedélyt ad

a rendelkező részben foglaltak megtartásának kötelezettsége mellett.

I.

ALAPADATOK

1. Kérelmező adatai:

Kérelmező elnevezése:

SungEel Hitech Hungary Kft.

Kérelmező székhelye:

2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48.

Kérelmező cégjegyzékszám:	13-09-190570
Kérelmező adószám:	26200774-2-13
Kérelmező KÜJ száma:	103 601 399
Kérelmező statisztikai számjele:	26200774-3821-113-13
Kérelmező főtevékenysége (TEÁOR):	3821 '25 – Hulladékanyag-hasznosítás

2. Az érintett ingatlan adatai:

Az ingatlan címe:	SungEel Hitech Hungary Kft.
Kérelmező telephelye:	3078 Bátorfaterenye, Hatvani út 2.
Az ingatlan használati joga:	Saját tulajdon
KTJ-szám:	102 890 980
Központi EOY (x):	294 975 m
Központi EOY (y):	707 726 m
Telephely megnevezése:	Hulladékgyűjtő és -feldolgozó telephely

3. A tevékenység ismertetése:

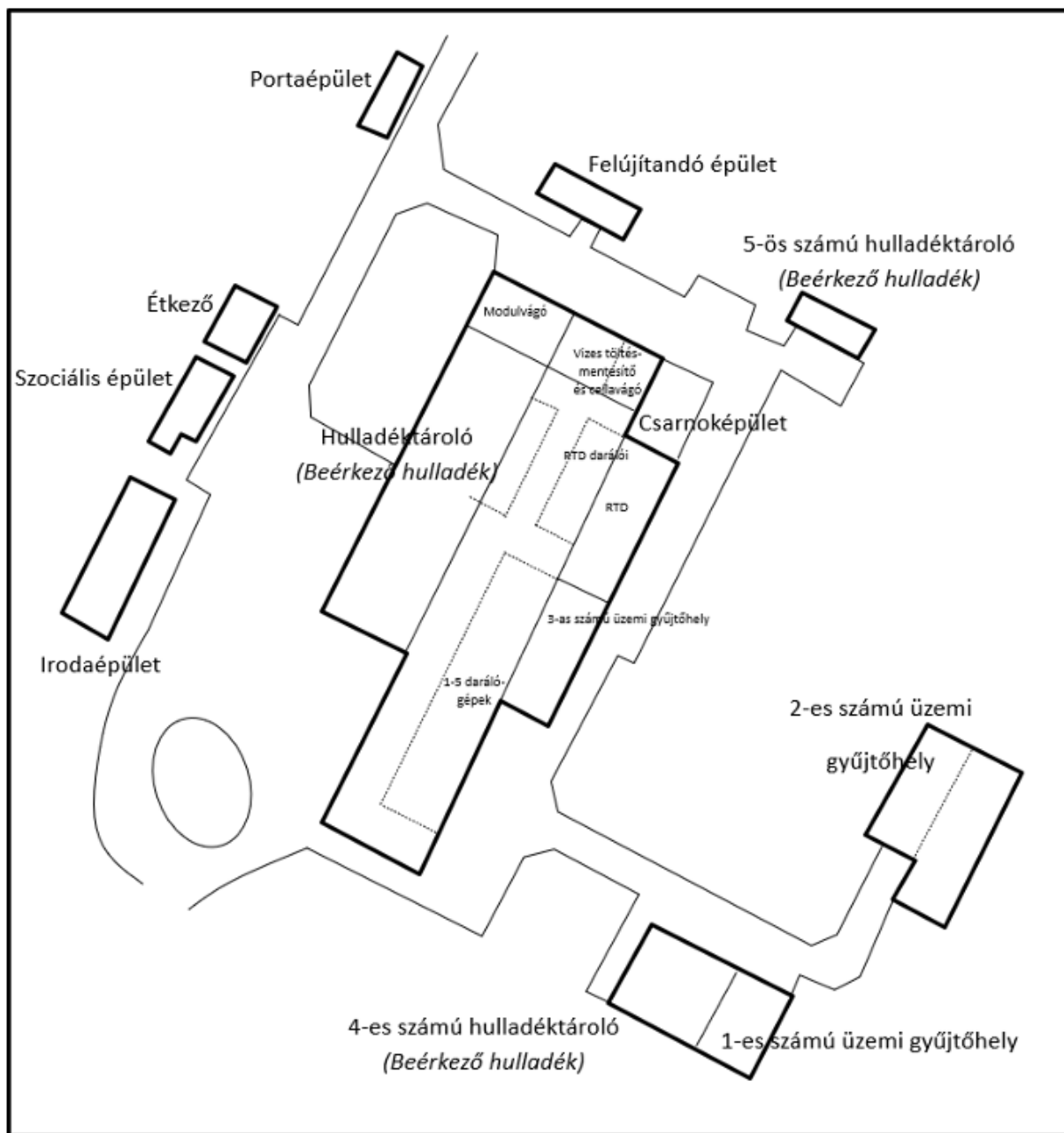
Telephely:

A hulladékfeldolgozáshoz kapcsolódó létesítmények számára helyet adó jelenlegi telephely összterülete 82 201 m². Ebből beépített terület összesen 10 615 m².

A telephely a vállalkozás tulajdona.

A telephely közútról történő megközelítése jelenleg az északi oldalról lehetséges, a teherforgalom ezeken át történik. A személygépjárművek nem hajtanak be az elkerített területre (kivéve vendégek és szolgáltatók, amennyiben szükséges), hanem a portaépület előtt kialakított parkolóterületen parkolnak.

A telephelyen belül aszfaltozott terület áll rendelkezésre a logisztikai tevékenységek végzésére, valamint a tehergépjárművek rakodás vagy arra történő várakozás ideje alatti parkolására.



1. ábra: A telephely átnézeti helyszínrajza

A létesítmény egy nagy csarnoképületből és az ezekhez kapcsolódó kiszolgáló épületrészekből áll, melyből a hulladékgazdálkodási tevékenység (a hulladék gyűjtésére és kezelést megelőző tárolására hasznosított raktáreépületeket is beleértve) 9 112 m²-en folyik.

A létesítmény az alábbi épületekből és kiszolgáló létesítményekből áll:

1. Csarnoképület: A tevékenység végzéséhez jelenleg egy 6 869 m² alapterületű csarnoképület áll rendelkezésre. Ebben az épületben elsősorban a hulladékgazdálkodási tevékenység végzéséhez szükséges gépek működnek. Azonban a csarnokon belül egyéb rendeltetésű területek is találhatók:
 - 1.1. Beérkező hulladéktároló – 1965 m² – A csarnok nyugati felében található hulladéktároló terület a beérkező hulladékok tárolására szolgál. A beérkező hulladékok tárolása nettó 955 m²-en történik, az épületrész többi területe (1010 m²) gyalogos és targoncaközlekedésre szolgáló terület.
 - 1.2. Munkahelyi hulladékgyűjtőhelyek területe ~200 m²

- 1.3. Technológiaközi hulladékok átmeneti tárolóhelyei ~130 m²
- 1.4. Terméktároló ~90 m²
- 1.5. Öltöző és pihenőhelyiség, karbantartó eszközök raktára ~ 184 m²
- 1.6. Technológia területe ~ 3600 m²
- 1.7. Egyéb logisztikai és közlekedőterület a technológiai csarnokrészben ~ 700 m²

Az üzemcsarnok északi részén találhatóak a modulok és cellák gépi vágására szolgáló helyiségek, valamint a vizes töltésmentesítő helyisége.

A csarnoképület keleti oldalán, a technológiai csarnokrészben működnek a hulladékhasznosítást végző darálógépek, valamint az RTD-berendezés.

2. Raktárak: Az ingatlan területén további hulladéktárolóhelyek és üzemi gyűjtőhelyek kerültek kialakításra az üzemcsarnokon kívül:
 - 2.1. 1-es számú raktár – 345 m² – Fedett, részben nyitott tárolótér, mely a nem veszélyes fémhulladékok üzemi gyűjtőhelyeként funkcionál.
 - 2.2. 2-es számú raktár – 888 m² – Fedett, teljesen zárt raktárépület, mely jelenleg beérkező hulladéktárolóhelyként, a jövőben a tervek szerint üzemi gyűjtőhelyként funkcionál.
 - 2.3. 3-as számú raktár – 275 m² – Fedett, részben nyitott tárolótér, mely a veszélyes és nem veszélyes csomagolási hulladékok üzemi gyűjtőhelyeként funkcionál.
 - 2.4. 4-es számú raktár – 575 m² – Fedett, teljesen zárt raktárépület, mely a beérkező hulladékok tárolóhelyeként funkcionál.
 - 2.5. 5-ös számú raktár – 160 m² – Fedett, teljesen zárt raktárépület, mely a beérkező hulladékok tárolóhelyeként funkcionál.

A raktározásra kijelölt külső épületek összes területe tehát 2243 m²

3. Szociális helyiségek: Az ingatlan területén a csarnoképülettől elkülönülő öltöző és étkező is kialakításra került:
 - 3.1. Öltöző – 280 m² – A külső öltözőben veszik fel a munkaruhát a dolgozók, valamint zuhanyzási lehetőség is itt biztosított számukra. A védőruhát a csarnoképület bejáratánál lévő öltözőben veszik fel. Az öltöző műszakonként maximum 60 fő befogadására alkalmas.
 - 3.2. Étkező – 200 m²
 - 3.3. Dohányzó – 20 m²
4. Irodaépület: Az ingatlan nyugati oldalán található épületben kaptak helyet az irodai dolgozók munkavégzésére szolgáló helyiségek 491 m²-en.
5. Portaépület: A telephely bejáratnál található portaépület (164 m²), a személy- és járműforgalom ellenőrzésére, valamint a terület védelmére szolgál. A porta által 0-24 óra órás őrzés biztosított. Emellett még egy 18 m² alapterületű mérlegház is rendelkezésre áll a hitelesített hídmérleg mellett.

6. Belső közlekedési útvonalak, teherforgalom: A telephelyen aszfalt burkolatú úthálózat található. Az utak vízelvezetésére csapadékvíz-elvezető rendszer került kialakításra.
7. Egyéb: A telephelyen található még két felújítandó épület, melynek alapterülete 285 m² és 45 m². Ezek felújítása, átalakítása jelenleg nem tervezett, de hosszútávú tervként szerepel a cég tervei között. A telephelyen emellett egy nyitott tűzivíztározó is található, valamint egy 20 m² alapterületű elektromos fogadóállomás, mely a 2-es számú raktárhoz kapcsolódik.

Üzemidő és dolgozói létszám:

A telephelyen a technológia és munkagépek üzemelése jelenleg csupán egy műszakos, de lehetőség van két műszakos munkarend alkalmazására is reggel 6 és este 10 óra között a beérkező hulladék mennyiségétől függően, melyben a délelőtti műszak 6-14 óra között, a délutáni műszak pedig 14-22 óra között zajlik.

A jövőben továbbra is két műszakos munkarend alkalmazása tervezett a darálógépek, valamint a jelen dokumentációban részletezett, újra végezni kívánt technológiák – a cella- és modulvágás, valamint a pack szétszerelés – esetén. A hulladékfeldolgozó RTD-berendezés használata viszont folyamatos (24 órás) üzemmenetben tervezett, mivel a dobszáritó felmelegítése hosszú időt vesz igénybe.

Éves szinten átlagosan 300 munkanappal számolnak, mivel nagy mennyiségű beérkező hulladék esetén a telephelyen szombati munkavégzés is tervezett. A telephelyen jelenleg átlagosan 40-50 fő dolgozik, melyből 20-25 fő szellemi, 20-30 fő fizikai dolgozó.

A várható maximális létszám az összes technológiai folyamat esetén és a többműszakos munkarend megvalósításával kb. 130 fő, melyből 30-35 fő szellemi, 90-100 fő fizikai dolgozó.

A telephely anyag- és energiafelhasználása:

A hulladékkezelési tevékenység során a telephelyen elektromos energia és víz, valamint a jövőben földgáz felhasználása történik.

A telephelyhez kapcsolódóan, illetve annak környezetében jelenleg az alábbi közművek állnak rendelkezésre:

- ivóvízellátás, szenny- és csapadékvízvezeték;
- tűzivíz-hálózat;
- gázcsatlakozási lehetőség;
- elektromos energiaellátás;
- telekommunikációs kapcsolat;
- belső úthálózat;
- beléptető porta (24 órás).

A szociális helyiségek fűtése elektromos árammal üzemelő inverteres klímaberendezésekkel történik. Jelenleg a telephelyen gázfogyasztás nincs. A raktárépületek, valamint a csarnok raktározásra kijelölt területei hűtés-fűtést nem igényelnek, ott ilyen rendszer kialakítása nincs és nem is tervezett. A technológia környezetében a fizikai munkaerő számára a jövőben fix elektromos fűtőberendezések

kialakítása tervezett. Gázigény tehát a szociális fűtési igényből a jövőben sem várható. A használati melegvíz előállítás szintén elektromos bojlerrel történik.

Az RTD-berendezés vezetékes földgázt használ az utóégető levegőkezelő rendszer üzemeltetéséhez. Az utóégető maximális gázfogyasztása 105 m³/h. Miután a rendszer felmelegszik, az égetendő elektrolit is részt vesz a hőfejlesztésben, így a gázfogyasztás csökken, ezért átlagosan 80 m³/h értékkel számolnak. 300 munkanapos 24 órás üzemmenetet és ~95%-os rendelkezésre állást figyelembe véve 547 200 m³/év gázfogyasztással számolnak a jövőben.

Villamos energiafelhasználás a berendezések működtetéséhez, valamint a világításhoz szükséges, melyet a közüzemi hálózatról vételeznek. Ebben mérvadó a 2022-es és 2023-as év adata, melyhez még az RTD-berendezés fogyasztását számolnak. A forgó dobszáritó lesz a sor legnagyobb fogyasztója, melynek energiaigénye 720 kW. A teljes új technológiai sor elektromos energiaigénye a shredderrel és darálókkal együtt 810 kW. A bővítés következtében az energiafogyasztás várhatóan 5 540 400 kWh-tal kb. 6 800 000 kW-ra nő (figyelembe véve a fűtésből eredő megnövekedett szociális energiaigényt is).

A telephely vízellátása a Heves Megyei Vízművek Zrt. által üzemeltetett települési ivóvízvezeték hálózatról biztosítható. A szociális jellegű vízigény a korábbi tapasztalatok alapján max. 10 m³/nap lesz a bővítést követően is.

A tevékenység során kismértékű technológiai vízfelhasználás is történik, azonban a szennyezett víz hulladékként kerül elszállításra, előbbiekből adódóan csak kommunális jellegű szennyvíz képződik a telephelyen. Összesítve elmondható, hogy a kommunális vízhasználat és szennyvíz mennyisége a 2022-es és 2023-as értékhez hasonlóan alakul a jövőben is. A technológiai vízhasználat 30-40%-kal emelkedhet, de még így sem fogja elérni az évi 200 m³-t. A keletkező veszélyes folyékony hulladék mennyisége a korábban jellemző 80-100 m³-hez képest szintén várhatóan 30-40%-kal emelkedik majd.

A telephely gépjárműforgalma:

Gépjármű típusa	Nappal		Éjjel	
	Jelenleg	Bővítés után	Jelenleg	Bővítés után
Személygépkocsi	30-40 db	50-60 db	0 db	5-10 db
Kistehergépjármű	5-10 db	10-15 db	0 db	0 db
Nehéz tehergépjármű (jellemzően nyerges vontató)	3-4 db	5-6 db	0 db	0 db

2. táblázat: a telephely gépjármű forgalma

A személygépjárművek nem hajtanak be az elkerített területre (kivéve vendégek és szolgáltatók, amennyiben szükséges), hanem a portaépület előtt kialakított parkolóterületen parkolnak.

A telephelyen belüli bel- és kültéri anyag- és hulladékmozgatás 6 db dízelüzemű targoncával történik, melyben változás a bővítés után sem tervezett – a meglévő mennyiséggel kiszolgálhatóak az új tevékenységi körök is.

A telephelyen végzett és a jövőben végezni tervezett technológia

A jelenleg végzett tevékenység:

A SungEel Hitech Hungary Kft. a hulladékgazdálkodási (telephelyi gyűjtés, előkezelés, hasznosítás) tevékenységéhez ipari termelőktől átvett nem veszélyes és veszélyes hulladékokat hasznosít, kezel.

A jelenleg érvényben lévő hulladékgazdálkodási engedély alapján előkezelési és hasznosítási célra átvehető Li-ion akkumulátor hulladék összetételét tekintve nehézfémeket tartalmazó fémoxidot (Ni, Co, Li, Mn) és grafitport; vassfémeket és nemvasfémeket (Al, Cu), valamint egyéb anyagokat (pl. műanyag szeparátorfólia) tartalmaz. Az anód és a katód is aktív anyagból, áramvezetést segítő anyagokból és kötőanyagból áll. A katódhulladék egy vékony alumíniumfólia fémoxid (NMC-por) bevonattal, az anódhulladék pedig egy vékony rézfólia, ahol az aktív anyag a grafit.

Az átvételre kerülő hulladékok gyártási selejtként, minőséghibás termékként, köztes hulladékként keletkeznek az akkumulátorgyártó üzemekben. A Kft. célja ezen hulladékokból a hasznosítható, értékes fémkomponensek minél tisztább (értékesíthetőbb) állapotban történő kinyerése és újbóli felhasználásának az elősegítése.

A Kft. jelenleg érvényes hulladékgazdálkodási engedélye alapján a telephelyen gyűjthető, előkezelhető és hasznosítható veszélyes hulladékok mennyisége 4000 t/év, a telephelyen gyűjthető, előkezelhető és hasznosítható nem veszélyes hulladékok mennyisége 8400 t/év, a csak gyűjtésre átvehető veszélyes hulladékok mennyisége 2000 t/év. Az alábbiakban bemutatásra kerülő technológiai folyamat eddig is átvett hulladékokra vonatkozik, tehát a száraz, darálásra alkalmas anódra, katódra, jelly rollra.

Beérkező hulladékok átvétele

A hulladékgazdálkodási technológiához szükséges hulladékok, csomagolóanyagok és egyéb segédanyagok beszállítása közúton történik.

A telephelyre beérkező hulladékokat a telephelyen található 60 tonna méréshatárú hitelesített hídmérleggen mérlegelik a kamionnal együtt. Az így kapott érték egy bruttó súly, mely tartalmazza a hulladékgyűjtő edényzetek tömegét is – ezek big-bag zsákok, fémhordók, műanyag konténerek, vagy vágott IBC-tartályok. Magyarországi partnerek esetén ezen edényzetek részben visszaküldésre kerülnek, részben a technológia további folyamataiban kerülnek felhasználásra. Az elhasználandó hulladékgyűjtő edényzeteket – legnagyobb mennyiségben big-bag-zsákok – a 3. számú üzemi gyűjtőhelyen gyűjtik, majd engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek adják át 15 01 10* azonosító kódon.

A bejövő hulladékok nettó súlyát az üzemcsarnok belső tereiben lévő hitelesített lapmérlegeken határozzák meg. A nettó súly meghatározása során levonják a tároló edényzet tömegét. Az üzem területén használt edényzetek azonos súlyúak (pl.: egy raklap tömege 12 kg, egy fémhordó tömege 11

kg, egy big-bag-zsák tömege 3 kg), így a mérés során ezen állandókkal határozzák meg az egységgrakatok pontos, csomagolás nélküli nettó súlyát. Mivel a partnerekkel történő elszámolás során a bejövő hulladék pontos mennyiségének ismerete elengedhetetlen, ezért minden egyes bejövő egységgrakat pontos súlyát számontartják. A bejövő hulladék az üzemcsarnok iroda felőli oldalán kerül tárolásra a feldolgozás megkezdéséig.

A bejövő hulladék mérése és berakodása a logisztika munkatársak és targoncások feladata, az ezzel kapcsolatos adatfeldolgozás pedig a logisztikai osztály irodai munkatársainak a feladata, akik belső számítógépes rendszeren, táblázatos formába öntik az adatokat. Az összes bejövő hulladék szállítmányonként összesítve, külön-külön a „Purchasing table” ('vásárolt áruk táblázata') nevű táblázatba kerül. A hulladéknylvántartásban az átvett hulladékokra vonatkozó adatokat ezek alapján töltik fel napi rendszerességgel.

Hasznosítást megelőző tárolás:

A bejövő hulladékok tárolóterületén a hulladékok gyűjtését fajtánként, veszélyességi jellemzőik alapján elkülönítve, megfelelő címkével ellátva (hulladék megnevezése és azonosító kódszáma), bigbag zsákban, ADR-minősített big-bag zsákban, fémhordóban gyűjtik. Az egyes hulladékokra vonatkozó feliratot – mely tartalmazza a hulladék belső megnevezését, hulladékjegyzék szerinti hivatalos megnevezését, a hulladékkódot, a vámtarifaszámot, valamint az adott egységgrakat súlyát – a mérlegelés során, a betárolás előtt helyezik el a hulladékokon. A beérkező hulladékok felirata narancssárga papírra kerül kinyomtatásra, melyre a pontos tömeget kézzel írják fel a mérlegelés során.

- A tárolóhely hasznos alapterülete: 1965 m²
- Ebből a közlekedő- és menekülési utak területe: 870 m²
- Egyéb logisztikai terület: 140 m²
- Hasznos tárolóterület: 955 m²
- 1 m²-en átlagosan tárolható hulladék mennyisége: 700 kg.

Tehát az 1-es számú hulladéktárolóhelyen (üzemcsarnok) egyidejűleg maximálisan gyűjthető hulladékok tömege 698 tonna. Ezen belül 70 tonna nem veszélyes és 628 tonna veszélyes hulladék helyezhető el.

Előkezelés

Az anód, katód, és száraz jelly roll belső megnevezésű (legnagyobb mennyiségben 16 02 16 és 06 03 15* azonosító kódon fogadott) hulladékokat az átvételt követően jellemzően előkezelés nélkül vetik alá hasznosításnak. Bizonyos esetekben mégis előfordulhat, hogy közvetlenül a darológépbe történő adagolást megelőzően a hulladékot kézi erővel szétvágják, közvetlen a szétvágás után már kerül be a darálóba, majd hasznosítási folyamaton esik át. Amennyiben valamely megadott hulladéktípus esetén mégsem történne meg a hulladéktárolás alól történő kivonás, akkor a tevékenység előkezelésnek minősülne.

A hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet] 2. számú melléklete alapján a telephelyen végzett tevékenység „E” kódjai az alábbiak:

- E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);

- E02-05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);
- E02-06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás).

Hasznosítás

A feldolgozási folyamat első lépéseként a tárolóhelyről a hulladékokat (katód, anód és száraz jelly roll) az adott technológiai sorhoz szállítják targonca segítségével. A hasznosítási műveletek során alapvetően értékesíthető fémhulladék, valamint értékesíthető termék keletkezik. A beérkező hulladékok ezen típusok esetén a legtöbb esetben 16 02 16, valamint 06 03 15* azonosító kód alá kerülnek besorolásra.

A hulladékgazdálkodási tevékenység meghatározása a *hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról* szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 2. számú melléklete alapján:

- R4 Fémek és fémvegyületek visszanyerése, újrafeldolgozása; (katód, cella, modul, ún. jelly roll hulladék)
- R5a Szervetlen anyagok újrahasználatra való előkészítése, szervetlen építőanyagok újrafeldolgozása; (anód hulladék)
- R12 Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés.)

Az inputok és outputok

A feldolgozott legfontosabb hulladéktípus a katód, mely mind közül a legmagasabb arányban tartalmaz értékes, az akkumulátorgyártás során használatos fémeket. A katód gyártása során az előre kevert, megfelelő arányú porkeverékhez (lítiumot is tartalmazó nikkel-mangán-kobalt por, ún. NMC-por) hozzáadják a kötőanyagot és az igen kis mennyiségű oldószert, majd nagy tisztaságú térben az így készült „slurry”-t, azaz katódiszapot alumíniumfólia-tekercekre kenik nagyon precízen, mikrométeres vastagságban. Összetételét tekintve a katód fólia kb. 80 m%-a az NMC-por és kb. 20 m%-a az alumíniumfólia, melynek pontos mértéke természetesen a gyártók által meghatározott technológia szerinti, üzleti titkot képező információ. Amennyiben az előre megadott, megfelelő vastagságot nem sikerül elérni (néhány tized százalékos eltérés megengedett csupán), a katód hulladékká válik.

N-metil-2-pirrolidon nem található a vállalkozás telephelyére bekerülő hulladékban. Magát az oldószert a fóliára helyezést követően elpárologtatják szárítóberendezésben. A vállalkozás által végzett korábbi hulladékvizsgálatok és emissziómérési eredmények egyaránt megerősítik, hogy a hulladékban egy alkalommal sem volt NMP kimutatható, valamint az emissziómérések során sem detektálták egyetlen pontforrás esetében sem NMP jelenlétét.

A katódtekercek érkehetnek már kisebb darabokban a telephelyre, mely közvetlenül adagolható a daráló gépbe vagy egészben, így a darológépbe történő adagolást megelőzően darabolni szükséges. A darabolást közvetlenül a beadagolás előtt végzik, így átmenetileg sem kerülnek tárolásra a katódtekercek. A darálási és szeparálási folyamat során szétválasztásra kerül az alumíniumdaralék (19 12 03 azonosító kódon) és az NMC-por, mely „HLOP Powder” néven termékként értékesítésre

kerül. Dél-Koreába, a vállalat anyacégéhez szállítják és akkumulátoripari alapanyagként használják fel.

Az anód a katódhoz képest sokkal egyszerűbb felépítésű. Itt grafitport alkalmaznak és a felhasznált kötőanyagot vízzel oldják egyéb oldószer helyett. Az anódiszapot ezt követően az előbbieken is ismertetett módon rézfóliára bevonatolják, hasonlóan kis vastagságban. Amennyiben az előre megadott, megfelelő vastagságot nem sikerül elérni (néhány tized százalékos eltérés megengedett csupán), az anód hulladékká válik. A hasznosításhoz kapcsolódó „előkezelési” eljárás a katóddal megegyező. A darálási és szeparálási folyamat során szétválasztásra kerül a rézdarálék (19 12 03 azonosító kódon) és a grafitpor, mely „Carbon powder” néven termékként értékesítésre kerül.

A száraz jelly roll az akkumulátorgyártás következő lépése. Az anódot és katódot egymás mellett tekercselik és egy szigetelő műanyaghátyát tesznek közéjük. A szeparátor egy vékony műanyagfólia, ami az anód és katód fémes érintkezésének védelmét biztosítja. A vállalkozás által feldolgozott száraz jelly roll még a tekercselés során selejtté vált, így elektrolitoldattal nem érintkezett. A 06 03 15* azonosító kódú (vagy egyéb, jelen dokumentációban is szereplő veszélyes kódú) száraz jelly roll tehát egyértelműen megkülönböztethető a 19 12 11* azonosító kódon a telephelyen belüli előkezelési folyamatok során keletkezett, cellából kisserelt és korábban elektrolittal töltött vizes jelly rolltól.

A jelly rollok bizonyos esetekben már apró darabokban érkeznek a telephelyre, de előfordulhat, hogy a tekercsek egészben érkeznek, így a darálógépbe történő adagolást megelőzően darabolni szükséges. Ezt közvetlenül a beadagoláskor végzik, a darabolást követően így átmenetileg sem kerülnek tárolásra a jelly rollok. A darálási és szeparálási folyamat során szétválasztásra kerül a minimális mennyiségű műanyagfóliával szennyezett vegyes alumínium- és rézdarálék (19 12 03 azonosító kódon), és a grafitos NMC-por, mely HLIPP powder néven termékként értékesítésre kerül. Dél-Koreába, a vállalat anyacégéhez szállítják és akkumulátoripari alapanyagként használják fel.

A három anyag feldolgozása nagyon hasonló, ezért a továbbiakban a főbb technológiai lépések és a berendezések együttesen kerülnek bemutatásra. Az egyes darálógépek alkalmasak mindegyik száraz hulladéktípus kezelésére. A darálógépek átlagos kapacitása ~600 kg/óra, ami azt jelenti, hogy 2 műszakos munkarendben (összesen napi 16 órában) 5 darálógéppel napi 48 tonna hulladék hasznosítása lehetséges. Évi 300 munkanappal számolva ez 14 400 tonna/év darálási kapacitást jelent. A vállalkozás ezen belül 1000 tonna nem veszélyes anódhulladékot és 13 400 tonna veszélyes katód, illetve száraz jelly roll hulladékot kíván kezelni.

A hasznosítás során alkalmazott berendezések

Az aprító és a zúzógép is egy-egy forgó és egy-egy rögzített pengéből áll. A berendezések a nyersanyagot forgó vágással előre meghatározott méretűre aprítják, mely 2-4 mm közötti részecskeméreteket hoz létre. Ezután egy lejtős felületű vibrációs szita (zárt rendszerű osztályozógép) segítségével a különböző frakciók (részecskeméretektől függően) többlépcsős formátumban elválaszthatóak egymástól. Két vízszintes egység rezgést generál a berendezésben található szitákon, így lehetővé válik a frakciók egymástól történő elkülönítése.

A ventilátoros ciklon a légsebesség energiájának alkalmazásával továbbítja a felaprított nyersanyagot a ciklonba, melyet a járókerék forgó mozgása hoz létre. A különböző sűrűségű anyagok a ciklonba

kerülve a centrifugális erő hatására szétválasztódnak. A nehezebb részecskék lefelé hullanak, a különböző kisebb méretű és sűrűségű porok pedig a központi kivezető nyíláson keresztül elszívásra kerülnek. Az egész rendszer porleválasztóra van kötve, így a környezeti levegőbe történő kibocsátás kizárólag a porleválasztón és szűrőberendezésen keresztül lehetséges.

A mágneses szeparátor szétválasztja a vas- és színesfémeket. Forgó mozgást végrehajtva a rúd mágnes a szalag hajtódobjának különböző oldalára helyezi a különböző anyagokat. Ha az anyag vasrészecskéket tartalmaz, akkor csak a vasrészecskéket automatikusan kiválogatják és eltávolítják a többi fém közül.

A tevékenység során keletkező termékeket a darálógépek előtti területen tárolják a kiszállításig. A 19 12 03 jelű alumínium-, réz- vagy jelly roll-darálékot pedig a darálógépek mellett kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen tárolják. Amennyiben szükséges, az 1-es számú üzemi gyűjtőhelyre szállítják, de a munkahelyi gyűjtőhely kapacitása elégséges ahhoz, hogy onnan közvetlenül a fémhulladékot kezelő céghez szállítsák.

A mérlegelés során kapott adatokat a „Production data” ('Termelési adatok') nevű belső hálózaton elérhető excel táblázatban összesítik. Az összesített adatok innen kerülnek be a hulladéknylvántartásba.

Anyagmérleg

A hasznosítóberendezés úgy került kialakításra, hogy legfeljebb nyomnyi mennyiségű NMC-por maradjon az alumíniumdarálékon. Az alkalmazott ventilátoros ciklon és vibrációs szűrő nagy hatékonysággal választja el egymástól az NMC-por és a nagyobb méretű (alumínium- és/vagy rézdarálék) részecskéket. Gyártói adatok alapján a ventilátoros ciklon és a vibrációs szűrő hatásfoka egyesével meghaladja a 99%-ot, vagyis együttes hatásfokuk magasabb, mint 99,9%. Ez alapján elmondható, hogy az alumíniumdarálék NMC-por-tartalma kevesebb, mint 0,1%.

A vállalkozás rendelkezik emellett egy fémtartalom meghatározására alkalmas röntgensugaras mérőműszerrel, mellyel rendszeresen házon belüli méréseket végeznek. A mérések alapján az alumíniumdarálék nikkel-, mangán- és kobalttartalma együttesen kevesebb, mint 0,1%, ezért elmondható, hogy a tevékenység során keletkező másodlagos fémhulladék nem veszélyes hulladékként kezelhető.

Az RTD berendezéssel és az 5 db darálógéppel történő hulladék hasznosítási technológiához, továbbá a töltésmentesítéshez kapcsolódóan a szennyező anyagok leválasztása elszívóberendezésekkel, szűrőkkel, porleválasztókkal történik.

A leválasztott anyagokat két csoportra lehet osztani. Az egyik az, amely a termelésbe visszaforgatható, míg a másik az, amely hulladékká válik.

A P1, P2, P3 és P11 jelű pontforrások „száraz” darálógépekhez kapcsolódnak. A pontforrások szűrőberendezéseivel leválasztott por nagy arányban tartalmaz olyan fémeket, amelyek a HLOP és HLIPP termékek összetevői. Ezért a leválasztott anyag napi szinten visszaforgatásra kerül a darálógépekbe. Ebből következően tehát hulladék nem keletkezik.

A P9 jelű pontforrás aktívszenes leválasztójában 2000 kg aktívszén található, mely telített állapotában 2500 kg. Az aktívszén cseréje a Hatásvizsgálati dokumentáció 116. oldala szerint bemutatott tervek alapján félévente szükséges. Hulladékká válását követően 15 02 02* azonosító kódot kap és engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodó cég részére kerül átadásra. Éves szinten ebből a hulladéktípusból tehát várhatóan 5 tonna keletkezik.

Veszélyes folyékony hulladék keletkezése várható az RTD-berendezés levegőkezelő berendezéséhez kapcsolódó gázmosó belsejében, ugyanis 6 darab befecskendező biztosítja ott a víz megfelelő eloszlását, amely víz hűti le a gázokat és segít a szennyező anyagok kicsapódásában. A víz vagy vízpára köti meg a gázokban lévő szennyező anyagokat, például a szerves oldószerek részecskéit.

A rendszerben lévő szennyeződések vízzel történő tisztítása során a használt víz rendszeresen visszaforgatható, majd a szennyezett víz a beállított időn belül a szennyvíztartályba kerül, melyet várhatóan évi 2 alkalommal kell leüríteni és veszélyes folyékony hulladékként (16 10 01*) elszállíttatni. Várhatóan kb. 40 tonna veszélyes folyékony hulladék várható így a technológiából évente, mely szintén engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodó cég részére kerül átadásra.

Az elszívóberendezésekből, szűrőkből és porleválasztókból származó hulladékok pontos meghatározása a próbaüzem alatt fog sor kerülni.

A hulladékstátusz megszűnése

A hulladékról szóló 2012. CLXXXV. törvény 9. §-a alapján, hasznosításon átesett hulladék a továbbiakban akkor nem tekinthető hulladéknak, ha megfelel a törvényben foglaltaknak. A hulladékstátusz alól való kivonás az alábbi tényezők miatt történhet meg:

- a) az anyagot vagy tárgyat meghatározott rendeltetési célra használják fel – az NMC-por az akkumulátorgyártás nélkülözhetetlen alapanyaga, a katódhoz használatos az alumíniumfóliára kenve mikrométeres nagyságrendben. A HLOP- és HLIPP-porból az NMC-por alkotóelemei, valamint a grafitpor közvetlenül visszanyerhető a Dél-Koreai anyavállalat létesítményeiben. A grafitpor az akkumulátorgyártásban anódként hasznosul, emellett más vegyipari és kohászati technológiákban is felhasználják.
- b) rendelkezik piaccal vagy van rá kereslet – Mindhárom termék jelenleg a Dél-Koreai anyavállalat felé kerül értékesítésre, aki azt akkumulátorgyárak felé értékesíti. Emellett a hulladékból történő visszanyerése olcsóbb, mint bányászatból történő előállítás; ezért piaci szempontból gazdaságosabb ezeket a termékeket felhasználni. A termék árát a kritikus nyersanyagnak minősülő fémek – különös tekintettel a kobaltra és nikkelle – mindenkor világszintű ára határozza meg. A grafit értékét szerződésben meghatározott, szabott áron rögzítették.
- c) megfelel a rendeltetésére vonatkozó műszaki követelményeknek és a rá vonatkozó jogszabályi előírásoknak, szabványoknak – A termékek értékesítésük előtt rendelkeznek a hulladékstátusz megszűnéséről szóló tanúsítvánnyal, valamint biztonsági adatlapokkal. A vállalkozás ISO 9001 szabvány szerint tanúsított minőségirányítási rendszert üzemeltet a termékek minőségének teljes körű biztosítása érdekében. A termékekre vonatkozó elsődleges minőségi követelmény a megfelelő nikkell- és kobalttartalom, melynek a vállalkozás eleget tesz. A hulladékhasznosítási tevékenység során előállított termékek kémiai szempontból

megegyeznek az akkumulátorgyártáshoz felhasználttal, így alapanyagként felhasználhatóak. A vállalkozás értékesítésre szánt és jelenleg is gyártott termékeire vonatkozóan biztonsági adatlapokkal és az ÉMI-TÜV SÜD Kft. által kiadott termékminősítéssel rendelkezik. A folyamat során a fémtartalom rendszeresen ellenőrzésre kerül a vállalkozás röntgensugaras (XRF) fémtartalom meghatározására alkalmas mérőműszerével.

- d) használata összességében nem eredményez a környezetre vagy az emberi egészségre káros hatást – Az újrahasznosított grafit- és NMC-por nem különbözik a bányászati úton előállított fénoxid-porától és grafitporától. Veszélyességi besorolása azzal megegyező és a megfelelő biztonsági intézkedések betartása mellett nem eredményez a környezetre vagy az emberi egészségre káros hatást. A vállalkozás által előállított termék karbonlábnyoma teljes életciklusra számolva legalább 40%-kal alacsonyabb, mint ugyanannyi mennyiségű bányászati eredetű NMC-por. A körforgásos gazdálkodással csökkenthetőek a természeti és tájképi környezetre, valamint a vízkészletekre gyakorolt káros hatások.

Kizárólag gyűjtési céllal átvett hulladékok

A telephelyen a vizes töltésmentesítésen átesett akkumulátorhulladékot és a szélvágott katódhulladékot (06 03 15* azonosító kódon fogadva), valamint a nedves jelly roll hulladékot (19 12 11* azonosító kódon fogadva) jelenleg kizárólag gyűjtési céllal veszik át az erre vonatkozóan 2024 év végén kiadott, módosított hulladékgazdálkodási engedély értelmében. Ezt követően a hulladékot engedéllyel rendelkező hulladékkezelő részére adják át.

A jövőben a 19 12 11* azonosító kódú hulladék kizárólag gyűjtési célra történő átvétele nem tervezett.

A beérkező hulladéktípusok tárolása különválasztva történik. A hasznosításra váró „száraz” gyártásközi selejt, tehát az anód, katód és száraz jelly roll tárolása az eddigiekhez hasonlóan az üzemcsarnok nyugati egységében kialakított 1-es számú hulladéktárolóban történik, míg a töltésmentesített cella, a nedves jelly roll és a szélvágott katód hulladékok gyűjtési célú tárolása a 2-es, 4-es és 5-ös számú hulladéktárolókban történik. A jövőben a gyártási kapacitás átalakítása következtében a 2-es, 4-es és 5-ös raktárak használatának módja az aktuális igényeknek megfelelően változhat, így üzemelhetnek bejövő hulladékok tárolóhelyeként vagy üzemi gyűjtőhelyként. Erre vonatkozóan a vállalkozás az aktuális tevékenységnek megfelelően módosított tárolóhely szabályzatot vagy üzemi gyűjtőhely szabályzatot minden alkalommal előzetesen megküldi az illetékes Hulladékgazdálkodási Hatóság számára elfogadásra.

Az érintett hulladékok típusai

Az akkumulátorpack az elektromos gépjárművekbe kerülő kész, teljes, elektronikával és a szükséges csatlakozókkal felszerelt termék, mely számos értékes fémeket tartalmaz. Egy akkumulátorpack jellemzően 5-11 modulból áll. A vállalkozás számára bekerülő akkumulátorpack-hulladék az a gyártási selejt, melyet már összeállítottak teljeskörűen, mint beszerelhető egység, azonban az utolsó ellenőrzésnél valamilyen hibát észleltek, ami miatt selejtté vált. Az akkumulátorpack, mint hulladék a jelenlegi engedély szerint nem kerül be a telephelyre.

A modul építi fel az imént tárgyalt packeket. A modul egymás mellé kapcsolt cellák összessége fém- és műanyagvázban. A benne lévő akkumulátorcellák száma változó, de átlagosan nagyságrendileg 10 db cella található egy modulban. Itt a gyártás során még nem építették össze a modulokat, mikor már

azok – vélhetően valamilyen elektronikai hiba miatt – selejtté váltak. Emellett a packek szétbontásából is keletkeznek modulok, melyeket szintén szét kell bontani. A modul, mint hulladék a jelenlegi engedély szerint nem kerül be a telephelyre.

A cella az akkumulátor első megfogható, önmagában működőképes alapegysége. A cellán belül az elektromos autók akkumulátoraiban úgynevezett jelly roll található, mely feltekercselt, szeparátorfóliával elválasztott, valamint elektrolittal feltöltött lítium-ion alapú elem. A cella esetén ezt a jelly rollt egy alumíniumház vagy pedig egy műanyag-alumínium kompozit alapanyagú tasak tartja össze. A telephelyre érkező cellákat még a modulá összerakásuk előtt leselejtezték. A telephelyen kizárólag áramtalanított cella vehető át. Áramtalanítottnak tekinthető az a cella, mely kevesebb, mint 1 volt feszültséget tartalmaz. Az ilyen cella a gyártók tájékoztatása alapján szállítás, tárolás és feldolgozás szempontjából teljesen biztonságosnak tekinthető. A cellahulladék minden esetben ADR-minősített, zárt hordókban érkezik és kerül tárolásra.

A nedves jelly roll a fenti bekezdésben bemutatott cellából kivett, elektrolitot nyomokban tartalmazó, szeparátorfóliával elválasztott anód- és katód-fólia, mely elsősorban akkumulátorhulladék-feldolgozási tevékenységből származik. A nedves jelly roll hulladék minden esetben ADR-minősített, zárt hordókban érkezik és kerül tárolásra. A vállalkozás „18650”-es típusú hengeres cellák, valamint abból felépülő modulok vagy packek feldolgozásával nem tervez foglalkozni.

A szélvágott katód olyan katód-fólia, melynek a széleit a feltekercselés során levágják, mivel a széleken az NMC nem kellően egyenletesen oszlik el. Ez a hulladék ezért kis mennyiségben tartalmaz csupán NMC-port, döntő mértékben, kb. 80%-ban alumínium. A hulladékot a vállalkozás nem tudja hatékonyan feldolgozni a jelenleg meglévő gépekkel, ezért külső, engedéllyel rendelkező vállalkozóval biztosítja a hulladék kezelését. A szélvágott katódhulladék a gyártás során elektrolitoldattal nem érintkezett, ezért kipárolgása nem várható. Ennek megfelelően a hulladék ADR-minősített big-bag zsákokban tárolható.

A gyűjtési tevékenység folyamata, az ellenőrzés menete

Cella esetén

1. A hulladék alapvetően akkumulátoripari tevékenységből származik, jellemzően a Magyarországon található akkumulátorgyárakból.
2. A hulladékszállítási engedéllyel rendelkező partner szállítja a hulladékot a telephelyre. A partner engedélye minden esetben a szállítást megelőzően bekérésre kerül.
3. A beérkezést követően megtörténik a hulladék bruttó súlyának megállapítása a vállalkozás telephelyén található hitelesített hídmérleg segítségével.
4. Az egyes egységrakatok nettó súlyának meghatározása érdekében hitelesített lapmérleg segítségével történik. A tömeg meghatározása során a hulladék csomagolását is figyelembe veszik – egységcsomagolásokról lévén szó egyszer kell csupán meghatározni az adott hordó tömegét, majd ez használható az ugyanolyan csomagolóeszközök használata esetén.
5. Átvétel során ellenőrizni szükséges a hordók állapotát. Nem megfelelően lezárt, sérült vagy ADR-minősítéssel nem rendelkező hordóban érkezett cella nem vehető át.
6. Amennyiben egy szállítmányban 4-nél több sérült hordó található, úgy az átvételt megtagadják, a hulladékot a szállító járműre visszapakolják.

7. Amennyiben maximum 4 sérült hordó található a szállítmányban, úgy a sérült hordókban lévő hulladékot haladéktalanul jó állapotú, ADR-minősített hordóba kell átpakolni és lezárni.
8. Noha a cellák vizes töltésmentesítést követően vagy pedig még az első elektromos árammal történő feltöltést megelőzően érkeznek, mely ránézésre látható (a vizes töltésmentesítés során sólerakódás képződik a cellán), az átvétel során a cellák töltésmentességét minden szállítmány esetén szűrőpróbaszerűen legalább 3 cella esetén dokumentáltan ellenőrizni szükséges. Amennyiben a töltöttség 1 volt alatti, úgy a cella töltésmentesnek tekinthető, biztonságos szállítási, tárolási és feldolgozási szempontból.
9. Amennyiben a töltöttség 1 volt feletti úgy a töltésmentesítést a telephelyen belül el kell végezni arra feljogosító hulladékgazdálkodási engedély birtokában.
10. A hordókat a belső szabályozásnak megfelelően feliratozni szükséges. A felirat tartalmazza a hulladék azonosító kódját, hivatalos és belső megnevezését, valamint tömegét és cikkszámát.
11. Az adatok összesítését követően a hulladék átvétele bekerül a hulladéknylvántartásba, valamint a hulladéktárolóhely üzemnaplójába.
12. Átvételt követően a hulladékot az előzetesen kijelölt tárolóhelyre szállítják a tárolóhely szabályzatban előírtak figyelembevételével.
13. A tárolás során a tárolóhely ellenőrzésének rendszeres időközönként dokumentáltan ki kell térnie az edényzetek sértetlenségének, megfelelőségének vizsgálatára is.
14. A hulladékot összekészítik kiszállításra és engedéllyel rendelkező hulladékszállító céggel engedéllyel rendelkező hulladékkezelő cég részére adják át.
15. A kiszállítás adatainak összesítését követően a hulladék átadása bekerül a hulladéknylvántartásba, valamint a hulladéktárolóhely üzemnaplójába.

Nedves jelly roll esetén

1. A hulladék alapvetően akkumulátorhulladék-feldolgozási tevékenységből származik.
2. A hulladékszállítási engedéllyel rendelkező partner beszállítja a hulladékot a telephelyre. A partner engedélye minden esetben a szállítást megelőzően bekérésre kerül.
3. A beérkezést követően megtörténik a hulladék bruttó súlyának megállapítása a vállalkozás telephelyén található hitelesített hídmérleg segítségével.
4. Az egyes egységrakatok nettó súlyának meghatározása érdekében hitelesített lapmérleg segítségével történik. A tömeg meghatározása során a hulladék csomagolását is figyelembe veszik – egységcsomagolásokról lévén szó egyszer kell csupán meghatározni az adott hordó tömegét, majd ez használható az ugyanolyan csomagolóeszközök használata esetén.
5. Átvétel során ellenőrizni szükséges a hordók állapotát. Nem megfelelően lezárt, sérült vagy ADR-minősítéssel nem rendelkező hordóban érkezett nedves jelly roll nem vehető át.
6. Amennyiben egy szállítmányban 4-nél több sérült hordó található, úgy az átvételt megtagadják, a hulladékot a szállító járműre visszapakolják.
7. Amennyiben maximum 4 sérült hordó található a szállítmányban, úgy a sérült hordókban lévő hulladékot haladéktalanul jó állapotú, ADR-minősített hordóba kell átpakolni és lezárni.
8. A hordókat a belső szabályozásnak megfelelően feliratozni szükséges. A felirat tartalmazza a hulladék azonosító kódját, hivatalos és belső megnevezését, valamint tömegét és cikkszámát.
9. Az adatok összesítését követően a hulladék átvétele bekerül a hulladéknylvántartásba, valamint a hulladéktárolóhely üzemnaplójába.
10. Átvételt követően a hulladékot az előzetesen kijelölt tárolóhelyre szállítják a tárolóhely szabályzatban előírtak figyelembevételével.

11. A tárolás során a tárolóhely ellenőrzésének rendszeres időközönként dokumentáltan ki kell térnie az edényzetek sértetlenségének, megfelelőségének vizsgálatára is.
12. A hulladékot összekészítik kiszállításra és engedéllyel rendelkező hulladékszállító céggel engedéllyel rendelkező hulladékkezelő cég részére adják át.
13. A kiszállítás adatainak összesítését követően a hulladék átadása bekerül a hulladéknylvántartásba, valamint a hulladéktárolóhely üzemnaplójába.

Szélvágott katód esetén

1. A hulladék alapvetően akkumulátoripari tevékenységből származik, jellemzően a Magyarországon található akkumulátorgyárakból.
2. A hulladékszállítási engedéllyel rendelkező partner beszállítja a hulladékot a telephelyre. A partner engedélye minden esetben a szállítást megelőzően bekérésre kerül.
3. A beérkezést követően megtörténik a hulladék bruttó súlyának megállapítása a vállalkozás telephelyén található hitelesített hídmérleg segítségével.
4. Az egyes egységcsomagok nettó súlyának meghatározása érdekében hitelesített lapmérleg segítségével történik. A tömeg meghatározása során a hulladék csomagolását is figyelembe veszik – egységcsomagolásokról lévén szó egyszer kell csupán meghatározni az adott bigbag tömegét, majd ez használható az ugyanolyan csomagolóeszközök használata esetén.
5. Átvétel során ellenőrizni szükséges a big-bag zsákok állapotát. Nem megfelelően lezárt, sérült vagy ADR-minősítéssel nem rendelkező big-bag zsákban érkezett szélvágott katód nem vehető át.
6. Amennyiben egy szállítmányban 1-nél több sérült big-bag zsák található, úgy az átvételt megtagadják, a hulladékot a szállító járműre visszapakolják.
7. Amennyiben maximum 1 sérült big-bag zsák található a szállítmányban, úgy a sérült zsákokban lévő hulladékot haladéktalanul jó állapotú, ADR-minősített big-bag zsákba kell átpakolni és lezárni.
8. A zsákokat a belső szabályozásnak megfelelően feliratozni szükséges. A felirat tartalmazza a hulladék azonosító kódját, hivatalos és belső megnevezését, valamint tömegét és cikkszámát.
9. Az adatok összesítését követően a hulladék átvétele bekerül a hulladéknylvántartásba, valamint a hulladéktárolóhely üzemnaplójába.
10. Átvételt követően a hulladékot az előzetesen kijelölt tárolóhelyre szállítják a tárolóhely szabályzatban előírtak figyelembevételével.
11. A tárolás során a tárolóhely ellenőrzésének rendszeres időközönként dokumentáltan ki kell térnie a zsákok sértetlenségének, megfelelőségének vizsgálatára is.
12. A hulladékot összekészítik kiszállításra és engedéllyel rendelkező hulladékszállító céggel engedéllyel rendelkező hulladékkezelő cég részére adják át.
13. A kiszállítás adatainak összesítését követően a hulladék átadása bekerül a hulladéknylvántartásba, valamint a hulladéktárolóhely üzemnaplójába.

A fentiekben ismertetett folyamatok során kritikus ellenőrzési pontnak minősül a hulladéktároló edényzetek minden átvétel során történő ellenőrzése, a cellák töltöttségének dokumentált ellenőrzése, valamint a tárolás folyamatos megfelelőségének biztosítása dokumentált ellenőrzések során.

A jövőben végezni tervezett tevékenységek

A vállalkozás a jövőben az előző fejezetben bemutatott akkumulátorpack, modul, cella, valamint nedves jelly roll hulladék előkezelését, valamint a legtöbb esetben teljes körű hasznosítását is végezni kívánja. Az erre vonatkozó technológiai folyamatot és az alkalmazott berendezéseket az alábbiakban ismertetjük.

A hulladék beérkezésére vonatkozó eljárások meg fognak egyezni a korábban már bemutatottakkal, tehát minden egyes beérkező hulladék egységcsomagonként mérlegelésre kerül, valamint megkapja a megfelelő címkét, majd a dedikált tárolóhelyre kerül. Ezen hulladéktípusokat minden esetben az üzemcsarnokon kívüli fedett, zárt raktárépületekben tárolják. Ezen hulladéktípusok feldolgozása ezt követően az üzemcsarnok északi oldalán fog történni.

Akkumulátorpack előkezelése

Az akkumulátorpackeket a vállalkozás alapvetően lemerítve fogadja a telephelyen. A tervezési mennyiség 1500 tonna/év. Az akkumulátorgyártók által alkalmazott standard szerint 1 volt alatti feszültség esetén szállítási és tárolási szempontból biztonságosnak tekinthetők az akkumulátorpackek. A hulladék termelője az alábbi módon igazolja, hogy a packek lemerítése megtörtént és azok töltöttsége 1 volt alatti: a hulladék küldésére vonatkozó igény partner általi feladásával egyide-jűleg, még a befogadói visszaigazolás megküldése előtt a partnereknek egy, a vállalkozás által az ISO 9001 minőségirányítási rendszerben szabályozott formanyomtatványt kell megküldeniük, melyben az egyes packek töltöttségi szintjét igazolják. Ennek hiányában a vállalkozás nem igazolja vissza a beszállítás lehetőségét.

Alapvetően a nem megbontott állapotú akkumulátorpackből semmilyen anyag szivárgása nem várható. Az előző bekezdésben említett eset egy extrém állapot, mely kizárólag akkor jöhet létre, ha a beszállított akkumulátort valamilyen jelentős külső behatás, sérülés éri. Mivel az akkumulátorpackon belül több védelmi réteg is található (modulház, cellaház), ezért bármiféle szivárgás csak és kizárólag akkor léphet fel, ha egy nagyon komoly fizikai behatást követően valamilyen okból kifolyólag víz is érné az akkumulátort, mivel alapesetben a lítium-ionos akkumulátorokban elkülöníthető folyadékfázis nem található. Ebben a különösen ritka esetben az elektrolit összetevőjével meg-egyező anyagok a bekerülő vízzel keveredve szivároghatnának az akkumulátorpackból.

Az enyhén sérült akkumulátorokat – tehát amikor csak az akkumulátorpack felületén látható sérülés – a más esetekben is alkalmazott eljárás szerint töltésmentesítik. Azon ritka esetben, ha súlyosan sérült akkumulátorról van szó, azonnal a vizes töltésmentesítőbe szállítják és vizes módszerrel töltésmentesítik.

Fontos hozzátenni, hogy az elektromos járművek akkumulátorait igen nagy terhelésre méretezik, mivel a közlekedési balesetekben felszabaduló, lényegesen nagyobb energiának is ellen kell állniuk. Ezért ehhez hasonlítható terhelés, kártékony behatás a szállítási és telephelyen belüli előkezelési folyamat során véletlen folytán várhatóan nem idézhető elő. Az elektromos lemerítés max 1500 t/év év mennyiségű packot érint.

Az előzetes vizsgálatok után a megfelelő állapotban lévő akkumulátorokat bejövő áruként raktározzák el, a tárolásra vonatkozó előírásokat betartva: faládák esetén legfeljebb négy, fémládák esetén legfeljebb két szintes magasságban helyezik el őket. Repedés esetén azonnal meg kell kezdeni az elektromos lemerítést. Amennyiben az átvétel során minden igazoltan – aláírt átvételi lappal igazolva – megfelelő, úgy előzetes tárolást követően, a munkarendbe beiktatva történnek a további folyamatok.

A munka az akkumulátorpack kicsomagolásával kezdődik. A munkavállalók óvatosan eltávolítják a csomagolóanyagot, hogy elkerüljék a további sérüléseket. Ezután leszerelik a pack tetejét, amely biztosítja a hozzáférést a belső komponensekhez, majd eltávolítják az akkumulátor Battery Management Unitját (BMU). Ez az egység felelős az akkumulátor működésének szabályozásáért, és eltávolítása szükséges a véletlen aktiválódás vagy áramkörkárosodás megelőzése érdekében.

Miután hozzáférnek a belső részekhez, feszültségmérést végeznek. Ha a feszültség szint 1 V feletti, az akkumulátor lemerítése szükséges. Amennyiben a feszültség ennél alacsonyabb, az akkumulátor rövidrezárást követően veszély nélkül továbbküldhető a következő munkafolyamatra. A lemerítési folyamat az elektromos lemerítő egység bekötésével kezdődik. A piros kábelt a pozitív pólushoz (+), a fekete kábelt a negatív pólushoz (-) csatlakoztatják. A csatlakoztatás után a lemerítő kijelzőjén megjelenő feszültségértéket összevetik a korábban mért értékkel annak érdekében, hogy biztosítsák az eszköz megfelelő működését.

A lemerítés során az akkumulátor feszültsége fokozatosan csökken, egészen addig, amíg a kijelző 0 V-ot nem mutat. Ez a folyamat általában 2-4 órát vesz igénybe egy pack esetében. A lemerítés befejezése után a lemerítő egység automatikusan elindítja a rövidre zárási folyamatot. Ez további 30 percet vesz igénybe, és a folyamat végén az egység automatikusan kikapcsol. Ezt követően a munkavállalók mechanikusan rövidre zárják a +/- csatlakozókat egy összekötő kábellel, hogy biztosítsák az akkumulátor teljesen lemerült állapotát, és megelőzzék a későbbi véletlenszerű feszültségfelépülést.

Az akkumulátorra egy címkét helyeznek, amely tartalmazza a lemerítés időpontját és időtartamát. A teljesen lemerített egységet ezt követően továbbszállítják a következő feldolgozási lépéshez, vagy ezt megelőzően átmeneti tárolásra.

A packeket kézi módszerrel szerelik szét a helyszínrajzon E3 jellel jelölt területen. A szétszerelés során 19 12 02 és 19 12 03 azonosító kódú fémhulladék, valamint 19 12 04 azonosító kódú műanyag hulladék keletkezik, mely értékesíthető. Ezeket elszállításig a csarnoképületen belül kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyen vagy pedig az 1. számú üzemi gyűjtőhelyen tárolják.

A pack kézi szétszerelése során különféle kéziszerszámokat használnak a dolgozók – flex, csavarbehajtó, kalapács, egyéb mechanikus eszközök.

Az akkumulátorpackek feldolgozási munkafolyamata szigorú ellenőrzési és dokumentációs lépéseken alapul, amelyek biztosítják a folyamat biztonságát és nyomonkövethetőségét. Elsőként a packek cikkszámát ellenőrzik, majd a számot feljegyzik a termelési naplóba. Ez a lépés kulcsfontosságú, hogy biztosítsák a visszakövethetőséget, és megfeleljenek a szabályozási előírásoknak.

A lemerítési folyamat befejezését követően az akkumulátorpackeket 24 órán keresztül pihentetik, miközben megfigyelik, hogy nem mutatkozik-e feszültségfelépülés. Ez az időszak azért fontos, mert segít kizárni az akkumulátorok instabil viselkedését. A 24 óra elteltével eltávolítják a rövidre záró kábelt, majd ismétellen ellenőrzik a töltöttséget. A töltöttségellenőrzés során, ha az akkumulátor feszültsége kevesebb, mint 1 V, elkezdhetik a szétszerelési folyamatot. Amennyiben az akkumulátor

még mindig feszültséget mutat, visszahelyezik azt az elektromos lemerítési folyamatba, hogy biztosítsák a teljes kisütést. Ez a lépés különösen fontos az energia visszamaradásának minimalizálása és az esetleges biztonsági kockázatok elkerülése érdekében.

Ha az akkumulátorpack készen áll a szétszerelésre, a dolgozók eltávolítják a packen belül található modulokat összekötő kábeleket. Ezután kiszereklik a modulokat rögzítő csavarokat, hogy az egyes modulokat biztonságosan kiemelhessék. A modulokat egyenként a pozitív-negatív pólusok összekötésével rövidrezárják. A modulokat ezután óvatosan raklapra helyezik, ügyelve arra, hogy ne sérüljenek a mozgatás közben. Egy raklapra maximum három rétegben helyezik a modulokat, és a stabilitás érdekében az egész raklapot fóliával körbetekerik. A raklapozás után minden raklap egyedi, új cikkszámot kap, amelyet a nyomkövethetőség érdekében dokumentálnak. Végül megméri a raklap teljes súlyát, amelyet szintén rögzítenek az adatbázisban.

Az anyagok szeparálása annak érdekében, hogy az eladási ár megfelelő lehessen, igen jelentős. Nem csupán hulladékkódonként szeparálják az anyagokat, hanem még ezen túl is, gyakorlatilag részegységenként. A szeparálást (a moduloknál alkalmazott megoldáson kívül) vágott IBC-konténerekbe behelyezett big-bag-zsákokba végzik, melyeket, miután megteltek, egyesével mérlegelnek.

Az így kapott adatokat a „Production data” nevű belső hálózaton elérhető excel táblázatban összesítik. A napi adatok innen összesítve kerülnek be a hulladéknylvántartásba.

A tapasztalatok alapján egy nap alatt akár 20 tonna akkumulátorpack kézi szétszerelése is lehetséges megfelelő dolgozói erőforrás mellett. Évi 300 munkanappal számolva tehát a maximális szétszerelési kapacitás 6000 tonna. A valós tervezett összmennyiség maximum 2200 tonna a kézi szétszerelést igénylő modullal megosztva. Ebből a packre vonatkozó mennyiség évente legfeljebb 1500 tonna.

A pack szétszerelése során veszélyes anyag, oldószer még nem kerülhet a munkahelyi légtérbe, mivel a cellák nem kerülnek megbontásra. Emiatt a pack szétbontási területén erre dedikált elszívórendszer nem került kialakításra. A további feldolgozásra váró modulok 06 03 15* azonosító kódot kapnak.

Modulhulladék előkezelése

A telephelyre kerülő hulladékká vált modulokat a gyártás során még nem építették össze. Emellett a packek szétbontásából is keletkeznek modulok, melyeket szintén szét kell bontani. A beérkező modulok várható maximális mennyisége évente 1500 tonna, a packból kiszerekelt (tehát már a telephelyen belüli előkezelési technológiából érkező) modulok várható mennyisége pedig évente 1200 tonna. Ez összesítve 2700 tonna modult jelent évente.

Az akkumulátormodulok töltöttségének ellenőrzése, valamint esetleges elektromos töltésmentesítése esetén a vállalkozás ugyanazon módon jár el, mint a pack hulladék esetén, melyet az előző pontban mutattunk be. Elektromos töltésmentesítés a modulok esetén akkor lehetséges, ha rendelkezik a pozitív-negatív pólusok érintkezőjével. Ennek hiányában kizárólag vizes töltésmentesítés lehetséges. Amennyiben tehát elektromos csatlakozók nem állnak rendelkezésre, a technológiára vonatkozó munkautasítás alapján minden esetben vizes töltésmentesítést szükséges választani. Modulvágás

kizárólag töltés-mentes modulokon végezhető. Amennyiben az elektromos töltésmentesítés nem lehetséges, úgy soron kívül vizes töltésmentesítést kell alkalmazni a káresemények előfordulásának megelőzése ér-dekében. A Hatásvizsgálat 4.2.3.1. pontjában bemutatott technológiai lépések cella és modul esetén egyaránt irányadóak.

Várhatóan évente maximum 1100 tonna modul elektromos és 400 tonna modul vizes töltésmentesítése lehet szükséges. Emellett – amennyiben nincs feszültség az adott modulban – várhatóan 1200 tonna modul további töltésmentesítés nélkül továbbítható a következő technológiai folyamatba.

Bizonyos típusú modulokat a rendelkezésre álló 2 db elektromos, PLC-programozott MCM-01 típusú modulvágó berendezéssel kezelnek, melyek meggyorsítják a szétszerelést. Ezek az egykori cellavágó helyiségbe kerülnek áttelepítésre. A dolgozó a gép elején található futószalagra helyezi a megfelelő méretű akkumulátormodult megfelelő irányban úgy, hogy az rajta legyen a talpas behordó láncon. Miután ez megtörtént, meg kell nyomni a zöld (behordás indítása) gombot, amennyiben nincs behordást akadályozó tényező, elindul a szalag. Amint az első akkumulátor eléri a behordó szalag végén található ütközőt, az akkumulátor emelő egység felemeli a modult felvételi pozícióba. Ekkor a manipulátor egységen található függőleges munkahenger leereszkedik, és a párhuzammegfogó munkahenger megfogja az akkumulátort, a függőleges munkahenger felemelkedik szállítási pozícióba. Amint a gép készen áll arra, hogy fogadja a megmunkálendő modult, kinyílnak az automata ajtók és a manipulátor beviszi az egységet a megmunkálási területre majd lehelyezi a modult a munkadarab rögzítő egységre. A munkadarab rögzítésre kerül, a manipulátor kilép a munkatérből majd az ajtók bezáródnak. Ekkor elindul a megmunkálás, X-Y-Z-B tengelyek mentén. Amikor véget ért a megmunkálás, a tengelyek visszatérnek eredeti pozíciójukba, kimenő ajtó kinyílik, csúszda felemelkedik, zsipil leereszkedik és a kilökő/szorító munkahenger kilöki az egységet a tároló ládába, output ajtó becsukódik, input ajtó nyílik és kezdődik a folyamat előlről.

Más modultípusok esetén kézi szétszerelést kell alkalmazni. Azt, hogy a modul pontosan milyen kezelésen kell átessen, már a beérkezésekor meg kell határozni. Ezt a folyamatot olyan alkalmazott végzi, aki a technológiai folyamatokról oktatásban részesült, valamint termelési vezetői szinten minden alkalommal felülvizsgálják a kiválasztott folyamat megfelelőségét.

A kézi szétszerelés során elsőként leszerelik a modul felső részén található műanyag borítást, amely védelmet nyújt a belső komponensek számára. Ez általában egyszerűen, csavarhúzó és más kéziszerszámok segítségével eltávolítható. Ezután a modul oldalain található alumíniumlemezt távolítják el. A következő lépésben a cellákat összekötő kábeleket levágják. Ezt az eljárást szintén megfelelő szerszámok használatával végzik, hogy biztosítsák az anyagok további kezelésének egyszerűségét.

A szétszerelt cellákat raklapra vagy hordóba helyezik, majd új cikkszámot rendelnek a raklaphoz, amelyet dokumentálnak a termelési naplóban. Végül lemérik a raklap teljes súlyát, hogy pontos nyilvántartást vezethessenek az anyagokról.

A modul bontása során a munkahelyi légtérbe légszennyező anyag munkahelyi légtérbe történő kibocsátásával nem kell számolnunk, mivel a cellaház nem kerül megbontásra, melyen belül a párolgó elektrolitoldat lenne megtalálható. Egy berendezés óránként kb. 20 db 30 kg-os modul szétbontását tudja elvégezni. Két berendezés esetén, napi 16 órás üzemidővel és 300 munkanappal számolva a

modulbontás maximális kapacitása 5760 tonna. A valós tervezett össz mennyiség maximum 2000 tonna évente a gépi modulvágás tekintetében.

Kézi szétszereléssel a pack szétszerelésének terhére szintén egy nap alatt akár 20 tonna modul szétszerelése is lehetséges megfelelő dolgozói erőforrás mellett. Évi 300 munkanappal számolva tehát a maximális szétszerelési kapacitás 6000 tonna. A valós tervezett össz mennyiség maximum 2200 tonna a szétszerelendő packkel megosztva. Ebből évente várhatóan maximum 700 tonna modul-hulladék kézi szétszerelése történik meg.

A vágás, illetve szétszerelés során 19 12 02 és 19 12 03 azonosító kódú fémhulladék, valamint 19 12 04 azonosító kódú vegyes műanyag hulladék keletkezik, mely értékesíthető. A modul esetében már kevesebb irányba szükséges szeparálni az anyag típusokat a packekhez képest. Azonban itt is elmondható, hogy a magasabb eladási ár elérése érdekében nem csupán hulladékkódonként szeparálják az anyagokat, hanem még ezen túl is, gyakorlatilag részegységenként. A szeparálást vágott IBC-konténerekbe behelyezett big-bag-zsákokba végzik, melyeket, miután megteltek, egyesével mérlegelnek. Ezeket elszállításig a csarnoképületen belül kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyen vagy pedig az 1. számú üzemi gyűjtőhelyen tárolják. A szétszerelést követően a további kezelésre váró cella az E4 jellel jelölt területen kerül tárolásra.

Cellahulladék előkezelése

A telephelyre érkező, előkezelésre szánt hulladékká vált cellákat még a modullá összeszerelésük előtt leselejtezték. Emellett a fentebbieknek megfelelően a pack 2. előkezelő és a modul 1. előkezelő fázisa során is ilyen cella keletkezik. Ennek összesített mennyisége várhatóan évente maximum 2160 tonna. A packként vagy modulként a telephelyre érkező, előkezelési fázison már átesett cella garantáltan töltésmentes, azonban a külső partnertől érkező cella esetén töltöttség jelenléte nem kizárható. Mivel a cella nem rendelkezik olyan csatlakozókkal, melyen keresztül elektromos töltés-mentesítése lehetséges volna, ezért vizes módszerrel szükséges a töltésmentesítés megvalósítása. A vizesen töltésmentesítendő cella várható mennyisége évente 1600 tonna. A már vizesen töltésmentesített érkező cella várható mennyisége évente 1000 tonna. Eddig a pontig tehát a rendszerbe 4760 tonna cella érkezik be részben a korábbi előkezelési folyamatokból keletkező technológiaközi hulladékként, részben a külső partnerektől.

Vizes töltésmentesítés

A töltött állapotú cellát ezért előre meghatározott összetételű, 2%-os sósvizes (NaCl vagy KCl) fürdőben sütik ki, mely során 2-3 napig tárolják ezen sósvizes fürdőben a hulladékot, mely idő alatt az a töltöttségét és elektrolittartalmát elveszíti. A víz só tartalma hatékonyabbá teszi a technológiát, gyorsabban létrejön a cella belsejében a rövidzárlat, valamint az elektrolit eltávolítását is gyorsítja a cellából. Ez a folyamat a többi hulladékgazdálkodási folyamattól elkülönítve a vizes töltésmentesítő (water discharge) helyiségben történik a csarnoképület északkeleti oldalán, melyet a helyszínrajzon E5 jellel jelöltünk. A vizes töltésmentesítő helyiség egésze kármentő kialakítású, víz- és vegyszerálló technológiával történt a burkolása. Az erre vonatkozó nyilatkozat és műszaki dokumentáció a 28. mellékletben látható.

Első alkalommal a sóoldatot beméréssel 2%-osra állítják be. NaCl esetén az oldat sűrűsége 1013 kg/m³, KCl esetén pedig 1011 kg/m³. Az oldat sűrűségét rendszeresen ellenőrzik manuális areo-méter segítségével, mely alapján meghatározzák a pótlólag hozzáadandó sóoldat összetételét, majd

hozzáadást követően ismét ellenőrzik a sűrűséget. A rendszeres ellenőrzések és esetleges beavatkozások tényét és eredményeit napi szinten munkanaplóban rögzíteni kell, melyben az időponton túl megadásra kerülnek a mért értékek és a kezelő megnevezése is.

Amennyiben a lemerítési periódusok során az IBC-tartályban jelentősebb mennyiségű kiülepedett szárazanyag válik detektálhatóvá, úgy az IBC-tartály kitakarítását, valamint a folyadék veszélyes hulladékként történő elszállítását követően a teljes oldatot cserélik. Erre a cég más üzemében szerzett tapasztalat alapján jellemzően 5-6 havonta kerül sor. A töltésmentesítés hatékonyságát érdemben nem befolyásolja, hogy a sóoldat NaCl-ot vagy KCl-t tartalmaz. Jelenleg a cég más telephelyein vizsgálják a sóoldat szükségességét a lemerítés során, melynek eredményétől függően a jövőben lehetséges a tiszta víz alkalmazására való áttérés is.

Mivel az előző pontban említettek szerint előfordulhat, hogy a modulhulladék is vizes töltésmentesítésre szorul, ezért ennek előkezelését együttesen mutatjuk be. A vizes töltésmentesítés technológiai lépései az alábbiak:

1. A bemeríteni kívánt cella vagy modul zárt tárolóedényekben beérkezik az elszívással érintett területre. A helyiség kapuját minden alkalommal zárják.
2. Az elszívás alatt a zárt tárolóedények fedelét felnyitják. A P9 jelű pontforráshoz kapcsolódó ventilátor működését a kezelő minden művelet előtt ellenőrzi.
3. A cella típusától függően megnyitják a cellaházat – „tasakos” kialakítású cella esetén egy kerámiakéssel hosszanti vágást ejtenek a cellán, „aludobozos” kialakítású cella esetén a kerámiakéssel átszúrják a cella tetején elhelyezkedő lezárt töltőnyílást, egész modul esetén a felnyitott tetejű modulban lévő cellák oldalát kerámiakéssel végigvágják.
4. A megnyitást követően a cellát azonnal a vízzel töltött IBC-tartályba helyezik.
5. A cella típusától függően 2-3 napig a vízben marad a cella.
6. 2-3 napot követően a vizes IBC-tartályokból üres IBC-tartályokba helyezik át a cellákat annak érdekében, hogy lecsöpögjenek. Az üres IBC-tartályok ugyanúgy a helyiségen belül, elszívás alatt állnak. A lecsöpögés tervezetten kb. 24 óráig tart. A teljes folyamatot a kapcsolódó anyag megnevezésével, tartózkodási idejével és a manipulációs tevékenységek részletezésével naprakészen naplózni szükséges.
7. A lecsöpögést követően szintén a helyiségen belül, az elszívással érintett területen ADRminősített zárt hordókba csomagolják a cellákat, minden hordón a tartalom egyértelmű címkézésével.
8. A „tasakos” kialakítású cellákat ezt követően átviszik az RTD-berendezéshez hasznosításra, a modulokat a helyiségen belül történő kézi szétszerelést követően szintén, míg az „aludobozos” kialakítású cellákat átviszik a cellavágó helyiségbe cellavágásra vagy pedig előkészítik őket hulladékként történő kiszállításra.

A lítiumion-akkumulátorok vizes töltésmentesítése alapvetően azon a jelenségen alapul, hogy a cella szerkezetének megbontását követően a sós víz bejut a cella belsejébe, és vezető közeget biztosít a két elektróda között, aminek következtében belső rövidzárlat jön létre. A folyamat során több, egymással párhuzamos fizikai-kémiai mechanizmus zajlik le.

A NaCl vagy KCl sóoldat ionvezető képessége miatt az oldat a cella anódja és katódja között elektrolitként viselkedik. Az elektródok között ekkor elektronáramlás indul meg, amely gyorsítja a cella feszültségének csökkenését. A cella nyitott kapocsfeszültsége (OCV) néhány óra vagy 1-2 nap alatt nullára csökken.

A cella eredeti elektrolitja (LiPF_6 oldva szerves karbonátokban: etilén-karbonát, dimetil-karbonát, dietil-karbonát) vízzel érintkezve részben kioldódik a cellából. Az oldódással párhuzamosan a szerves oldószerek egy része a vízben diszpergálódik, kisebb része párolog, amit a folyamatosan üzemelő elszívás távolít el a vizes töltésmentesítő helyiség légtéréből.

A lítium-hexafluor-foszfát (LiPF_6), amely a legtöbb cella elektrolitsója, vízzel érintkezve bomlik. A reakció következtében szilárd lítium-fluorid (LiF) csapódik ki, valamint hidrogén-fluorid (HF) is képződik, mely a tartályokon belül gyakorlatilag teljes egészében képes oldódni a vízzel.

Az elektródok közötti rövidzáras és az elektrolit bomlási reakciói exoterm folyamatok, tehát hőfelszabadulással járnak. Ez a hőhatás a sóoldatot csupán néhány °C-kal melegíti fel.

20 db 1 m³-es IBC-tartály használata tervezett, melyben egyidejűleg maximum 20 tonna hulladék található. Ez azt jelenti, hogy naponta átlagosan 6,7 tonna hulladék kerül be a töltésmentesítő kádakba és ugyanannyi is kerül ki. A feldolgozott, hulladékká vált lítium-ionos akkumulátorok átlagos sűrűsége 2800 kg/m³, így egy tartályban maximálisan 1000 kg cella és 600 kg víz található. A vizes töltésmentesítő helyiségben egyidejűleg tehát kb. 20 tonna cella és modul töltésmentesítése lehetséges. A töltésmentesítés folyamatosan zajlik, egy cella 2-3 napig tartózkodik a töltésmentesítőben, így egy év alatt kb. 2000 tonna cella vizes töltésmentesítése lehetséges. Ebből a cella várható éves mennyisége 1600 tonna.

A töltésmentesítés technológiájának vízigénye minimális. A vizes töltésmentesítés a jelen Hatásvizsgálatban megjelölthöz képest nagyobb volumenben zajlott a korábbiakban a telephelyen (2022-ben és 2023 első félévében). A vízfelhasználás adatai rendelkezésre állnak erről az időszakról, a vonatkozó számlák elérhetőek. Az adatok alapján 2022-ben például 3014 m³ víz fogyott, melybe minden takarítási és szociális célú vízfelhasználás beletartozik. Ha figyelembe vesszük, hogy ebben az időben több, mint 200-an dolgoztak a telephelyen a két műszakban összesen, akkor ebből csak a szociális vízhasználat (csupán napi 50 l/fő vízzel és 250 munkanappal számolva) 2500 m³ volt.

A maradék vízmennyiség pedig megoszlik a takarítási célú vízfelhasználát, a tűzvíztároló töltése, a locsolás és a vizes töltésmentesítési technológia vízigénye között.

A többszöri használatot követően az elhasznált, szennyezett folyadékot veszélyes hulladékként (16 10 01* azonosító kódon) munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtik, majd engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodó szervezet részére adják át. A korábbi tapasztalatok szerint a töltésmentesítő kádakban lévő vizet a párolgási veszteség miatt rendszeresen utána kell tölteni, valamint legalább félévente egy alkalommal szükséges teljes egészében cserélni, így éves szinten ~24 tonna 16 10 01* azonosító kódú folyékony veszélyes hulladék keletkezik a technológiából kifolyólag.

A vizes töltésmentesítés során az elektrolitban lévő különféle anyagok (karbonátvegyületek: dietilkarbonát, dimetil-karbonát és etil-metil-karbonát) szabadulnak fel, melyeket az aktívszénszűrős toronnyal (gáztisztító berendezés kürtője) szerelt P9 jelű pontforrás ventilátora szív el a töltésmentesítő helyiségből.

A vizes töltésmentesítés során kiemelt fontosságú a munkavédelem és a kezelők biztonsága. A technológiai műveletek végrehajtásakor minden dolgozó köteles az előírt egyéni védőfelszerelést viselni, amely magában foglalja a vegyszerálló védőkesztyűt, a teljes álarcot légpótlással, valamint a

zárt, csúszásmentes lábbelít. A munkavégzés minden esetben a vizes töltésmentesítő helyiségben, zárt ajtók mellett történik annak érdekében, hogy az elszívórendszer hatékonyan biztosítsa a felszabaduló gázok eltávolítását. A műveletek megkezdése előtt a kezelő köteles meggyőződni arról, hogy a P9 jelű pontforráshoz kapcsolódó ventilátor működőképessé és üzemi állapotban van.

Rendellenes működés – például erős gázképződés, hirtelen hőmérséklet-emelkedés, szivárgás vagy a cella deformációja – esetén a kezelő azonnal köteles megszakítani a munkát, a helyiséget elhagyni. A felelős vezetőt minden esetben értesíteni kell, a rendellenességet pedig dokumentálni szükséges.

A vízből kiemelt cellák minden esetben szemrevételezéses ellenőrzésen esnek át, amely során vizsgálni kell, hogy tapasztalható-e rajtuk sérülés, repedés, szivárgás vagy bármilyen eltérés a megszokott állapottól. Amennyiben a cella állapota kockázatot jelenthet a további kezelés során, külön, jelölt tárolóedényben kell elhelyezni és a további kezelési protokollt meghatározni. A munkavédelmi szabályok betartását a terület vezetője és a munkavédelmi megbízott rendszeresen ellenőrzi.

Cellavágás

A vizes töltésmentesítésen átesett „aludobozos” kialakítású cella a 06 03 15* azonosító kódot kapja és átkerül a töltésmentesítő helyiség másik oldalára, ahol megtörténik a cellavágás kézi módszerrel vagy automata cellavágóval (E6 jellel jelölt terület). Ez a folyamat a töltésmentes tasakos cellát nem érinti, mivel az további cellavágás nélkül közvetlenül beadagolható az RTD-berendezésbe. Ennek várható éves mennyisége 1260 tonna.

A töltésmentesítő mellett létrehozott új cellavágó helyiségben 2 db Dongyangtechno KR10 típusú automata cellavágó berendezés kerül beüzemelésre, melyek PLC-programozott eszközök, feladatuk a cellaház levágása és a jelly roll kinyerése az akkumulátorcellából. Működése során a dolgozók egyik oldalon adagolják a cellákat a berendezés számára, mely a belsejében előre programozottan forgatja és szétvágja azt. A túloldalon kiengedi a jelly rollt, mely 19 12 11* azonosító kódot kap, valamint külön tárolóba kerül a 19 12 03 azonosító kódú alumíniumház.

Egy berendezés a tapasztalatok alapján 1 óra alatt kb. 400 kg cella feldolgozására képes. Ebből kiszámítható, hogy 16 órás napi munkaidővel és 300 munkanappal számolva 3840 tonna cellahulladék előkezelése lehetséges két berendezés segítségével, azonban a tervezett maximális cellavágási kapacitás 3500 tonna/év.

Az értékesíthető 19 12 03 azonosító kódú hulladékot az elszállításig munkahelyi gyűjtőhelyen vagy pedig az 1. számú üzemi gyűjtőhelyen tárolják, a 19 12 11* azonosító kódú hulladékot pedig hasznosításra átviszik az RTD-berendezéshez vagy pedig Dél-Koreába kiszállítják a vállalkozás anyacégéhez hasznosításra nemzetközi sárgalistás hulladékszállítási engedéllyel. Ebben az esetben kiszállításig a 19 12 11* azonosító kódú hulladékot üzemi gyűjtőhelyen tárolják.

A fémhulladék big-bag-zsákokba, a jelly roll pedig ADR-minősített fémhordóba kerül az E7 jellel jelölt területen, melyeket, miután megteltek, egyesével mérlegelnek. Az üzemi gyűjtőhelyre történő szállításig a nedves jelly roll (19 12 11*) munkahelyi gyűjtőhelyen kerül tárolásra a helyszínrajzon E8 jellel jelölt területen. Bizonyos esetekben a keletkező 19 12 11* azonosító kódú hulladékot engedéllyel

rendelkező hulladékgazdálkodó részére adják át és nem továbbítják az RTD-berendezés folyamatába. Ez éves szinten maximum 1100 tonnát jelent. Ebben az esetben a hulladékkal kapcsolatos tevékenység csupán előkezelésnek minősül.

Emellett beszállításra kerülhet még évente várhatóan maximum 2400 tonna – várhatóan, jelenlegi jellemző hulladékkód-besorolás alapján – 19 12 11* azonosító kódú előkezelt, töltésmentesített „tasakos” cella és/vagy nedves jelly roll, mely közvetlenül bevezethető az RTD-berendezés technológiájába további előkezelés nélkül.

A mérlegelés során kapott adatokat a „Production data” nevű belső hálózaton elérhető excel táblázatban összesítik. A napi adatok innen összesítve kerülnek be a hulladéknylvántartásba.

Az előkezelési műveletekhez kapcsolódó, a 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján meghatározott, „E” kódok az alábbiak:

- E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);
- E02-05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);
- E02-06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);
- E02-99 egyéb (elektromos töltésmentesítés);
- E04-99 egyéb (vizes töltésmentesítés).

Hasznosítási tevékenység az RTD-berendezéssel

Az RTD berendezés fő célja a selejt akkumulátorokban található maradék elektrolit eltávolítása, valamint az akkumulátorcellák előkészítése, majd alapanyagként felhasználható fémoxid-por előállítása a hasznosítási eljárás végezetével.

A berendezések sora a használt lítium-ion akkumulátorok és azok elemeinek aprítással történő feldolgozására, majd a további technológia folyamatokhoz való előkészítésére szolgál újrahasznosítás céljából. Az RTD gép olyan akkumulátorcellák újrahasznosítására lett kifejlesztve, amelyek még tartalmaznak elektrolitot, de elektromosan áramtalanított vagy vízben áramtalanított állapotban kerülnek a rendszerbe. A berendezés az akkumulátorcellák feldolgozását több lépésben végzi el, amelyek a következők:

1. Durva darabolás: Az akkumulátorcellákat először egy nagy teljesítményű aprítógép segítségével darabolják fel nagyobb részekre. Ez a lépés biztosítja, hogy a cellák megfelelő méretűek legyenek a további feldolgozáshoz. A kívánt szemcseméret kb. 20 mm átmérő.
2. Szárítás 200°C alatti hőmérsékleten: Az elődarabolt anyagot ezután egy szabályozott hőmérsékletű szárítási folyamatnak vetik alá, amely eltávolítja az elektrolitmaradványokat és a nedvességet, miközben megakadályozza az anyag károsodását.
3. Finom darálás: A megszáritott anyagot egy precíziós darálóban tovább aprítják egészen finom szemcseméretig. Ez a lépés kulcsfontosságú a hasznosítható anyagok szétválasztásában és előkészítésében. Ez a finom darálási folyamat gyakorlatilag megegyezik az üzemben már használt darológépek technológiájával.

A folyamat végeredménye a magas tisztaságú fémoxid-por, amely értékes hasznosított alapanyagként kerül felhasználásra az akkumulátorgyártásban. A kinyert termék minősége megegyezik a cég által már jelenleg is gyártott HLIPP-powder nevű termékkel.

Az RTD-berendezésbe beadagolt mennyiség évente maximum 5500 tonna a tervezettek szerint, melyből várhatóan évente 4125 tonna termék és 1375 tonna 19 12 03 azonosító kódú kevert alumínium-rézdarálék keletkezik.

Adagolás – input

Az adagoláshoz használt nyersanyag olyan akkumulátorcella, amely már elektromosan vagy vízben áramtalanított, és így nem tartalmaz energiát (0 V), de elektrolitot kis mennyiségben igen. A beadagolt cellák mérete gyártótól függően eltérő lehet, de a feldolgozási folyamatba csak olyan alumíniumházas cellák kerülhetnek, amelyek mérete nem haladja meg a 20 cm x 8 cm x 2 cm-t. Ez a méretkorlát az alumínium cellaházzal rendelkező cellákra vonatkozik, mivel a külső alumínium cellaház ennél nagyobb méret esetén kárt tehetne a shredder késrendszerében. A gyakorlatban alumínium cellaházzal rendelkező cellák beadagolása az RTD-be nem tervezett, azok előtte minden esetben átesnek a cellavágási folyamaton. Az alumínium cellaházból kiemelt nedves jelly roll, valamint az „alutasakos” cella esetén a maximális beadagolható méret jóval nagyobb: 40 cm x 20 cm x 10 cm. A cellaméret nem szabványos, azonban ezen méretnél nagyobb cella ismereteink szerint nincs forgalomban a piacon (így a cellából kisserelt nedves jelly roll sem lehet ennél nagyobb).

Az adagolás folyamata során kettő kritikus ellenőrzési pont is szerepel, mely elhagyhatatlan a berendezés megfelelő üzemeltetése érdekében. Ezek közül az első a feszültségellenőrzés, mely kizárólag az elektromosan töltésmentesített cellákra vonatkozik. A vízesen töltésmentesített cellák feszültségét nem szükséges ellenőrizni. Minden adagolás előtt az elektromosan töltésmentesített akkumulátorcellák feszültségét feszültségmérővel ellenőrizni szükséges, mely a következő két kimenettel jelentkezhet:

- Ha az eredmény pontosan 0 V, akkor a cellát a válogatóasztalra helyezik további vizsgálatra.
- Ha az eredmény 0,1 V vagy annál magasabb, a cellát ismételten lemerítik, hogy elérje a megfelelő állapotot.

A következő kritikus ellenőrzési pont az idegen anyagok eltávolítása. A válogatóasztalra helyezett akkumulátorcellákat szemrevételezéssel ellenőrizni szükséges, ezzel biztosítva, hogy nem tartalmaznak idegen anyagokat, például vasdarabokat vagy más szennyeződések, amelyek akadályoznák a feldolgozást vagy károsíthatnák a berendezést.

Az ellenőrzésen átesett nyersanyagot az RTD-berendezés shredderének adagolónyílásába helyezik. A gép maximális kapacitása óránként 800 kg, amelyet az adagolási sebesség pontos betartásával lehetséges elérni a hatékony és biztonságos működés érdekében.

A beadagolási szakasznál a felhordó szállítószalag „fogakkal” van ellátva, ami megtartja felhordás közben a hulladékot. A felhordó szállítószalagra „foganként” 1 db egység (pl. nedves jelly roll) kerülhet. A szállítószalag sebessége szabályozható – úgy lesz beállítva, hogy az éppen feldolgozás alatt álló tömegű nedves jelly roll vagy cella alkalmazása mellett lehetőség se legyen ennél nagyobb mennyiség beadagolására. Egy átlagos nedves jelly roll egység tömege 0,5 kg, tehát 800 kg esetén 1600 db-ot kell beadagolni. Ez azt jelenti, hogy maximum 2,25 másodpercenként kerül majd 1 db egység a szállítószalagra a megadott esetben.

Annak érdekében, hogy az adagolás során a csarnok légterébe veszélyes anyag ne kerülhessen, az aprítógép beadagolási zónája köré egy mobil belső építmény kerül elhelyezésre, melyhez kapcsolódó elszívó berendezések az RTD-berendezéshez kapcsolódó levegőkezelő berendezésbe juttatják a szennyezett levegőt.

A tervek szerint egy mobil építmény telepítése tervezett a beadagolási zónához, mely kialakításában a meglévő darológépek körül kialakított beadagolási zónánál alkalmazottal fog megegyezni. A tervek szerint ez egy 5*5 méter alapterületű fémvázaz, átlátszó műanyagelemekkel körülhatárolt építmény lesz, melyet oda telepítenek, mozgatása nem tervezett. A körülhatárolt területen belül plusz elszívás kerül kialakításra, melyből elszívott – legfeljebb enyhén szennyezett levegő – az utóégetőbe kerül bekötésre, csökkentve ezzel a frisslevegő-pótlás igényét. A beadagoló nyílás irányába ezenkívül folyamatos légáram várható, mivel a túloldalon az RTD-berendezés elszívó ventilátora határozza meg a levegő áramlási irányát. A beadagoláskor a kipárolgó elektrolit-származékok (tehát a szerves karbonátvegyületek) jelentkezhetnek. Munkautasításban rögzítésre kerül, hogy beadagolás-kor kizárólag az éppen beadagolás alatt lévő hulladékot tartalmazó ADR-hordó nyitható meg, csökkentve ezzel a kipárolgást.

Durva aprítás

A durva aprítás folyamata az RTD-berendezés egyik kulcsfontosságú lépése, amely során az akkumulátorcellák aprításával előkészítik az anyagot a további feldolgozási lépésekhez. A folyamatot egy speciális N₂ Shredder végzi, amely biztosítja az anyag biztonságos és hatékony méretcsökkentését, miközben minimalizálja a környezeti és biztonsági kockázatokat.

A Shredder belső tere folyamatos nitrogén-adagolás alatt áll, ami lehetővé teszi az oxigénszint stabilan 5% alatt tartását. Ez alapvető fontosságú a biztonságos üzemelés fenntartásában. A rendszer automatikusan leáll, ha az oxigénszint meghaladja az előírt 5%-os határértéket, így garantálva a biztonságos működést.

A Shredder egyedi kialakítása tartalmaz egy alsó és egy felső zárószervezetet, amelyek zsilipként működnek. Ezek a zsiliprendszerek folyamatosan nyílnak és záródnak, megakadályozva a külső levegő bejutását a darabolókamrába. Ez a technológia kulcsfontosságú a biztonságos nitrogénkörnyezet fenntartásában, miközben minimalizálja a berendezés energiafelhasználását és kopását.

A darabolási folyamat során a nyersanyagot szállítószalag juttatja a Shredder belső terébe. A Shredder két szinttel rendelkezik, amelyekben a nyersanyag fokozatosan apróbb darabokra kerül vágásra. Az anyag mérete a darabolási folyamat végére 20 mm x 20 mm alá csökken, ami optimális az azt követő feldolgozási szakaszokhoz. Az aprítógép belső késrendszere 2,5 mm vastagságú és 2 mm osztásközökkel kialakított vágóélekkel van ellátva, amelyek biztosítják az egyenletes és precíz aprítást.

Nitrogéngenerátor

A nitrogéngenerátor célja, hogy 8,0 bar nyomáson, maximálisan 600 m³/h légáram mellett nitrogént állítson elő. A rendszer működése az elvárt nyomás és áramlási sebesség biztosítására a legmodernebb technológiákra épít, amely a sűrített levegő elválasztásával (PSA – Pressure Swing Adsorption) állítja elő a kívánt tisztaságú nitrogént.

A generátor a sűrített levegőt először a kompresszoron keresztül biztosítja, amely az atmoszférius levegőt összenyomja a kívánt nyomásra. Ezt követően a levegőt egy szűrőrendszeren keresztül vezetik, hogy eltávolítsák belőle a szennyeződések, például a port és a vízgőzt. A tisztított levegőt a PSA rendszerbe továbbítják, amely két szorbens töltetű oszlopból áll. Az egyik oszlop nitrogént választ ki, miközben a másik oxigént és egyéb gázokat elnyel. Ez a ciklikus folyamat biztosítja, hogy folyamatosan, magas tisztaságú nitrogén keletkezzen.

A generátor működése során a nyomás és az áramlás folyamatosan monitorozva és szabályozva van, hogy biztosítsák a 8,0 bar végnyomású nitrogén állandó előállítását maximálisan 600 m³/h kapacitással. A rendszer rendelkezik egy vezérlő egységgel, amely lehetővé teszi a teljesítmény finomhangolását és a különböző üzemeltetési paraméterek (mint a hőmérséklet, nyomás, áramlás) folyamatos nyomon követését. Az RTD nitrogénpárnát biztosító légkörét a későbbiekben mutatjuk be. A gyakorlatban, a legmagasabb elektrolittartalmú hulladék kezelése esetén is legfeljebb 311 m³/h teljesítményű nitrogénadagolás lesz szükséges, tehát a rendszer a biztonság javára felülméretezésre került. A nitrogéngáz várható átlagos térfogatárama 180 m³/h.

A nitrogén tisztasága a generátor specifikációja szerint 99,5%-os, de igény szerint akár ennél magasabb tisztaságú nitrogén is előállítható, a rendszer paramétereitől függően. Az elkészült nitrogént a rendszer egy tárolótartályba pumpálja, ahonnan az RTD-berendezés PLC-programozott számítógépes moduljának igényei szerint – mely folyamatosan monitorozza a belső atmoszféra nitrogéntartalmát az N₂-shredderben és a forgó dobszáritóban is – továbbítja az egyes berendezésekbe a nitrogéndús légkör biztosítása érdekében.

A csatlakozás merev csöveken keresztül történik. A használat közben a nyomás és hőmérséklet folyamatosan ellenőrzött. A rendszerről történő leválasztásra kézi elzáró szelep áll rendelkezésre.

Dupla biztonsági garanciaként a telephelyen rendelkezésre áll még egy nitrogéngenerátor, mely meghibásodás esetén ki tudja váltani az RTD-berendezéshez társított nitrogéngenerátort.

Forgó dobszáritó

A Forgó dobszáritó egy ipari berendezés, amelyet az akkumulátorban található elektrolit és víz (vizes lemerítés esetén) eltávolítására használnak. A működése alapvetően a hő és a mechanikai mozgás kombinációján alapul. A forgó dobszáritóban a feldolgozott anyag folyamatosan mozgásban van, miközben magas hőmérsékletnek van kitéve, így a nedvesség elpárolgása gyorsan megtörténik.

A Forgó dobszáritó működésének feltételei a következők: az oxigén szintje nem haladhatja meg az 5%-ot, a fordulatszám 1-3 RPM (fordulat percenként) közötti, a hőmérséklet 190-200°C közötti a dobszáritó középső szektorában, a nyomásérték szintén folyamatosan ellenőrzött. A Forgó dobszáritó két szinttel rendelkezik, egy száritó zónával és egy hűtő zónával. A száritó zónába kerülő anyag 200°C alatti hőmérsékleten szárad, míg a hűtő zónában a már száritott anyag lehűl. Maga a száritózóna egy hengeres, enyhén ferde cső, amely folyamatosan forog, miközben az anyag belép a száritóba. A henger belső felülete olyan kialakítást kapott, amely segít az anyag folyamatos mozgásában és keverésében. Az aprított akkumulátorcellák anyaga a forgó dobban mozog, miközben folyamatosan érintkezik a forró levegővel. Mivel az elektrolit összetevőinek forráspontja igen alacsony,

ezért nem szükséges extrém hőmérséklet alkalmazása ahhoz, hogy a berendezésen belül elpárologjanak. Az akkumulátorcellában lévő legjellemzőbb elektrolit-összetevő szerves karbonát-vegyületek forráspontja az alábbi:

- Dimetil-karbonát – 91°C
- Etil-metil-karbonát – 107°C
- Dietil-karbonát – 126°C

Az ellenőrző pontok közé tartozik az oxigénmonitor és a nyomásérzékelő. A Forgó dobszáritó belseje folyamatos nitrogénadagolás alatt áll, hogy biztosítsák az oxigén szintjének 5% alatti értékét. Amennyiben az oxigén szintje meghaladja az 5%-ot, vagy pedig a nyomásérték kerül a meghatározott tartományon kívülre, úgy a gép fűtése automatikusan leáll, a nitrogéngenerátor pedig továbbra is termeli a nitrogént az értékek visszaállítása érdekében. Az RTD belső kialakítása csiga formájú, amely lehetővé teszi az anyag folyamatos továbbítását és szárítását 1-3 RPM fordulatszám mellett.

A Forgó dobszáritó óránként maximum 850 kg anyag fogadására képes, és az anyag átlagosan 35-40 percet tölt a rendszerben – ezért került lekorlátozásra a beadagolható anyag mennyisége 800 kg/h mennyiségre.

A szárítás során elektrolit távozik gőz formájában az anyagból. A gőzformájú elektrolit az utóégetőbe kerül, míg a már száraz anyag a hűtőzónába továbbítódik. A hűtőzóna külső része egy hűtőrendszerrel van összekötve, amely 5-10°C-os vízzel hűti le az anyagot. Az anyag itt szintén 35-40 percet tölt el, és körülbelül 30°C-ra hűl le.

A hűtőrendszer keringetett vízzel üzemel, külső vízutánpótlást csak karbantartások idején igényel. A víz hűtése egy hőszivattyús hőcserélővel történik, mely biztosítja a víz folyamatos visszahűtését. A hűtőrendszerben 4500 liter víz kering, melynek cseréje karbantartási utasítás alapján évente egyszer esedékes.

Miután az anyag kihűlt a hűtőzónában, szalagon keresztül a downstream részre, azaz a finom darálóra kerül, ahol továbbfeldolgozásra kerül.

Ahogy bemutattuk, az RTD-berendezés belső légkörét egy komplex, PLC-programozott rendszer vezérli, mely biztosítja a berendezés biztonságos üzemelését.

Levegőkezelő berendezés

A Forgó dobszáritó szárítózónájában keletkezett elektrolitgőz a rendszer vezetéken keresztül az After Burner (utóégető) és az APPC (tisztítóberendezés) felé áramlik. Minden csővezeték rozsdamentes anyagból készült, hogy biztosítsák a hosszú távú működést és a korrózió elleni védelmet. Az elektrolitgőz a fő ventilátor szívóhatására mozog a rendszerben.

Az After Burner (utóégető) 750-800°C közötti hőmérsékleten működik, és földgáz felhasználásával biztosítja a szükséges hőmérsékletet a gáz tisztításához. Az utóégetőben gőz formájában keletkezett elektrolit gázok először közel 800°C-os hőmérsékleten kerülnek elégetésre. A 750–800°C közötti hőmérsékleten történő elégetés elegendő hőt biztosít ahhoz, hogy az elektrolit gőzei és egyéb szennyező anyagok teljesen elégjenek. Az utóégető belsejében az elektrolitgőzök és az oxigén

reakcióba lépnek, és a szerves karbonátvegyületek, mint például a dimetil-karbonát, etil-metil-karbonát és dietil-karbonát elbomlanak, káros anyagokat nem képezve. Ha a szerves karbonátvegyületeket teljesen elégetik magas hőmérsékleten, az elbomlott szén- és oxigén-vegyületek szén-dioxiddá és vízzé alakulnak. Ezt a reakciót a következő egyenletek írják le:

- Dimetil-karbonát: $2C_3H_6O_3 + 11O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$
- Etil-metil-karbonát: $2C_4H_6O_3 + 13O_2 \rightarrow 8CO_2 + 6H_2O$
- Dietil-karbonát: $2C_4H_8O_3 + 13O_2 \rightarrow 8CO_2 + 8H_2O$

Az eddigi vizsgálataink és adataink szerint a feldolgozott hulladékokban etilén-karbonát, dietil-karbonát, dimetil-karbonát, etil-metil-karbonát és lítium-hexafluor-foszfát lehetnek jelen.

Az elektrolitoldaton belül a különböző szerves karbonátvegyületek igen eltérő arányban jelennek meg, valamint jellemzően a gyártók nem alkalmazzák az összes megjelölt szerves karbonátvegyületet egy terméken belül. A biztonsági adatlapban szereplőnél pontosabb összetétel szigorú gyártói titoknak minősül, melyet a gyártók nem adnak ki. Az oldószerek jelenlétének vizsgálata a vállalkozás által megrendelve több alkalommal is megtörtént, a mérési eredmények minden esetben 5 m/m%-nál alacsonyabb összesített elektrolittartalmat mutattak a vállalkozáshoz kerülő hulladék esetében.

A különböző gyártóktól származó, eltérő oldószertartalmú hulladékok kezelése minden esetben egymástól elkülönítve történik. A vállalkozás által feldolgozott hulladék igen értékes, a gyártók ezért olyan szerződéseket kötnek, melyben kikötik a hulladék útjának követését, valamint a termékkihozatal pontos jelentését. Ezért gazdasági okokból sem lehetséges a különböző származású akkumulátorhulladékok kevert kezelése.

A vizes töltésmentesítésen átesett hulladék nedvességtartalma nem jelentős, mivel a hulladék nagyrészt fém összetevőkből áll, melynek nincsenek olyan pórusai, melyek nagy mennyiségű vizet tudnának tárolni. A telephelyen tervezett vizes töltésmentesítési folyamat lépései közé emellett betervezésre került a lecsöpögtetés, hogy a felületen lévő nedvesség lecsöpögjön. Ennek megfelelően a nedvesség kondenzálása nem szükséges, az az utóégető hatásfokát nem befolyásolja. A minimális mennyiségű pára pedig a légáram teljes egészével együtt az utóégető után a gázmosóba kerül.

Az RTD-berendezés eredetileg 500-600°C-os hőmérsékletre lett méretezve. Később a vállalat külföldi telephelyein szerzett tapasztalat alapján ezt 200°C-ban maximalizálták, mivel a Hatásvizsgálatban is szerepeltetett elektrolitalkotók elpárologtatásához a 200°C-os hőmérséklet is elegendő, valamint az energiahatékonysági szempontokat is figyelembe véve ennél magasabb hőmérséklet biztosítása nem szükséges a technológia végzéséhez. A tevékenység során a későbbiekben sem kívánja a vállalkozás az emelt hőfokos üzemmenetet alkalmazni.

Az utóégetőt követően beszerelésre került egy porleválasztó ciklon is. Az alkalmazott ciklon egy egyszerű felépítésű, mechanikai elven működő leválasztóberendezés, amely az áramló füstgázból választja le a porszemcséket centrifugális erő segítségével. A poros gáz tangenciálisan belépve örvénylő mozgást végez a ciklon hengeres testében, amely során a részecskék tehetetlenségüknél fogva a falhoz csapódnak, majd a ciklon alsó részébe, a porgyűjtő tölcserbe hullanak. A megtisztított gáz közepén, a tengely mentén felfelé áramolva távozik. A ciklon nagyobb méretű, sűrűbb porszemcsék eltávolítására különösen hatékony, előnye a mozgó alkatrészek hiánya, így kevés karbantartást igényel.

Az utóégetésen átesett gázok továbbítódnak az APPC tisztító berendezésbe, ahol további tisztításon esnek át. Az APPC berendezés több részből áll, ezek közül az első a gázmosó, amely a gázok hűtéséért felelős. A gáz először egy tömítőágyon és vízpermeten megy keresztül, amely 75°C-ig csökkenti annak hőmérsékletét. A gázmosó belsejében 6 darab befecskendező található, amelyek biztosítják a víz megfelelő eloszlását. A víz hűti le a gázokat és segít a szennyező anyagok kicsapódásában. A víz vagy vízpára köti meg a gázokban lévő szennyező anyagokat, például a szerves oldószerek részecskéit. A gázmosó hőérzékelője figyeli a rendszert, és 90°C feletti hőmérsékletnél automatikusan leállítja a rendszert, hogy megakadályozza a túlmelegedést. A fő ventilátor szabályozza a teljes légáramlást és fenntartja a beállított nyomást a rendszerben. A rendszerben lévő szennyeződések vízzel történő tisztítása során a használt víz rendszeresen visszaforgatható, majd a szennyezett víz a beállított időn belül a szennyvíztartályba kerül, melyet várhatóan évi 2 alkalommal kell leüríteni és veszélyes folyékony hulladékként (16 10 01*) elszállíttatni. A gázmosó rendszerében összesen maximum 20 m³ víz található, így a tervezett karbantartási folyamatok során évente várhatóan kb. 40 m³ folyékony veszélyes hulladék keletkezik.

A hűtött gáz ezután a Scrubberbe (tisztítótorony) kerül, ahol a torony tetején elhelyezett nátrium-hidroxid fecskendezők semlegesítik a gázt. A vegyszertartályban lévő vegyszer a beállított értéknek megfelelően aktiválja a szivattyút, hogy a pH a gázmosóban konstans értéken lehessen. A rendszer a gázok kémiai semlegesítésére és a szennyező anyagok eltávolítására épít, és a nátrium-hidroxidot (NaOH) alkalmazza a szerves vegyületek, például az elektrolit gőzei semlegesítésére. A gázok a tisztítótorony belsejében a nátrium-hidroxid oldattal találkoznak. A torony belsejét permetező rendszerekkel alakították ki, hogy növeljék a gáz és az oldat közötti érintkezési felületet. A nátrium-hidroxid oldat, amely erősen lúgos, képes kémiai reakcióba lépni a szerves karbonátvegyületekkel és egyéb szerves oldószerekkel. Ezek a reakciók semlegesítik a szennyező anyagokat, vagy pedig kiszűrhető szemcseméretűvé alakítják őket.

Az APPC berendezés tisztítótorony része üvegszálaz FRP (Fiber-reinforced plastic) anyagból készült, amely 150°C-ig terhelhető. Az egész tisztítóberendezés célja, hogy hatékonyan kezelje az utóégetőből származó gázokat, biztosítva azok környezetbarát kibocsátását.

A semlegesített gázokban lévő maradék por és egyéb részecskék az ESP (sztatikus semlegesítő) segítségével kerülnek kiszűrésre. Az ESP egy elektrosztatikus szűrő, amely hatékonyan eltávolítja a finom porszemcséket, így a tisztított gázok biztonságosan távozhatnak a rendszerből a szabad levegőbe. Az elektrosztatikus precipitátor működése azon alapul, hogy a részecskéket elektrosztatikus töltéssel vonzza, majd összegyűjti és eltávolítja őket a levegőből. A rendszer első szakaszában az elektrosztatikus precipitátor belsejében egy erős elektromos mező alakul ki. Az elektromos tér hatására a levegőben lévő szilárd részecskék töltést kapnak. A szennyező részecskék, amelyek a gázáramlatban keringenek, elektrosztatikusan vonzódnak az ellentétes töltésű elektródákhoz. Az elektromos tér hatására ezek a részecskék a megfelelő gyűjtőfelületre tapadnak, amely fémből készült rudak formájában van jelen a berendezésben. Az összegyűlt szilárd részecskék az elektrosztatikus hatás révén a gyűjtőfelületeken ragadnak meg. Az elektronikus berendezések folyamatosan eltávolítják ezeket a szennyező anyagokat, így biztosítva, hogy a levegőben lévő káros részecskék mennyisége csökkenjen.

Száraz darálás

Az RTD-berendezés downstream ága a telephelyen már jelenleg is megtalálható száraz darálógépek mintájára készült, az alkalmazott háromszintű darálási és szeparálási folyamat szinte teljes egészében megegyezik a korábban bemutatott száraz darálási technológiával.

Az aprító és a zúzógépek is egy-egy forgó és egy-egy rögzített pengéből állnak. A berendezések a nyersanyagot forgó vágással előre meghatározott méretűre aprítják, mely 2-4 mm közötti részecskeméreteket hoz létre. Ezután egy lejtős felületű vibrációs szita (zárt rendszerű osztályozógép) se-gítségével a különböző frakciók (részecskeméretektől függően) többlépcsős formátumban elválaszthatóak egymástól. Két vízszintes egység rezgést generál a berendezésben található szitákon, így lehetővé válik a frakciók egymástól történő elkülönítése.

A meglévő darálógépekhez képest eltérés, hogy a termék leválasztása itt három fázisban történik meg a még hatékonyabb elválasztás érdekében. Tehát a dobszáritó hűtőzónájából érkező darabolt, kiszáritott hulladék egy újabb aprítást követően már olyannyira száraz, hogy a felületén lévő NMC+grafitpor (HLIPP powder) egy része a rezgőtálcás szitán keresztül már képes „kihullani”, így a termék egy része leválasztható. A maradék hulladék a további darálási és szeparálási lépéseken áthalad, így teljes szétválasztás valósul meg.

A ventilátoros ciklon a légsebesség energiájának alkalmazásával továbbítja a felaprított nyersanyagot a ciklonba, melyet a járókerék forgó mozgása hoz létre. A különböző sűrűségű anyagok a ciklonba kerülve a centrifugális erő hatására szétválasztódnak. A nehezebb részecskék lefelé hullanak, a különböző kisebb méretű és sűrűségű porok pedig a központi kivezető nyíláson keresztül elszívásra kerülnek. Az egész rendszer porleválasztóra van kötve, így a környezeti levegőbe történő kibocsátás kizárólag a porleválasztón és szűrőberendezésen keresztül lehetséges.

A mágneses szeparátor szétválasztja a vas- és színesfémeket. Forgó mozgást végrehajtva a rúd-mágnes a szalag hajtódobjának különböző oldalára helyezi a különböző anyagokat. Ha az anyag vasrészecskéket tartalmaz, akkor csak a vasrészecskéket automatikusan kiválogatják és eltávolítják a többi fém közül.

A tevékenység során keletkező termékeket a darálógépek előtti területen tárolják a kiszállításig. A 19 12 03 jelű alumínium-, réz- vagy jely roll-darálékot pedig a darálógépek mellett kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen tárolják. Amennyiben szükséges, az 1-es számú üzemi gyűjtőhelyre szállítják, de a munkahelyi gyűjtőhely kapacitása elégséges ahhoz, hogy onnan közvetlenül a fémhulladékot kezelő céghez szállítsák.

Megnevezés	Hasznosítás során keletkező termék / hulladék megnevezése	A keletkező termék / hulladék tömegaránya
Pack	Termék – HLIPP powder NMC+grafitpor („black mass”)	~41%
	Hulladék – 19 12 02 vasfémek	~5%
	Hulladék – 19 12 04 műanyag	~5%
	Hulladék – 19 12 03 alumínium és réz	~49%
Modul	Termék – HLIPP powder NMC+grafitpor („black mass”)	~51%
	Hulladék – 19 12 02 vasfémek	~2,5%
	Hulladék – 19 12 04 műanyag	~2,5%
	Hulladék – 19 12 03 alumínium és réz	~44%
Cella	Termék – HLIPP powder grafit + NMC-por („black mass”)	~63%
	Hulladék – 19 12 03 alumínium és réz	~37%
Nedves jelly roll	Termék – HLIPP powder grafit + NMC-por („black mass”)	~75%
	Hulladék – 19 12 03 alumínium és réz	~25%

3. ábra: Az üzemben előállított termékek és keletkező hulladékok átlagos százalékos aránya a kiinduló hulladékokhoz viszonyítva az RTD-berendezés használata során

A hulladékstátusz megszűnése

Az RTD-berendezés a száraz darológépekkel megegyező minőségű HLIPP-powder előállítására képes. A HLIPP-powder hulladékstátuszának megszűnésére vonatkozó tényezők a jogszabályban meghatározott irányelvek szerint bemutatásra kerültek. Az RTD-berendezés üzemeltetésének megkezdését követően a vállalkozás által üzemeltetett ISO 9001 szabvány szerinti minőségirányítási rendszert kiterjesztik az RTD-berendezés által végzett technológiára is, valamint minden bemutatott előkezelési technológiára.

A hulladékstátusz megszűnésének igazolásakor a gyártásközi selejt hasznosításához képest igazolni szükséges, hogy az előállított fémoxidpor nem tartalmaz elektrolitszármazékokat. Ennek igazolása akkreditált laboratórium bevonásával lehetséges. A hulladékstátusz megszűnése során igazolni kell

azt is, hogy a hasznosítási folyamat összességében nem jelent-e nagyobb terhelést a környezetterhelést. A pontos környezetterhelés meghatározása érdekében készült el ez a hatásvizsgálati dokumentáció is.

A technológia kapacitása

A vállalkozás tehát a jelen fejezetben bemutatott technológiai folyamatok alkalmazásával kívánja a hulladékgazdálkodási tevékenységét módosítani. A korábban engedélyezett 14 400 tonna hulladék-hasznosítási kapacitást, mely eddig 8 400 tonna nem veszélyes és 6 000 tonna veszélyes hulladék arányban oszlott meg, 1 000 tonna nem veszélyes (anód) és 13 400 tonna veszélyes (katód, száraz jelly roll) hulladék arányban kívánja megosztani. Ezek az úgynevezett száraz hulladékok, melyekkel végzett tevékenység az eddigiekben is zajlott az 5 db darológép alkalmazásával.

A szétszerelni tervezett mennyiség évi 8 000 tonna (ebből nem veszélyes 2 000 tonna és veszélyes 6 000 tonna). A szétszerelni tervezett mennyiségből 5 500 tonna kerülne hasznosításra az RTD megnevezésű akkumulátor-újrahasznosító berendezés segítségével. A 8 000 tonnából 1 100 tonna (ebből nem veszélyes 400 tonna és veszélyes 700 tonna) csak gyűjtésre és előkezelésre kerülne átvételre, az RTD-berendezés által végzett újrahasznosítási eljárásnak nem vetnék alá.

Emellett tervezik veszélyes és nem veszélyes hulladék gyűjtését is a telephelyen évi 5 000 tonna mennyiségig (2 000 tonna nem veszélyes hulladék és 3 000 tonna veszélyes hulladék megoszlásban), melyet hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező vállalkozásnak adnának tovább.

Tehát a tervezett teljes kapacitás évi 5 000 t/év mennyiségben nem veszélyes hulladék és 22 400 t/év mennyiségben veszélyes hulladék gyűjtésre, előkezelése és hasznosítása, valamint 2000 t/év nem veszélyes és 3000 t/év veszélyes hulladék gyűjtése.

Az egyes átvett hulladékfajták lehetséges hulladékkódjai:

Hulladék lehetséges azonosító kódjai	Hulladéktípus (anyagi minőség alapján meghatározva)	Átvétel célja
12 01 04 16 01 18 16 02 16 16 03 04	anódfólia	hasznosítás
06 03 15* 06 04 05* 16 01 21* 16 02 13* 16 02 15* 16 03 03*	katódfólia	hasznosítás
06 03 15* 06 04 05* 16 01 21* 16 02 13* 16 02 15*	száraz jelly roll	hasznosítás

16 03 03*		
06 03 15*	szélvágott katód	gyűjtés
06 04 05*		
16 01 21*		
16 02 13*		
16 02 15*		
16 03 03*		
06 03 15*	akkumulátorpack	gyűjtés, előkezelés, hasznosítás
06 04 05*		
16 01 21*		
16 02 13*		
16 02 15*		
16 03 03*		
16 06 05		
06 03 15*	modul	gyűjtés, előkezelés, hasznosítás
06 04 05*		
16 01 21*		
16 02 13*		
16 02 15*		
16 03 03*		
16 06 05		
06 03 15*	cella („tasakos” vagy „aludobozos”)	gyűjtés, előkezelés, hasznosítás
06 04 05*		
16 01 21*		
16 02 13*		
16 02 15*		
16 03 03*		
16 06 05		
19 12 11*	nedves jelly roll	hasznosítás

II.

KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

I. Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

1 A telephelyen létesítendő pontforrásokra vonatkozó előírások:

1.1 Az alábbi levegőterhelést okozó technológiák, berendezések, légszennyező pontforrások létesítése, levegővédelmi próbaüzeme engedélyezett:

Technológia	Forrás sorszám	Forrás megnevezése	Forráshoz tartozó berendezések és teljesítményük
T3 - Hasznosítási tevékenység RTD	P11	RTD száraz daráló	Darológép (5 500 t/év) L-MCB 125 ciklon (12 000 m ³ /h)

berendezéssel		porleválasztó kürtője	L-PSZ-120 szűrőegység (12 000 m³/h)
	P12	Utánégető kürtője	Forgó dobszárító (0,8 t/h) Termikus oxidáló (600 kW) Ciklon (2000 m³/h) Fő ventilátor (2000 m³/h) Nedves gázmosó (2 000 m³/h) ESP leválasztó (2 000 m³/h)

**1.2 Levegőterhelést okozó technológiák, berendezések, légszennyező pontforrások
próbaüzeme során az alábbi kibocsátási határértékeket kell betartani:**

Pontforrás jele	Légszennyező anyag		Légszennyező anyag tömegárama [kg/h]	Kibocsátási határérték [mg/m³]
	Megnevezés	Oszt.		
P11	Szilárd anyag	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.1.1. pont „O” osztály	0,5-ig 0,5-nél nagyobb	150 50
	Nikkel	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.5.4 pont „B” osztály	0,0015 vagy ennél nagyobb	0,5
	Kobalt	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.5.4 pont „A” osztály	0,00015 vagy ennél nagyobb	0,05
	Réz	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet	0,025 vagy ennél nagyobb	5
	Mangán	2.1.1 pont „C” osztály	0,005 vagy ennél nagyobb	1
P12	Kén-dioxid	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.2 pont „D” osztály	5,0 vagy ennél nagyobb	500*
	Szén-monoxid			
	Nitrogén-oxidok			
	Hidrogén-fluorid	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.2 pont „B” osztály	0,05 vagy ennél nagyobb	5
	Szilárd anyag	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6.	0,5-ig 0,5-nél nagyobb	150 50

		melléklet 2.1.1. pont „O” osztály		
	Szerves anyag (Dimetil-karbonát, Dietil-karbonát, Etil-metil-karbonát, Etilén-karbonát, valamint reakció és bomlástermékeik)	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.3.1. pont „C” osztály	3 vagy ennél nagyobb	150
	Formaldehid	4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.5.4.5 pont	A kibocsátott gáz formaldehid maximum kibocsátása a 0,0125 kg/h tömegáramot vagy az 5 mg/m3 értéket nem lépheti túl.	

A kibocsátási határértékek 273,15 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

*A kibocsátási határértékek termikus technológiánál 273,15 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású 5 tf % oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

1.3 A létesítés és a próbaüzem során betartandó műszaki előírások:

- 1.3.1 A pontforrásokhoz kapcsolódó berendezések létesítése és az azt követő próbaüzem ideje alatt meg kell akadályozni a környezeti levegő indokolatlan terhelését.
- 1.3.2 A pontforrásokhoz kapcsolódó berendezéseket csak a vonatkozó gépkönyvben, műszaki dokumentációban előírt módon szabad működtetni.
- 1.3.3 A technológiai berendezések folyamatos karbantartásával, valamint a leválasztó berendezések optimalizálásával gondoskodni kell a kibocsátásra kerülő légszennyező anyagok lehető legkisebb mértékűre való csökkentéséről. A próbaüzem ideje alatti meghibásodás esetén a tevékenységet a hiba kijavításáig fel kell függesztetni.
- 1.3.4 A légszennyező források üzemeltetését az elérhető legjobb technológia alkalmazásával kell végezni.
- 1.3.5 A próbaüzem ideje alatt tilos a légszennyezés, valamint a levegő lakosságot zavaró bűzzel való terhelése, továbbá a levegő olyan mértékű terhelése, amely légszennyezettséget okoz.
- 1.3.6 A létesítés során a helyhez kötött légszennyező pontforrásoknál szabványos emisszió mérőhelyet kell kiépíteni *a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról* szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint.
- 1.3.7 Az időszakos mérések során alkalmazandó mérőhelyet az üzemeltetőnek úgy kell kialakítani és fenntartani, hogy a szabványos és biztonságos mérés lehetősége bármely időpontban biztosítva legyen.

1.4 Monitoringra és adatszolgáltatásra vonatkozó előírások:

- 1.4.1 Kormányhivatal a fent megjelölt helyhez kötött légszennyező pontforrásokra vonatkozóan a próbaüzem időtartamát minimum 3, maximum 6 hónapban határozza meg.

- 1.4.2 A próbaüzem a pontforrások első üzembe helyezésével veszi kezdetét, melyet üzemnaplóban kell rögzíteni. A próbaüzem legkorábban az első üzembe helyezést követő 3. hónap utolsó napján, legkésőbb a 6. hónap utolsó napján fejezhető be.**
- 1.4.3 A próbaüzem várható megkezdése és befejezése előtt 8 nappal értesíteni kell Kormányhivatalt.**
- 1.4.4 A próbaüzem során a feladatai szerinti akkreditálással rendelkező szervezet által elvégzett emisszió méréssel kell meghatározni a pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségét havonta egyszer, de minimum 3 alkalommal. Legalább két mérésnek a biztonságos körülmények között végrehajtható maximális üzemviteli jellemzők mellett kell megvalósulnia.**
- 1.4.5 Elektromosan lemerített, bontatlan, elektrolittal teljesen feltöltött cella/modul RTD-be történő adagolása kizárólag az emisszióméréshez kapcsolódóan, annak időtartama alatt engedélyezett a vonatkozó mérési jegyzőkönyv kiértékeléséig és Kormányhivatal általi elfogadásáig.
- 1.4.6 A próbaüzem során a mangán légszennyező anyag kibocsátás mértékét is meg kell határozni.
- 1.4.7 A próbaüzem során a P11 jelű helyhez kötött légszennyező pontforrás esetében az emissziómérést szerves anyagokra és hidrogén-fluoridra is el kell végezni az elektrolit darálás előtti teljes körű eltávolításának igazolása érdekében.
- 1.4.8 A próbaüzem során a P12 jelű helyhez kötött légszennyező pontforrás esetében az emissziómérést a 1.2 pontban meghatározott szilárd szervetlen anyagokra is el kell végezni, tekintettel a technológia részét képező durva darálásra.
- 1.4.9 A mérések során legalább 1 alkalommal meg kell határozni a darálósor végpontján a feldolgozott hulladék és a pontforráson távozó szilárd szennyezők szemcseméret eloszlását és az egyes frakciótartományokba eső szemcse tömegét.
- 1.4.10 A próbaüzem ideje alatt a szennyezett és a tisztított elszívott légáramban történő mérésekkel kell igazolni, hogy a hatásvizsgálati dokumentumban bemutatott szennyező anyag specifikus leválasztási hatásfokok teljesülnek.
- 1.4.11 Amennyiben a pontforrások kialakítása, illetve a technológia próbaüzeme során a technológiában alkalmazott anyagok körében esetleges módosulás következik be, úgy a kibocsátás szempontjából újonnan megjelenő légszennyező komponensek körére is ki kell térnie az emissziómérési vizsgálatoknak.
- 1.4.12 Az emissziómérési vizsgálatok során kezelt hulladék mennyiségét, származását (beszállítás időpontja, gyártó és típus megnevezése) és az előkezelésére vonatkozó információkat pontosan rögzíteni szükséges.
- 1.4.13 Az emisszió méréssel kapcsolatban előzetes tájékoztatást kell benyújtani a Kormányhivatalhoz, melynek tartalmaznia kell a mérés pontos idejét, a mérést végző szervezet megnevezését, illetve akkreditációs számát. A tájékoztatást legkésőbb a mérés megkezdése előtt 8 nappal be kell nyújtani a Kormányhivatalhoz, egyúttal megadva az Kérelmező részéről a kapcsolattartó személy nevét és elérhetőségét.
- 1.4.14 A telephelyen végzett tevékenységek környezeti levegőminőségre gyakorolt hatásának megítélése érdekében a telephelyen valamennyi hatályos engedéllyel rendelkező technológiai folyamat egyidejű jellemző üzemállapotának megfelelő működtetése mellett, immisziómérést kell évente végezni Bányaterenye településen, az OLM mérési módszereire előírt követelményeknek megfelelően.

- 1.4.15 Vizsgálandó komponensek: szén-monoxid (CO), nitrogén-oxidok (NO, NO₂, Nox), szállópor PM₁₀ frakciója a tevékenységhez köthető fémtartalom meghatározásával, fenti határérték táblázat szerinti szerves anyagok és hidrogén-fluorid.
- **A mintavételek gyakorisága legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 óras mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább 8 héten keresztül végzett mérés (az OLM hálózat gyakorlatában negyedévenként 2 hét mintavételi időt jelent).**
 - A vizsgálat alatt a meteorológiai paramétereket (szélsebesség, szélirány, hőmérséklet, nedvességtartalom, légnyomás) rögzíteni kell.
 - **A pontos helyszínek, szervezetek és várható időpontok ismeretében az OLM mérési módszereire előírt követelményeknek megfelelő immisszió mérési tervet kell benyújtani minden év január 31-ig a tárgyévre vonatkozóan Kormányhivatal részére elfogadásra, első alkalommal legkésőbb a hulladékgazdálkodási engedélykérelemmel egyidejűleg.**
 - **Az immisszió mérőrendszer berendezéseiben, az azt működtető akkreditált mérőszervezetében, illetve a mérési pont helyében történt változásról Kormányhivatalt 30 napon belül tájékoztatni kell.**
 - A mérésekről készült jegyzőkönyvet a mérési tervet jóváhagyó határozatban foglalt gyakorisággal meg kell küldeni Kormányhivatal részére.
- 1.4.16 A próbaüzem befejezését követően a *levegő védelméről* szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet] 25. §-ának megfelelően a helyhez kötött légszennyező pontforrás üzemeltetéséhez működési engedélyt kell kérni.
- 1.4.17 Az engedélykérelemhez csatolni kell az elvégzett mérésekről készült vizsgálati jegyzőkönyveket, a jegyzőkönyvi adatok alapján kiszámított (egyesített) hatásterület lehatárolást, továbbá a próbaüzem során szerzett tapasztalatokat.
- 1.4.18 A működési engedélyhez benyújtott dokumentációban pontosan meg kell adni azon beépített és a próbaüzem során letesztelt elektronikus, műszaki védelmi rendszereket, amelyek a levegőkezelő részegységei (kiemelten a termikus oxidáló) leállása esetén a feldolgozási folyamatot megszakítják és a légszennyező anyagok közvetlen környezeti levegőbe jutását kizárják.
- 1.4.19 Jelen határozatban meghatározott forrásokról és a kapcsolódó technológiai berendezések üzemviteléről a vonatkozó jogszabályi előírások szerinti üzemnaplót kell vezetni, mind a próbaüzem, mind az üzemszerű működés időszakában.
- 1.4.20 A légszennyező anyagok kibocsátására hatással lévő adatokat, úgymint a szárító és az utóégető hőmérsékleti adatait, a releváns nyomásértékeket, az oxigénszintet, az elszívott légáram szerves oldószer koncentrációját, valamint a mosó folyadék pH-értékét folyamatosan mérni és rögzíteni szükséges.
- 1.4.21 Be kell nyújtani az OKIRkapu online felületén keresztül, a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. §-ában előírt levegőtisztaság-védelmi bejelentést (LAL) elektronikus úton legkésőbb a légszennyező forrás működési engedélykérelmének benyújtásával egyidejűleg.
- 1.4.22 A levegőtisztaság-védelmi működési engedély véglegessé válásáig a légszennyező pontforrások üzemszerűen nem működtethetők.

1.5 Rendkívüli üzemi állapotra és rendkívüli légszennyezésre vonatkozó előírások:

- 1.5.1 A rendkívüli, váratlan levegőszennyezés elkerülése érdekében a technológiai előírások betartását és a berendezések műszaki állapotát fokozottan és folyamatosan ellenőrizni kell. Rendkívüli, váratlan légszennyezés bekövetkezése esetén a légszennyező pontforrások üzemeltetését azonnal fel kell függeszteni.
- 1.5.2 Rendkívüli légszennyezést a környezetvédelmi hatóságnak (ügyeleti telefonszám: 06705045990) a szennyezés bekövetkeztekor azonnal be kell jelenteni, és gondoskodni kell a szennyezés elhárításáról.

1.6 **A telephely működésére vonatkozó általános előírások:**

- 1.6.1 A jelen engedélybe foglalt létesítési engedély a P11 és P12 jelű helyhez kötött légszennyező pontforrásokra vonatkozó üzemeltetési engedélyezési eljárásában hozott döntés közlésének napjáig, de legfeljebb jelen határozat véglegessé válásától számított 2 évig érvényes.
- 1.6.2 Az NO/KVO/1838-6/2021. ügyiratszámú P1, P2 és P3 jelű helyhez kötött légszennyező pontforrások működését engedélyező határozatban foglalt levegővédelmi követelmények betartását folyamatosan biztosítani kell.
- 1.6.3 A hatásvizsgálat során bemutatott vizes töltésmentesítés és cellavágás technológiákhoz kapcsolódó P9 jelű helyhez kötött légszennyező pontforrás kizárólag az NO/KVO/01252-7/2023. ügyiratszámú működést engedélyező határozat **technológiaváltás miatti módosítását** követően működtethető.
- 1.6.4 A módosítási kérelemhez csatolt dokumentációnak többek között tartalmaznia kell az aktív szén szűrő telítettségére vonatkozó nyomáscsökkenés érzékelők kivitelezhetőségét megalapozó műszaki leírást, valamint az alkalmazni kívánt cellavágó gépek műszaki ismertetőjét.
- 1.6.5 A diffúz levegőterhelés minimalizálása érdekében a jelenleg NO/KVO/1584-14/2024. számon érvényben lévő levegőtisztaság-védelmi engedélyben megfogalmazott levegővédelmi követelményeket folyamatosan érvényesíteni kell.
- 1.6.6 Az engedély jogosultjának a levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat – beleértve a tevékenység megszűnését is – a változás bekövetkezésétől számított 30 napon belül be kell jelenteni Kormányhivatal felé.
- 1.6.7 Légszennyező források létesítése, vagy a telephelyen engedélyezett levegőterhelést okozó légszennyező forráshoz kapcsolódóan tervezett változás (bővítés, rekonstrukció, felújítás, korszerűsítés, az alapnyilvántartásba be nem jelentett légszennyező anyagok kimérése, az alkalmazott technológia módosítása, vagy az alapnyilvántartásban szereplő berendezések módosítása) esetén levegőtisztaság-védelmi létesítési majd működési engedély kiadását, vagy a meglévő engedély módosítását kell kérni a Kormányhivataltól.

1.7 **A felhagyásra vonatkozó előírások:**

- 1.7.1 A tevékenység felhagyása esetén az épületek szennyeződésmentesítését el kell végezni.
- 1.7.2 Amennyiben szabadtéri bontási munkálatokra kerül sor, be kell tartani *a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről* szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében foglalt egészségügyi határértékeket.

- 1.7.3 A felhagyás során a hulladékok elszállítását zárt konténerben vagy a kiporzást és kiszóródást megakadályozó ideiglenes takarású konténerben, vagy e feltételeket biztosító célgéppel, szállítójárművel, levegőterhelést kizáró módon kell végezni!

II. Zaj- és rezgésvédelmi szempontból:

Telepítési fázisra vonatkozó előírások:

1. A kivitelező a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket az telepítési fázishoz köthető tevékenységek (szerelések) ideje alatt köteles betartani.
2. Amennyiben az építési tevékenység meghaladná *a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról* szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. mellékletében előírt határértékeket, a kivitelezőnek felmentést kell kérni a környezetvédelmi hatóságtól *a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól* szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet] 13. § (2) bekezdésében foglalt tartalommal.
3. Lehetőség szerint kisebb zajteljesítményű gépeket és berendezéseket kell alkalmazni továbbá zajszegény építési technológiát kell választani.
4. A szállítási, fuvarozási útvonalakat úgy kell megválasztani, hogy hatásterületük a lehető legkisebb legyen.
5. Az üzemeltető a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket az üzemeltetés és a szállítás ideje alatt köteles betartani.

Megvalósítás fázisra vonatkozó előírások:

6. A telephely üzemeltetésének feltétele, hogy a zaj- és rezgés kibocsátás *a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról* szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletben előírt határértékek maradéktalan teljesülésén túlmenően, az érintett környezetet a lehető legkisebb mértékben zavarja.
7. Olyan berendezések használata melyek határérték túllépést okozhatnak nem engedélyezett.
8. Nyújtson be zajmérések alapján készült szakvéleményt a Kormányhivatal részére, amelyben bemutatja, a tárgyi telephely zajvédelmi hatásterületét a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 5.§ (2) bekezdésének f) pontja és a 6. §-a alapján. A szakvéleményben helyszínrajzon részletesen jelölni kell az építési övezeti besorolásokat és az épületek funkcióit, a létesítmény környezetében lévő más, jelentős zajforrások jelölésével együtt.
9. A zajmérést *a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról* szóló 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet [továbbiakban: 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet] 4. számú melléklete és az MSZ 18150-1 szerint kell elvégezni, és *a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól* szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet [továbbiakban: 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet] 5. sz. melléklete szerint kell dokumentálni.

Határidő: az üzemeltetés megkezdését követő 30 napon belül.

10. Kérje meg Kormányhivataltól a környezeti zajkibocsátási határérték megállapítását! A zajkibocsátási határérték megállapítása iránti kérelmet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint *a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról* szóló 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 2. számú melléklete szerinti űrlapon kell benyújtani!

Határidő: a zajmérések alapján készült szakvélemény benyújtásával egyidejűleg.

11. Kérelmező a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 11. § (5) bekezdés a) pontja alapján a zajforrások területén és hatásterületén tervezett vagy bekövetkezett minden olyan változást, amely

határérték-túllépést okozhat, a változás bekövetkezését követő 30 napon belül a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 3. számú mellékletében foglaltak szerint köteles bejelenteni a Kormányhivatalnak.

12. A zajforrások korszerűségét, műszaki állapotát rendszeresen (technológiától függően) felül kell vizsgálni, és folyamatos karbantartásukkal kell biztosítani, hogy ne növekedjen a környezeti zajkibocsátás.

13. Új, a jelen vizsgálat során még nem ismert zajforrás telepítése kizárólag akusztikai szakértő közreműködésével, szakértői véleménnyel megalapozottan, fokozott odafigyeléssel, és csak úgy telepíthető, hogy határérték feletti zajterhelést ne okozzon.

14. Kérelmezőnek évente független szakértő által végzett műszeres vizsgálattal kell ellenőriztetnie a teljes telephely környezeti zajkibocsátását, és a mérési jegyzőkönyv benyújtásával Kormányhivatal felé igazolnia a zajkibocsátási határértékek maradéktalan betartását, nappali és éjjeli időszakra egyaránt!

15. **A mérési jegyzőkönyv benyújtási határideje: első ízben 2027. április 15. napja, ezt követően minden év április 15. napja.**

Felhagyás fázisra vonatkozó előírások:

16. Amennyiben a felhagyási fázis bontási tevékenységgel járna, úgy a bontási tevékenységeket úgy kell megszervezni, hogy a hatályos jogszabályban lévő határértékek teljesüljenek.

Rezgésvédelmi szempontból:

17. Tilos a védendő környezetben veszélyes mértékű környezeti zajt vagy rezgést okozni.

18. Az üzemeltető a rezgésvédelmi követelményeket az üzemeltetés és a szállítás ideje alatt köteles betartani.

III. Klímavédelmi szempontból:

1. Az éghajlati tényezők változásának hatását a tevékenység végzése során kiemelten kell vizsgálni.
2. A jelentősebb szabadtéri folyamatoknál a meteorológiai körülményeket üzemnaplóban kell vezetni.
3. A telephelyen meglévő élő fás szárú növényzetet rendszeresen gondozni kell és az esetlegesen elpusztult egyedeket pótolni szükséges a por és szén-dioxid megkötése céljából.

IV. Táj- és természetvédelmi szempontból:

1. A tevékenységet a természeti értékek legnagyobb kímélete mellett kell végezni.
2. Az üzemeltetés során a telephelyen lévő cserjék és fák a műszakilag indokolható legnagyobb mértékben kímélendők.
3. A szükségessé váló cserjeirtást, fakivágást fészkelési és vegetációs időszakon kívül, augusztus 15. és március 15. között szükséges végezni.
4. A telephelyről a felszín alatti vagy a felszíni vizekbe, különösen a Zagyvába, az élővilágot veszélyeztető, károsító anyag nem kerülhet.
5. A töltött cellák kisütésénél alkalmazott 2% sótartalmú víz cseréjénél a lecserélt oldatot a jogszabályoknak megfelelően kell kezelni, elhelyezni, és tilos a Zagyvába juttatni.
6. A telepítés és üzemeltetés során a területen fészkelő védett madarak, mint például a füstifecske, fészkelőhelyei megtartandók, a védett madarak fészkelési lehetőségét biztosítani szükséges.
7. **Amennyiben védett madár fészkelőhelyének megszüntetése válik szükségessé, azt csak az illetékes természetvédelmi hatóság engedélye alapján lehet végezni.**

8. Védett madarak fészkelőhelyének megszüntetése, különösen füstifecske (*Hirunda rustica*) fészkelőhelyének esetén, a megszüntetendő fészkekkel megegyező számú műfészek kihelyezése, vagy egyéb fészkelési lehetőség biztosítása továbbra is szükséges a telephelyen belül vagy a telephely közvetlen közelében. Ennek megoldási módját előzetesen egyeztetni szükséges a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal.
9. A tervezési területen található épületekbe, építményekbe, infrastrukturális elemekbe (pl. aknába) a védett hullók, kétéltűek betelepítését vagy véletlen beleesését műszaki megoldásokkal el kell kerülni. Ennek megoldási módját előzetesen egyeztetni szükséges a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal, legkésőbb a megküldéstől számított 3 hónapon belül. Az egyeztetésekről jegyzőkönyvet kell felvenni és meg kell küldeni a természetvédelmi hatóságnak az egyeztetéstől számított 8 napon belül. A kivitelezésnek a megküldéstől számított 1 éven belül be kell fejeződnie, a természetvédelmi hatóság részére fényképekkel dokumentált tájékoztatást kell küldeni a befejezéstől számított 8 napon belül.
10. A tervezési területen található épületekbe, építményekbe, infrastrukturális elemekbe (pl. aknába) betelepített vagy véletlen beleesett védett hullók, kétéltűek kimentését a lehető legrövidebb időn belül el kell végezni. Ebbe a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság helyileg illetékes szakembereit be kell vonni.
11. Megfelelő műszaki megoldásokkal meg kell akadályozni, hogy a tűzivíztározóba állatok, különösen védett állatok beleessenek, vagy betelepüljenek. A tűzivíztározóba esetlegesen beleesett vagy betelepült állatok kijutását megfelelő műszaki megoldásokkal biztosítani kell. Ennek megoldási módját előzetesen egyeztetni szükséges a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal, legkésőbb a megküldéstől számított 3 hónapon belül. Az egyeztetésekről jegyzőkönyvet kell felvenni és meg kell küldeni a természetvédelmi hatóságnak az egyeztetéstől számított 8 napon belül. A kivitelezésnek a megküldéstől számított 1 éven belül be kell fejeződnie, a természetvédelmi hatóság részére fényképekkel dokumentált tájékoztatást kell küldeni a befejezéstől számított 8 napon belül.
12. A tűzivíztározóban kétéltűek által lerakott peték vagy kikelt lárvák (pl. ebihalak) észlelése esetén az állatok kifejlődési időszaka alatt (április 1. és július 15. között) a tározóban a kifejlődéshez szükséges vízmennyiséget biztosítani szükséges, kivéve a havária helyzet elhárításához szükséges vízmennyiséget.
13. Az üzem elektromos áram hálózatát a műszakilag indokolható legnagyobb arányban földkábelrel javasolt kiépíteni.
14. Az elkerülhetetlen elektromos szabadvezetékek, és szabad elektromos csatlakozások (pl. transzformátor) esetén a védett madarak áramütés elleni védelmét biztosító megoldásokat kell alkalmazni. Ajánlott a PÖYRY ERŐTERV ZRt. által elkészített *VÁT-H21 TÍPUSTERV: Villamos Ágazati Típuserv közép feszültségű szabadvezetési hálózatokra* típustervben szereplő műszaki paramétereket figyelembe venni.
15. Üzemelés során szükségessé váló megvilágítás tervezésénél a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet 75. § (2) bekezdés d) pontja előírásait figyelembe kell venni.
16. Az üzemeltetéshez szükséges kültéri világítás kialakításakor az élővilágra legkevésbé káros hatást gyakorló színösszetételű és színhőmérsékletű fényforrások alkalmazása javasolt. A fényforrások teljes teljesítményük legfeljebb 25%-át sugározzák az 550 nm alatti hullámhossz-

tartományban. Legfeljebb 2700 K színhőmérsékletű fényforrások használata javasolt. A fényt kizárólag a megvilágítandó területre szükséges irányítani.

17. Biztosítani kell a lámpatestek esetében a 0 vagy ahhoz nagyon közeli ULOR értéket: a horizont síkja feletti térrészbe ne jusson fény.
18. Növénytelepítés esetén a területen őshonos, valamint a potenciális vegetációnak megfelelő növényekből kell válogatni.
19. A telephelyen az inváziós és allergén növényfajok megjelenését, megtelepedését, terjedését lehetőség szerint kaszálással meg kell akadályozni.
20. Az inváziós növények rendszeres irtását az üzemeltetés időszakában is szükséges folytatni.
21. **Az özönnövények kaszálását a növények terméseinek (magjainak) beérése előtt, július, augusztus hónapra időzítetten szükséges elvégezni, a további területek megfertőzésének elkerülése érdekében. A levágott virágzó hajtások kényszer magérlelését az elhelyezési területen is szükséges megakadályozni (pl. földtakarás alkalmazásával).**
22. Az időbeli korlátozásoktól eltérni kizárólag különösen indokolt esetben, a Bükk Nemzeti Park Igazgatósággal a helyszínen történt előzetes egyeztetés eredményétől függően lehetséges, abban az esetben, ha a tevékenység, beavatkozás természetvédelmi érdekek sérülése nélkül megvalósítható. Az egyeztetésekről jegyzőkönyvet kell felvenni és a természetvédelmi hatóságnak meg kell küldeni.

V. Földtani közeg védelme és kármentesítési szempontból:

1. Az újonnan végezni kívánt tevékenység megkezdését követően **egy év múlva végezzen ellenőrző talaj mintavételezést a 2025/029. munkaszámú talaj mintavételezési helyszínrajzon** megadott koordinátákon lévő **1F, 2F, SGM-1, SGM-2 mintavételi pontokon**

Vizsgálati mélység:

0,5 m, 1,0 m, 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m

Vizsgálandó komponensek:

fémek és félfémek 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 rendelet 1. melléklet 1. pontja és a 3. melléklet 1. pontjában meghatározottak alapján, valamint **Lítium, Mangán**

Továbbá az Eurofins Enviroment Testing Hungary Kft. által kiadott 970512/1 számú vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő **illékony szerves vegyületek GC-MS áttekintése és nem illékony szerves vegyületek GC-MS áttekintése** vagy ezzel egyenértékű vizsgálati módszerrel a talaj vizsgálata. (nem akkreditált laboratóriumi vizsgálat is megfelelő)

A mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyvek benyújtási határideje az előírt mintavételt követő 2 hónapon belül.

2. Fentiekén túl a szikkasztóban éves gyakorisággal ugyenezen komponensekre folyamatos éves talajmonitoringot kell végezni. A monitoring vizsgálati eredményeket az éves környezeti beszámoló részeként kell megküldeni a Kormányhivatal részére.
3. A földtani közeg védelme érdekében a tevékenységet úgy kell végezni, hogy a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézzon elő.

4. A megelőzés érdekében a környezethasználat során a leghatékonyabb megoldást, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technikát kell alkalmazni.
5. A föld felszínén vagy a földben olyan tevékenységek folytathatók, ott csak olyan anyagok helyezhetők el, amelyek a föld mennyiségét, minőségét és folyamatait nem szennyezik, nem károsítják.
6. Megfelelő biztonsági intézkedésekkel szükséges megakadályozni az esetlegesen keletkező szennyező anyagok földtani közegbe történő bejutását.
7. A föld igénybevételevel járó tevékenység befejezése után - jogszabály vagy hatósági határozat rendelkezése szerint már a környezethasználat során is - a terület ütemezett helyreállításáról, rendezéséről, illetőleg újrahasznosításának feltételeiről a terület használója köteles gondoskodni.
8. A Környezethasználó köteles a környezetkárosodás bekövetkezése esetén minden lehetséges intézkedést megtenni a környezetkárosodás enyhítése, a kárelhárítás, illetve további környezetkárosodás megakadályozása érdekében.
9. A tevékenység felhagyása esetén intézkedni kell az esetleges szennyeződés felméréséről, ha szükséges; az épületek és a telephely szennyeződésmentesítését el kell végezni.

VI. Vízvédelmi és vízügyi szempontból:

1. A tevékenység (üzemeltetés, felhagyás) nem járhat az érintett környezeti elemek (talaj, felszín alatti víz) veszélyeztetésével, illetve károsításával. Az esetlegesen bekövetkező környezetszennyezésért és annak ártalommentes megszüntetéséért az ingatlan tulajdonosát és használóját egyetemleges felelősség terheli.
2. A földtani közeg és a felszín alatti víz minősége nem veszélyeztethető. A tevékenységek során a kockázatos anyagokkal kapcsolatban be kell tartani a felszín alatti vizek védelméről szóló rendeletelőírásait, és a továbbiakban is fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a felszín alatti víz, illetve a földtani közeg ne szennyeződjön. A tevékenységek végzése során biztosítani kell, hogy a talaj és a felszín alatti víz szennyezőanyag tartalma ne haladja meg a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló rendeletben előírt, az egyes szennyező komponensekre vonatkozó (B) szennyezettségi határértéket.
3. A felszín alatti vizek védelméről szóló rendelet alapján tevékenység csak:
 - környezetvédelmi megelőző intézkedésekkel végezhető a külön jogszabály szerinti legjobb elérhető technika, illetve a leghatékonyabb megoldás alkalmazásával;
 - ellenőrzött körülmények között történhet,
 - úgy végezhető, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek jó állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését.
4. A gyűjtőedényzetek, konténerek, és a térburkolat ellenőrzését, karbantartását rendszeresen el kell végezni.
5. A tevékenység során üzemeltetett gépek esetében a biztonsági előírásokat be kell tartani, az üzemanyag, kenőanyag elfolyásokat, és ezáltal a felszíni és felszín alatti vizek szennyezését meg kell akadályozni. A gépek üzemanyaggal, kenőanyaggal történő ellátásakor csepegést felfogó, megfelelő magasságú védőperemmel ellátott védőtálcát kell alkalmazni.

6. A munkagépek és szállítójárművek rendszeres karbantartásáról és mosásáról arra engedéllyel rendelkező telephelyen – a környezetszennyezés elkerülése érdekében – gondoskodni kell. A telephelyen a munkagépek és járművek javítása, karbantartása, valamint tisztítása tilos.
7. A veszélyes anyagok tárolásával kapcsolatos tevékenységek az alábbiak figyelembevételével végezhetők:
 - a tárolóterületnek és edényzetnek alkalmasnak kell lennie a veszélyes anyagok környezetszennyezést kizáró módon történő tárolására;
 - a tárolóedényzetek, konténerek, kármentők és a térburkolat ellenőrzését, karbantartását rendszeresen el kell végezni;
 - a telephely területén a földtani közegre, felszín alatti vízre potenciális veszélyforrást jelentő létesítmények műszaki védelmének rendszeres ellenőrzéséről, karbantartásáról gondoskodni kell;
 - a veszélyes anyagokat elkülönítve, peremmel ellátott, vízzáróan kialakított és megfelelő (olaj/sav/lúg) vegyszerállóságú burkolattal rendelkező, a teljes térfogat befogadására alkalmas kármentőben elhelyezett, zárható edényzetben kell tárolni.
8. A tevékenységek folytatása során a földtani közegre és a felszín alatti vízre potenciálisan veszélyforrást jelentő létesítmények műszaki védelmének rendszeres ellenőrzéséről és karbantartásáról a Kérelmezőnek gondoskodnia kell.
9. A szilárd, vízzáró burkolattal el nem látott területeken kizárólag olyan anyagok tárolása történhet, amelyekből (vagy átalakulási termékeiből) kimosódás és a felszín alatti vizekbe történ beszivárgás a felszín alatti vizek minőségi állapotának romlását nem okozza.
10. A burkolt felületekről összegyűjtött, szennyeződhető csapadékvíz csak előtisztítást követően szikkasztható el.
11. A csapadékvizek szennyeződésének elkerülése érdekében a burkolt felületek rendszeres takarításáról gondoskodni kell.
12. A tevékenység során esetlegesen bekövetkező káresemény (havária), a felszín alatti víz, valamint a földtani közeg szennyeződése esetén annak felszámolásáról, a terület eredeti állapotának visszaállításáról Kérelmező köteles gondoskodni. A havária eseményt telefonon azonnal, írásban legkésőbb a következő napon be kell jelenteni a vízügyi hatóságnak.
13. Esetleges havária esemény esetére a kárelhárításhoz szükséges eszközök (olajfeltató anyagok, lapát, hordó) meglétét a helyszínen biztosítani kell.
14. Szennyezés észlelése esetén, a kárelhárítást a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló rendelet, valamint a felszín alatti vizek védelméről szóló rendelet előírásait követve kell elvégezni. A talajba vagy a felszín alatti vizekbe esetlegesen bekerülő szennyezőanyag(ok)ra vonatkozóan a vízminőség-vizsgálatokat el kell végezni.
15. **A felszín alatti vizekbe vagy földtani közegbe szennyezőanyagok bevezetése még havária esetén is tilos.**
16. Tilos a felszíni vizekbe, illetve azok medrébe bármilyen halmazállapotú, vízszennyezést okozó anyagot juttatni, az engedélyezett vízlétesítményen bevezetett engedélyezett kibocsátások kivételével.
17. Be kell tartani a monitoring kutakra vonatkozó mindenkor hatályos vízjogi létesítési engedélyben rögzítésre került előírásokat.

18. **A telephely csapadékvíz-elvezetésére –és elhelyezésére vonatkozó, mindenkor hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyben foglalt előírásokat maradéktalanul be kell tartani.**
19. Az üzemeltetés alatt lévő vízlétesítmények műszaki állapotának ellenőrzését rendszeresen el kell végezni.
20. A közcsonnába vezetett szennyvíz minőségének meg kell felelnie a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló rendeletben az „Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés” esetére előírt küszöbértékeknek.
21. A befogadóba (Zagyva-patak) elvezetett csapadékvíz minőségének meg kell felelnie a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló rendeletben az „Egyéb védett területek befogadói” esetére előírt határértékeknek.
22. A tevékenység felhagyása esetén a területről minden, a felszín alatti víz szempontjából potenciális szennyező anyagot el kell szállítani, a területet rendezni kell.

Felhívom a figyelmet az alábbiakra:

- Vízlétesítmény megvalósítása, átalakítása kizárólag vízjogi engedély (vízjogi létesítési engedély) birtokában történhet. Továbbá vízjogi engedély szükséges a vízlétesítmény használatba vételéhez és üzemeltetéséhez, a vízhasználathoz (vízjogi üzemeltetési engedély) és a vízlétesítmény megszüntetéséhez (megszüntetési engedély).
- A 35100/7875-9/2024.ált. számú vízjogi létesítési engedélyben szereplő monitoring kutak kialakítását követően vízjogi üzemeltetési engedélyt kell kérelmezni a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdése alapján. A kérelemhez a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet 3. mellékletében meghatározott engedélyezési terveket kell csatolni, és azokat meg kell küldeni a területileg illetékes vízügyi hatóság részére.

VII. Közegészségügyi szempontból:

1. A tevékenységet úgy kell végezni, hogy ne szennyezze a felszín alatti és felszíni vizeket, valamint a körülötte elhelyezkedő földtani közeget, a tevékenység végzése során valamennyi vonatkozó előírást, így *a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól* szóló 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet előírásait, *a felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII.21.) korm. rendelet előírásait be kell tartani.
2. *A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízlétesítmények védelméről* szóló 123/1997. (VII.18.) Korm. rendeletben foglaltak alapján fontos a talaj- vagy talajvízszennyezés elkerülése, a felszín alatti vizek jó minőségi és mennyiségi állapotának biztosítása, aminek érdekében valamennyi vonatkozó előírást be kell tartani a tevékenység végzése során és a hozzá kapcsolódó ipari szennyvíz gyűjtése során.
3. A tevékenységet végzők számára az *ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről* szóló 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet előírásainak megfelelő ivóvizet kell biztosítani.

4. A dolgozó részére a munkajellegének megfelelő öltöző-fürdőt kell biztosítani a *munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről* szóló 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 18. és 19. §-a alapján.
5. A munkáltató köteles biztosítani, hogy a munkavállaló ne étkezzon, ne igyon, és ne dohányozzon a munkahelyen, illetve olyan helyiségben, ahol kémiai kóroki tényezők kockázatával kell számolni. Továbbá a munkáltató köteles a munkavállaló számára megfelelő védőeszközt biztosítani (melynek munkaruhára történő felvétele a munkavállaló számára a tevékenység helye szerinti bejáratánál lévő külön öltözőben biztosítandó), valamint az elsősegélynyújtás tárgyi és személyi feltételeit.
6. A veszélyes anyagokkal, keverékekkel végzett tevékenység során be kell tartani a *kémiai biztonságról* szóló 2000. évi XXV. törvényben (továbbiakban Kbtv.) és valamennyi végrehajtási rendeletében foglaltakat.
7. A Kbtv. 20. § (3) bekezdése szerint a veszélyes anyaggal, illetve a veszélyes keverékkel kapcsolatos tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy a tevékenység az azt végzők és más személyek egészségét ne veszélyeztesse, a környezet károsodását, illetve szennyezését ne idézze elő, illetőleg annak kockázatát ne növelje meg.

III.

SZAKHATÓSÁGI ÁLLÁSFOGLALÁSOKRA ÉS MEGKERESÉSEKRE ADOTT VÁLASZOK

1. A **Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Hulladékgazdálkodási Osztálya** NO/HGO/1852-13/2025. számú szakhatósági állásfoglalásában az alábbi kikötések mellett járult hozzá az engedély kiadásához:

1. ***Jelen környezetvédelmi engedély hulladékgazdálkodási tevékenység végzésére nem jogosít és egyéb engedélyek beszerzése alól nem mentesít. Az újonnan végezni kívánt hulladékgazdálkodási tevékenységre vonatkozóan a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről* szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendeletben (a továbbiakban: 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet) előírtak szerint **hulladékgazdálkodási engedélykérelmet kell benyújtani a Kormányhivatal részére.****
2. ***Az elem- és akkumulátorhulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről* szóló 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet) 22. § (3) bekezdésében foglaltaknak megfelelően a akkumulátorhulladék hasznosítását zárt helyiségekben kell végezni. **A hulladékgazdálkodási engedély kiadásának feltétele a teljes hulladékkezelési technológia zárttá tétele, melynek érdekében az RTD berendezés forgódob szárító- és hűtőegységét magába foglaló épületrészt zárttá kell tenni. Az üzemcsarnok épületén, és a hulladékgyűjtő-, valamint tároló létesítményeken korábban tapasztalt szerkezeti hiányosságokat véglegesen meg kell szüntetni, olyan műszaki technológia megoldást választva, amely a beázást, illetve a madarak, rágcsálók bejutását is megakadályozza.****

3. **A hulladékhasznosítási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a mindenkor érvényes, jelenleg a 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet az 5. mellékletében előírt hatékonysági mutató teljesüljön.**
4. **A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) 10. § (4) bekezdése szerint a termék előállítója a hulladékstátusz megszűnése során a hulladékstátusz megszűnésének igazolására alkalmas minőségbiztosítási rendszert üzemeltet. A Kormányhivatal felhívja Engedélyes figyelmét, hogy a benyújtandó hulladékgazdálkodási engedélykérelemben nem elégséges a minőségbiztosítási rendszer meglétének tanúsítvánnyal történő igazolása. A hulladékgazdálkodási engedély kérelemben részletesen ismertetni kell a minőségbiztosítási rendszernek a hasznosítási művelet alapanyagául szolgáló hulladékok átvételi ellenőrzésére, a kezelési műveletek ellenőrzésére, az ellenőrzések nyilvántartására, a minőségbiztosítási rendszer felülvizsgálatára és a képzésekre vonatkozó előírásokat, ezeken túlmenően a 2024. június 23. és az engedély benyújtásának időpontja közötti időszakban valamennyi hulladékstátuszból történő kivonásra vonatkozó dokumentumot (mérési jegyzőkönyvek csatolásával) a kérelem részeként csatolni szükséges.**
5. **A hulladékok és a hulladékstátuszból kivont termékek nyomon követhetősége érdekében biztosítani kell valamennyi tétel QR-kóddal vagy vonalkóddal történő azonosítását. A QR- kódokhoz vagy vonalkódokhoz a hulladékok esetében az alábbi adatokat kell hozzárendelni: hulladék azonosító kód, hulladékjegyzék szerinti megnevezés, pontos magyar nyelvű megnevezés (pl. száraz jelly-roll, anód fólia, katód fólia, szélvágott katód fólia, sós vizes töltésmentesített jelly-roll, stb.) hulladéktermelő megnevezése, Engedélyes telephelyének megnevezése, bruttó és nettó súly. A termékek esetén a QR-kódokhoz a következő adatokat kell hozzárendelni: termék megnevezése (kizárólag a hulladékgazdálkodási engedély szerinti termék megnevezésnek megfelelően), hulladékstátuszból történő kivonás dátuma, telephely megnevezése, bruttó és nettó súly, termék megvásárlójának megnevezése, székhelyének és telephelyének címe.**
6. **A tervezett technológiához kapcsolódó P11 és P12 jelű pontforrás próbaüzeme során, a levegőtisztaság-védelmi mérésekkel egyidőben hulladék mintavételt kell végezni az RTD berendezéssel előkezelné kívánt hulladékból az RTD berendezésre történő feladást megelőzően, valamint az RTD berendezésből kijövő hulladékból a darálóra történő feladást megelőzően.**

A hulladék mintából vizsgálandó komponensek:

szerves karbonátok (elsősorban dietil-karbonát, dimetil-karbonát, etil-metil-karbonát, etilén-karbonát),
fémek (Al, Co, Li, Ni, Mn, Cu)
NMP (N-Metil-pirrolidon).

Amennyiben a vizsgálandó komponensekre vonatkozóan Magyarországon akkreditált mintavétel és kémiai laboratóriumi vizsgálat nem lehetséges, a Kormányhivatal a nem akkreditált vizsgálatokat is elfogadja.

Az elvégzett vizsgálatok eredményeit a vizsgálati és mintavételi jegyzőkönyvek rendelkezésre állását követő 15. napig meg kell küldeni a Kormányhivatal részére.

Az eredmények benyújtásával együtt Környezethasználónak ismertetnie kell, hogy a mintavétel mely gyártó milyen típusú hulladékából történt.

7. **Engedélyes előkezelt hulladékot kizárólag hasznosítási célra vehet át, valamint más gazdálkodó szervezet részére gyűjtés céljából Engedélyes által korábban gyűjtésre átvett vagy előkezelt hulladékát átadni tilos.** A Kormányhivatal felhívja Engedélyes figyelmét, hogy hulladékgazdálkodási tevékenységét úgy kell megterveznie, hogy a Ht. előírásainak megfelelően a gyűjtés, az előkezelés, valamint a hasznosítás időtartama együttesen sem haladhatja meg az 1 évet.
8. **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.**
9. **A tevékenység során a környezet hulladékokkal nem szennyeződhet.** A tevékenység végzése során bekövetkező esetleges káresemény, szennyeződés esetén annak felszámolásáról, a terület eredeti állapotába való visszaállításáról Engedélyes haladéktalanul köteles gondoskodni.
10. **Engedélyes köteles a különböző típusú veszélyes és nem veszélyes hulladékokat egymástól elkülönítve, felirattal ellátva, a hulladék fajtájának és típusának megfelelően kialakított gyűjtőedényzetben, környezetveszélyeztetést kizáró módon gyűjteni.** Gondoskodni kell arról, hogy az egyes hulladéktípusok ne keveredhessenek egymással. A hulladékot tartalmazó göngyölegeken kizárólag az adott időpontban a göngyölegben található hulladék HAK kódja és megnevezése kerülhet feltüntetésre.
11. **A tevékenység során használt gépek, eszközök, tárolóterek műszaki állapotáról rendszeres ellenőrzéssel kell meggyőződni, a meghibásodottak javításáról, helyreállításáról, illetve épre cseréléséről mielőbb gondoskodni kell.**
12. **A Kormányhivatal az egyes tároló és gyűjtőhelyeken időben gyűjthető hulladékok mennyiségét Környezethasználó kérelme alapján az alábbiak szerint határozza meg**

Az 1-es számú hulladék tárolóhelyen (üzemcsarnok) az egy időben gyűjthető hulladékok mennyisége nem haladhatja meg 698 tonnát, melyből 70 tonna nem veszélyes hulladék és a 628 tonna veszélyes hulladék.

A 4-es és 5-ös számú hulladék tárolóhelyen (üzemcsarnokon kívül) az egy időben gyűjthető veszélyes hulladékok mennyisége nem haladhatja meg a 732 tonnát.

Az 1-es számú üzemi gyűjtőhelyen az egy időben gyűjthető nem veszélyes hulladékok mennyisége nem haladhatja meg a 172,1 tonnát.

A 2-es számú üzemi gyűjtőhelyen az egy időben gyűjthető veszélyes hulladékok mennyisége nem haladhatja meg a 891,7 tonnát.

A 3-as számú üzemi gyűjtőhelyen az egy időben gyűjthető hulladékok mennyisége nem haladhatja meg az 57,7 tonnát, melyből 21,6 tonna nem veszélyes hulladék és 36,1 tonna veszélyes hulladék.

Az üzemcsarnokon belül a munkahelyi gyűjtőhelyeken egyidőben gyűjthető hulladékok mennyisége nem haladhatja meg veszélyes hulladékok esetén a 42 tonnát és nem veszélyes hulladékok esetén a 90 tonnát.

13. **A telephelyen egyidejűleg tárolható és gyűjthető veszélyes és nem veszélyes hulladékok mennyiségének meghatározása során szem előtt kell tartani, hogy a hulladékgyűjtő- és tárolóhelyen csak annyi hulladék tárolható, amennyi a hulladék zavartalan és biztonságos tárolása mellett lehetséges, továbbá lehetővé teszi a hulladékok ellenőrizhetőségét, a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést.**
14. Engedélyes telephelyén hulladékokat nem halmozhat fel, azok hasznosításra, valamint a nem hasznosítható hulladékok ártalmatlanításra történő átadásáról **folyamatosan** gondoskodni kell.
15. A gyűjtött, előkezelt és hasznosított, valamint a tevékenység végzése során keletkező veszélyes hulladékok kezelésénél a mindenkor hatályos jogszabály – jelenleg a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet – előírásait be kell tartani.
16. A veszélyes és nem veszélyes hulladéktároló hely esetében be kell tartani a mindenkor hatályos jogszabályt, jelenleg a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben foglaltakat. Üzemeltetését az illetékes hulladékgazdálkodási hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzatnak megfelelően kell végezni. **A hulladék tárolóhelyek jogszabályok szerinti műszaki megfelelőségét Engedélyes köteles folyamatosan ellenőrizni. Amennyiben az ellenőrzések során Engedélyes problémát észlel, annak helyreállításáról – a hulladékgazdálkodási hatóság tájékoztatása mellett – soron kívül gondoskodnia kell.**
17. A veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgáló munkahelyi és üzemi gyűjtőhelyek esetében be kell tartani a mindenkor hatályos jogszabályt, jelenleg a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben foglaltakat. Az üzemi gyűjtőhely üzemeltetését az illetékes hulladékgazdálkodási hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzatnak megfelelően kell végezni. **A hulladék munkahelyi és üzemi gyűjtőhelyek jogszabályok szerinti műszaki megfelelőségét Engedélyes köteles folyamatosan ellenőrizni. Amennyiben az ellenőrzések során Engedélyes problémát észlel, annak helyreállításáról – a hulladékgazdálkodási hatóság tájékoztatása mellett – soron kívül gondoskodnia kell.**
18. Engedélyes valamennyi, az engedélyezett tevékenységekkel összefüggő, környezetvédelmi jogszabályba ütköző magatartásáért, valamint a tevékenységével okozati összefüggésbe hozható esetleges környezetszennyezésért, környezet-veszélyeztetésért, vagy környezetkárosításért teljes körű felelősséggel tartozik.
19. **Tilos a hulladékot elhagyni, felhalmozni, ellenőrizetlen körülmények között elhelyezni, kezelni. A Kormányhivatal felhívja Engedélyes figyelmét, hogy hulladékot elhelyezni kizárólag munkahelyi gyűjtőhelyen, valamint a hatóság által jóváhagyott üzemi gyűjtőhelyen, valamint hulladéktárolóhelyen lehet.**

2. A Nógrád Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36200/965-1/2025.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában az engedély kiadásához kikötés nélkül hozzájárult.

3. A Kormányhivatal NO/KVO/1502-26/2025. számon megkereste Bátonyterenye Város Önkormányzatának Jegyzőjét a tevékenység helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos

önkormányzati szabályozásával, valamint településrendezési eszközökkel való összhangjának megállapítása érdekében.

Bátonyterenye Város Önkormányzatának Jegyzője az ügyből történő kizárását kérte, mivel tárgyi ügyben Ügyfélnek minősül. Pásztó Város Önkormányzata került kijelölésre az ügyben.

Pásztó Város Önkormányzatának Jegyzője 1904-10/2025. számú levelében nyilatkozott arról, hogy a tervezett tevékenység összhangban van a helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozással és településrendezési eszközökkel.

IV.

TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA

1. A tevékenység felhagyása esetére ún. felhagyási tervet kell készíteni a Kvt. 73. § (2) bekezdés a) pontjára figyelemmel, a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló rendeletben meghatározottak szerint, amely tartalmazza az ütemezést, a műszaki megvalósítást, a szükséges intézkedéseket, amelyekkel a környezet szennyezését el lehet kerülni, illetve a bekövetkezett szennyezéseket fel lehet számolni.
2. A létesítmények felhagyásához/elbontásához szükséges engedélyeket (vízjogi engedély, bontási engedély, stb.) az illetékes hatóságoktól be kell szerezni.
3. A tevékenység felhagyása, a létesítmények bontása során keletkező hulladékokat, csak az azok átvételére engedéllyel rendelkező szervezeteknek lehet átadni.
4. A Kvt. 105. §-a szerint a környezethasználó jogutód nélküli megszűnése esetén a felszámolás vagy végelszámolás során, állapotfelmérés alapján a vagyonfelmérésben szerepeltetni kell a tevékenység következtében létrejött környezetkárosodások kárelhárítási és kártérítési költségeit.
5. A tevékenység felhagyását környezetszennyezést és károsítást kizáró módon kell végezni.
6. Az engedélyezett tevékenység vagy egy részének felhagyása esetén az Engedélyes köteles ártalmatlanítás vagy hasznosítás céljából eltávolítani a tárolt hulladékokat, anyagokat, melyek környezetszennyezést okozhatnak.
7. A tevékenységek felhagyása során előforduló bármilyen környezetszennyezéssel járó eseményt, havária helyzetet – az elhárításra tett azonnali intézkedések megkezdése mellett – haladéktalanul be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóságra.

V.

EGYÉB

1. **Jelen környezetvédelmi engedély a véglegessé válást követően 2030. november 18. napjáig érvényes.**
2. **Az engedély érvényességi idejének meghosszabbítása 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 11. § (3) bekezdése szerint teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció benyújtásával kérelmezhető.**
3. Az engedélyezéskor vizsgált körülmények jelentős megváltozását, illetve tervezet jelentős megváltoztatását – 15 napon belül, írásban – be kell jelenteni a Kormányhivatalnak, ezen változások a környezetvédelmi engedély módosítását vonják maguk után.

4. Az engedély módosítására, visszavonására a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 10. § (8) bekezdése megfelelően irányadó. A módosítás történhet hivatalból vagy kérelemre, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása az engedély visszavonását nem teszi szükségessé.
5. A Kormányhivatal az engedélyt visszavonja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek lényegesen megváltoztak.
6. A környezetvédelmi engedély más jogszabályokban előírt egyéb hatósági engedélyek vagy hozzájárulások megszerzése alól **nem mentesít**.
7. A Környezethasználónak **haladéktalanul** értesítenie kell a Kormányhivatal ügyeleti szolgálatát (**tel.: 0670504-5990**) bármilyen, a környezetet érintő rendkívüli esemény, talaj- és talajvízszennyeződés esetén, valamint a megtett intézkedésekről és azok eredményéről.
8. Szennyezés észlelése esetén, annak megszüntetéséről a Kérelmezőnek, vagy a szennyezés okozójának a Kormányhivatal jóváhagyásával intézkednie kell.
9. **Éves környezeti beszámolót kell készíteni, és azt a Kormányhivatal részére minden tárgyévet követő év március 1. napjáig.** A környezeti beszámoló tartalmazza a tevékenység folytatásának a környezetre gyakorolt hatásait (levegőtisztaság-védelem, zajvédelem, földtani közeg védelme, természetvédelem, vízvédelem), a munkavállalók létszámát a bekövetkezett rendkívüli eseményeket, lakossági panaszokat.

Jelen határozat az I. fejezetben foglalt alapadatokkal meghatározott tevékenység folytatására jogosít. Amennyiben a tervezés, a megvalósítás során, vagy azt követően bármikor a tevékenység módosítását, bővítését tervezik, erről szóló részletes leírással kell megkeresni a Kormányhivatalt annak megállapítására, hogy a változtatás milyen engedélyezési kötelezettséget von maga után.

Jelen határozat nem mentesít egyéb hatósági engedélyek, hozzájárulások megszerzése alól.

*

A megismételt eljárás igazgatási szolgáltatási díj mentes.

Az eljárás igazgatási szolgáltatási díja **2 250 000 Ft volt**, melynek viselésére a Kérelmező köteles. Az igazgatási szolgáltatási díj megfizetésre került az NO/KVO/117/2025. eljárás során.

A határozat ellen a közléstől számított 15 napon belül az **Energiaügyi Minisztérium Környezetvédelmi Hatósági Ügyekért Felelős Helyettes Államtitkársághoz** (1117 Budapest, Október huszonharmadika u. 18.) címzett, de a Nógrád Vármegyei Kormányhivatalnál, mint elsőfokú hatóságnál (3100 Salgótarján, Zemlinszky Rezső út 9) elektronikus úton, az e-Papír szolgáltatáson (<https://epapir.gov.hu/>) keresztül benyújtandó fellebbezéssel lehet élni.

Fellebbezni csak a megtámadott döntésre vonatkozóan, tartalmilag azzal közvetlenül összefüggő okból, illetve csak a döntésből közvetlenül adódó jog- vagy érdeksérelemre hivatkozva lehet. A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben csak olyan új tényre lehet hivatkozni, amelyről az elsőfokú eljárásban az ügyfélnek nem volt tudomása, vagy arra önhibáján kívül eső ok miatt nem hivatkozott.

A fellebbezésnek a döntés végrehajtására halasztó hatálya van.

A fellebbezés 5000 Ft-os illetékét a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Magyar Államkincstár által vezetett Eljárási illetékbevételei, 10032000-01012107 számú számlájára kell befizetni átutalással. Az illeték megfizetését igazoló befizetési bizonylatot, vagy annak másolatát a fellebbezéshez mellékelni kell.

Az Ákr. 85. § (5) bekezdés b) pontjának értelmében a hirdetmény útján közölt döntést a hatóság honlapján való közzétételét követő 15. napon kell közölni tekinteni.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (11) bekezdése szerint: „A környezetvédelmi hatóság a döntéséről a határozat közhírré tétele mellett az ismert ügyfelet az ügyfél tekintetében az adott ügyfajtára vonatkozó jogszabály szerint alkalmazható egyéb kapcsolattartási forma használatával is tájékoztatja. A közlés jogkövetkezményei ebben az esetben is a közhírré tétellel történő közléshez kapcsolódóan állnak be.”

INDOKOLÁS

A **Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztálya** (továbbiakban: Kormányhivatal) a **SungEel Hitech Hungary Kft.** (székhely: 2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48., adószáma: 26200774-2-13; KÜJ: 103 601 399; a továbbiakban: Kérelmező) részére, a 3078 Bátorterenye, Hatvani út 2. (Bátorterenye 941/35 hrsz.; KTJ: 102 890 980) telephelyére vonatkozóan NO/KVO/117-77/2025. számon környezetvédelmi engedélyt adott.

Bátorterenye Város Önkormányzata a kiadott határozattal szemben fellebbezést nyújtott be.

Az **Energiaügyi Minisztérium** KHFF/9065-15/2025-EM sz. határozatával a Kormányhivatal NO/KVO/117-77/2025. számú döntését megsemmisítette, mivel semmisségi okot állapított meg azáltal, hogy Kormányhivatal nem tájékoztatta **Mátraverebély Község Önkormányzatát** az eljárás megindításáról, valamint a közmeghallgatásról szóló közleményekkel.

Az Energiaügyi Minisztérium KHFF/9065-15/2025-EM sz. határozata alapján megismételt környezeti hatásvizsgálati eljárás indult 2025. augusztus 6. napján. *a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet] alapján.

Kormányhivatal a megismételt eljárás megindítását követően a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. § (3) és (4) bekezdései értelmében – figyelemmel *az általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 88. § (3) bekezdésére – honlapján **közzétette az eljárás megindításáról szóló közleményt, továbbá a vonatkozó iratokat** – közhírré tétel céljából – **megküldte** a tervezett tevékenység helye szerinti **Bátorterenye Város Önkormányzatának, valamint Mátraverebély Község Önkormányzatának Jegyzője részére.**

Bátonyterenye Város Önkormányzatának Jegyzője I/11955/2025. számú levelében, Mátraverebély Község Önkormányzatának Jegyzője MI/1406-2/2025. számú levelében tájékoztatta a Kormányhivatalt, hogy honlapján közzétette az eljárás megindításáról szóló közleményt, továbbá a vonatkozó iratokat.

Kormányhivatal a Kérelmező által benyújtott, kiegészített dokumentáció beérkezéséről NO/KVO/1502-16/2025. számon ismételten tájékoztatta Bátonyterenye Város Önkormányzatát, mint ügyfelet, hogy nyilatkozhat 15 napon belül.

Kormányhivatal az Energiaügyi Minisztérium KHFF/9065-15/2025-EM sz. határozatában foglalt iránymutatások alapján NO/KVO/1502-5/2025., NO/KVO/1502-17/2025 és NO/KVO/1502-35/2025. ügyiratszámú végzéseivel, tényállás tisztázására szólította fel a Kérelmezőt; az ellentmondások feloldása és hiányosságok pótlása érdekében.

Kérelmező ennek eleget téve, határidőn belül eleget tett nyilatkozattételi kötelezettségeinek.

Kormányhivatal 2025. szeptember 9. napján hirdetőtábláján, honlapján közzétette, valamint kiértesítette Kérelmezőt és az eljárásban érintetteket, hogy a Kvt. 91/C. § (3) bekezdése b) pontja alapján 2025. október 12. napján közmeghallgatást tart az érintettek személyes megjelenése nélkül, honlapon való közzététel útján.

Kormányhivatal felhívta az érintett nyilvánosság figyelmét, hogy a kérelem tartalmára vonatkozóan a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. § (8) bekezdése szerint a közmeghallgatás időpontjáig a közmeghallgatás helye szerint illetékes települési önkormányzat jegyzőjéhez, valamint a Kormányhivatalhoz lehet az ügygel kapcsolatos észrevételeket megküldeni.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. § (11) bekezdése alapján, ha az (1)–(10) bekezdésben foglaltaktól eltérően a közmeghallgatásra az érintettek személyes megjelenése nélkül, honlapon való közzététel útján kerül sor, a környezetvédelmi hatóság a honlapján közzéteszi mindazon információkat – így különösen iratokat, kép- és hangfelvételeket, internetes hivatkozásokat –, amelyek az érintettek közmeghallgatásban való részvétele szempontjából lényegesek. Ha a környezetvédelmi hatóság más szervet is megkeres az információk saját honlapon történő közzététele érdekében, a megkeresett szerv köteles azt haladéktalanul teljesíteni. A közzététel tartalmazza azt a határidőt, amelyen belül az érintettek észrevételeket tehetnek, és kérdéseket tehetnek fel. A (13) bekezdés értelmében a környezetvédelmi hatóság – szükség szerint az érintett egyéb szervek, szakhatóságok, illetve a kérelmező ügyfél bevonásával – a (11) bekezdés szerint beérkezett észrevételekkel kapcsolatos tájékoztatását a honlapján közzéteszi. Ha az észrevételek sajátosságai megkívánják, a környezetvédelmi hatóság írásbelinek nem minősülő elektronikus úton tájékoztatja az ügyfelet.

Kormányhivatal honlapján (<https://kormanyhivatal.kh.gov.hu/medianezet/90983>) minden szükséges információt közzétett. A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (9) bekezdése alapján, a környezetvédelmi hatóság a közmeghallgatás dokumentálására az írásos jegyzőkönyvi formát választotta. Kormányhivatal a közmeghallgatásról szóló közleményt Bátonyterenye Város Önkormányzatának Jegyzője, valamint Mátraverebély Község Önkormányzatának Jegyzője

részére is megküldte közzététel érdekében. **Bátonyterenye Város Önkormányzatának Jegyzője** I/13650-2/2025., **Mátraverebély Község Önkormányzatának Jegyzője** MI/1406-7/2025. számokon tájékoztatták Kormányhivatalt a közmeghallgatással kapcsolatos közlemény közzétételéről.

Kormányhivatalhoz, valamint az érintett önkormányzatokhoz a megismételt eljárás során egy észrevétel és kérdés sem érkezett, melyről Bátonyterenye Város Önkormányzata I/1121-35/2025 számon, Mátraverebély Község Önkormányzata MI/1406-8/2025. számon tájékoztatta Kormányhivatalt. Kormányhivatal előzőekre tekintettel a közmeghallgatásról külön jegyzőkönyvet nem készített.

Kormányhivatal álláspontja szerint azonban a megelőző eljárás során megtartott közmeghallgatásra (2025. április 14.) beérkezett észrevételekre adott válaszok is relevánsak ezen eljárás során is, ezért ezeket jelen határozatban is szerepelteti az alábbiak szerint:

Észrevétel:

A levegőtisztaság védelméről. A telephely környezetének bemutatásakor nem kerül említésre a közeli lakóházak sora. A legközelebbi lakott épület a Zrínyi úton, kb. 150 m-re található.

Válasz:

A dokumentációban több helyen is feltüntetésre kerülnek ezen ingatlanok (24., 157., 184., 193., 223. oldalak). Kormányhivatal a levegőtisztaság védelmi előírásai során ezen ingatlanokat is figyelembe véve írta elő a rendelkező rész 1.4-jaiban foglaltakat.

Észrevétel:

2024 novemberében volt egy levegőterheltségi szint mérés, a telephelyi termelés alapállapotában. A mérés során a szállópor koncentráció az alap terheltségi szintnél 22 mikrogramm/m³ értéknél 3,5-4 mikrogramm/m³ értékekkel, cca. 20 %-al volt nagyobb. Fontos megjegyezni, hogy ez az érték a termelés alapállapotában adódott, mi várható akkor a bővített termelésnél?

Válasz:

A szállópor alapállapota nehezen meghatározható a levegőtisztaság-védelemben, mivel a lokális paraméterek nagyon erősen befolyásolják. A telephely közvetlen környezetében főútvonal található, valamint a mérés késő őszi időben zajlott, amikor a lakossági fűtésből eredeztethető szállópor jelentősen megemeli egy-egy terület környezeti levegőjének szállópor-koncentrációját.

A kapacitásbővítés esetén várható modellezett maximális koncentráció a Hatásvizsgálati dokumentáció 111. oldalán látható. A modellezett értékek – még az alap levegőterheltséget is figyelembe véve – bőven a határérték alattiak.

Észrevétel:

Ugyanezen mérés alkalmával a feldolgozáshoz kapcsolódó fémkomponensek közül, a feldolgozó csarnok Kisterenyéhez közelebbi sarkán a nikkel csaknem kétszeresen meghaladta az engedélyezett 24 órás átlagos emisszió értékét. Ez, valamint az ugyanezen ponton mért, de a máshol elhelyezett további két mérőponthoz képest jelentősen nagyobb kobalt koncentráció "valószínűsíthetően a telephelyi tevékenységgel áll összefüggésben." Az idézet a hatástanulmány 76. oldalán teljes terjedelmében olvasható.

Válasz:

Kormányhivatal hiánypótlások keretén számos méréseket kért be, amelyek a földtani közeg vizsgálatára terjednek ki. A mérési eredmények a 2. hiánypótlási dokumentációban érhetőek el. Minden esetben megfeleltek a mérési eredmények a jogszabályi előírásoknak.

Nikkelre a vonatkozó jogszabály csak éves határértéket ír elő, 24 órásat nem, ezért az éves átlagolási idő-tartamra vonatkozó határértékekhez a mért értékek közvetlenül nem hasonlíthatóak. A talajvizsgálat nyomon követésére Kormányhivatal a rendelkező részben tett előírásokat. **Kormányhivatal ugyanezt a választ kívánja adni a további földtani közeg védelmével kapcsolatos észrevételre, kérdésre.**

Észrevétel:

A tanulmány a légszennyezési hatásterületet szabályos körként határozza meg. Sajnálatos módon nem veszi figyelembe a területen uralkodó szélirányt, amely a kört ellipszissé torzítja. Az ellipszis kistengelye a 46. táblázatban számszerűsített 490 m, a nagytengelyt azonban az uralkodó szélirány, - amely leggyakrabban kelet-északkeleti irányú -torzítja és nyújtja el, a szél sebességétől függően. Sajnálatos módon ez a szélirány pontosan a Kisterenye lakott település iránya.

Válasz:

A levegővédelmi hatásterületet a jogszabály által megadottak szerint meghatározott maximális hatásterületi izovonal telephely középpontjától mért legtávolabbi pontját metsző körrel írjuk le. Tehát ez a megoldás nem torzítja a hatásterületet annak érdekében, hogy az kisebb legyen, épp ellenkezőleg, a lehető legnagyobb hatásterületet veszi figyelembe. Ez jól lekövethető a Hatás-vizsgálati dokumentáció 4. és 5. mellékletében, mely nyilvánosan elérhető. A levegővédelmi hatásterület a Hatásvizsgálati dokumentáció 113. oldalán lévő 46. táblázat szerint a valóságban maximálisan 1425 méter. **Kormányhivatal a hatásterületet eszerint állapította meg, a legkedvezőtlenebb helyzet figyelembevételével.**

Észrevétel:

A tanulmányban a technológiai folyamatok során keletkezett szennyezett folyadékok átmeneti tárolása nem kidolgozott. Csak arra van utalás, hogy átadják a vízműnek tisztításra. Nincs utalás arra, hogy milyen időközönként, milyen mennyiségben, illetve a vízmű nyilatkozat, mely szerint átveszi. Felkészült-e a vízmű az ilyen jellegű szennyezettség közömbösítésére, tisztítására. Nem ártana egy ilyen jellegű nyilatkozat a részükről.

Válasz:

Kormányhivatal megállapította, hogy technológiából eredő szennyvíz nem keletkezik a dokumentáció alapján: „A technológiai vízfelhasználásból eredően szennyvíz nem keletkezik, az előző pontban bemutatott technológiák során keletkező szennyezett víz veszélyes folyékony hulladékként (16 10 01*) kerül elszállításra rendszeres időközönként engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodó partner által.” (122. oldal)

Észrevétel:

A csapadékvíz elvezetés módja, a 8 db víznyelő, szikkasztó árok és szikkasztó medence használata különösen havária helyzetben veszélyes. Az alkalmazott Bárczi paplan a vízdíjazható szennyvezetőkkel elszennyezett vizet nem szűri meg.

Válasz:

A cég elfogadott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik, ebben részletesen ki vannak dolgozva az esetleges havária során szükséges teendők. A haváriával és a természeti kitétséggel kapcsolatos további kérdésekre, észrevételekre a cég által, a közmeghallgatásra beküldött válaszok 13. és 14. pontjában találhatóak a válaszok.

Észrevétel:

A tervezett 6 monitoring kút helyett az összefoglaló táblázatban csak 5 db van feltüntetve. / Ez akár adminisztrációs hiba is lehet/. A kutakban a vizsgálandó paramétereket ki kell egészíteni a lítiummal és a nikkellel, mint a várhatóan fő szennyező elemekkel. A 6 havi mintavételezést sűríteni lenne célszerű 1-2 havira, vagy online figyelő rendszerbe kapcsolni a monitoring kutakat, amelyen az üzemi diszpécser központba és a Katsztrófavédelem helyi kirendeltségére lennének bekötve.

Válasz:

Kormányhivatal utólag írta elő a 6. kút betervezését. A Kérelmező válasza szerint a Pest Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztályánál folyamatban van a kút engedélyeztetési eljárása. Kormányhivatal a kialakult szakmai gyakorlat szerint elegendőnek tartja a hathavi mintavételezést, a nyomonkövethetőség így is megfelelő és szigorúbb a jogszabályi előírásoknál.

Észrevétel:

A csapadékvíz a Zagyvába kerül kivezetésre. A folyó esetlegesen magas vízállása esetén hová kerül a csapadék? Nincs utalás az anyagban arra, hogy ez a kivezetés lezárható, vagy sem, ami azért lenne fontos, hogy extrém vízmagasságnál ne hogy a Zagyva törjön be az üzem területére és mossza ki az ott lévő veszélyes anyagokat.

Válasz:

A hatásvizsgálati dokumentáció 237. oldala szerint: „A telephely közelében folyik a Zagyva, a telek keleti határától ~45 m-re. Ezért az ingatlan csapadékvíz elvezető rendszere zsilippel zárható a kibocsátási pont előtt, így esetleges árvíz esetén megakadályozható a víz visszaáramlása a telephelyre...”

Tehát a zsilip lezárható, a Zagyva árvíz esetén sem törhet be az üzem területére.

Észrevétel:

Nincs mérési eredmény a legközelebbi lakott épületet érő hanghatásról. A 150 m távolság nem igazán zajcsillapító hatású. Nem korrekt és nem elég az a megállapítás, hogy a 21. számú fkl. út zaja a mérvadó és az amúgy is határérték feletti. Az eseti gépjárműforgalom keltette zajhatás nem hasonlítható össze a permanensen, folyamatosan, szünet nélkül működő gépek /darálók/ zajával.

Válasz:

Mérési eredmények vannak a jelenlegi állapotról a dokumentáció 163. és 168. oldalán. A mért érték az üzem működése nélkül 52,3 dB volt nappali időszakban, az üzem működésével 52,9 dB. Nappali időszakban a mért értékek nem voltak elkülöníthetőek a 21-es számú főút miatt jelentkező alapzajtól. A jövőben beüzemelni kívánt zajforrások egyelőre nem mérhetők, ezek modellezve vannak. Kormányhivatal a rendelkező rész zajvédelmi fejezetében előírta, hogy a zajforrások beüzemelését követően mérést végezzenek (rendelkező rész 35. oldal).

Észrevételek érkeztek a dokumentációt készítő céggel és a környezetvédelmi megbízottal kapcsolatban. Kormányhivatal az eljárás során vizsgálta és megállapította, hogy a dokumentációt megfelelő jogosultsággal rendelkező személyek készítették, a telephelyen pedig egy állandó, heti 40 órában dolgozó alvállalkozó látja el a környezetvédelmi megbízotti pozíciót.

Észrevétel:

A „3.1 A telephely környezete” című fejezet nem említi a szomszédos, felszíni medencékkel üzemelő talajvíz dúsításos technológiájú vízművet és annak védőterületeit. Szintén nem tesz említést a fejezet a kb. 200 m-re levő, legközelebbi lakóházakról.

Válasz:

Kormányhivatal vizsgálta és megállapította, hogy a dokumentáció tartalmazza és vizsgálja ezen területeket, pl.: 24., 120., 157., 184., 193., 223. oldalak.

Észrevétel:

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az RTD berendezés működése napi 3 műszakra tervezett, esetenként szombati műszakkal is. A technológia kapacitását bemutató 4.3 fejezet 16. táblázata szerint a darálók 2 műszakban dolgoznak napi 9,6 t maximális kapacitással, az éves terv 2880 t darálék előállítására. Mivel a terv teljesítése ezek alapján évi 300 munkanapot igényel maximális kapacitáson, ez csak úgy lehetséges, ha a darálók szinte 3 műszakban dolgoznak, esetenként hétvégén is. Mindez a zajterhelés szempontjából különösen érdekes, mivel a darálók éjszakai üzemét a zajterhelési számításoknál nem vették figyelembe.

Válasz:

Az RTD-berendezés üzemeltetése 3 műszakos munkarendben tervezett. Ennek éjszakai zajra vonatkozó hatását a zajvédelmi fejezetben vizsgálta a cég a 167. oldalon, Kormányhivatal a zajvédelmi hatásterület megállapításakor és az előírások alkalmával ezt figyelembe vette.

Észrevétel:

A 39. oldalon leírtak alapján az alumínium tartalom 0,1% NMC-t tartalmaz, ami 1 g/kg NMC koncentrációnak felel meg. Milyen jogszabály alapján tekinthető veszélyes hulladéknak ez az érték? Talajok esetében a kobalt szennyezettségi határértéke 0,03 g/kg, Nikkel esetében 0,04 g/kg.

Válasz:

Tárgyi hulladék nem veszélyes hulladéknak minősül, mivel a hulladékról szóló 2012. évi CLX-XXV. törvény 2. §-ában szereplő fogalom meghatározás szerint: „veszélyes hulladék: az 1. mellékletben

meghatározott veszélyességi jellemzők legalább egyikével rendelkező hulladék” és ezen hulladék nem tartozik ide.

A legszigorúbb besorolást, a H350 figyelmeztető mondatot figyelembe véve az NMC biztonsági adatlapja alapján a meghivatkozott 1. melléklet 6. táblázata szerinti 0,1%-os koncentrációs ha-tárérték irányadó a kérdésben.

Észrevétel:

Nem derül ki az anyagból, hogy az RTD-nél alkalmazott gáztisztítási technológia után hogyan ellenőrzik a levegőbe kibocsátott gáz minőségét.

Válasz:

A Hatásvizsgálati dokumentáció 245. oldalán levegővédelmi szempontból az alábbi kötelező monitoring-eljárás került meghatározásra: *„A vállalkozás tevékenységéhez köthetően az alábbi környezeti mérések és monitoring-tevékenység elvégzése tervezett és indokolt: Levegővédelmi szempontból az egyes pontforrásokon évente elvégzett emissziómérés akkreditált laboratórium bevonásával...”*

Kormányhivatal levegőtisztaság védelmi előírásai során a vonatkozó jogszabálynál gyakoribb mérési kötelezettséget írt elő.

Kérdés:

A levegőszennyezettség értékeléséhez használt Salgótarján, Vasvári Pál úti mérőállomás adatai mennyiben tekinthetők relevánsnak a tőle légvonalban 10,7 km-re levő kisterenyei helyszínen?

Válasz:

A Salgótarján, Vasvári Pál úti OLM-mérőállomás adatainak felhasználása a levegőszennyezettség értékeléséhez a környezetvédelmi gyakorlat szempontjából teljesen elfogadható, mivel ennél közelebb a vizsgált területhez nem áll rendelkezésre közvetlen, hosszú távon üzemelő háttérmérő állomás.

Kérdés:

Miért 2022-es adatokat használtak a légszennyezettség értékeléséhez? Ettől frissebb nem volt elérhető?

Válasz:

A kérdésre a cég az alábbi választ közölte:

„Az adatoknál igyekeztünk olyan évet választani a reprezentativitás biztosítása érdekében, amely év adatsűrűsége a lehető legmagasabb volt a legközelebbi OLM mérőállomás esetében. A dokumentáció készítése során (2024. decembere) teljes éves 2024-es adatok még nem álltak rendelkezésre, 2023-ban pedig gyakoriak voltak az adathiányos időszakok a Salgótarjáni OLM-mérőállomás esetében.”

Kormányhivatal a Kérelmező válaszát elfogadja.

Kérdés:

A diklór-metán magas koncentrációja az 1. mérési ponton mivel magyarázható? (ld. 23. táblázat)

Válasz:

A mért érték hibásan került feltüntetésre, azonban a vizsgálati jegyzőkönyvben megfelelően és határérték alatti eredményt mutat a mérés.

Kérdés:

Az RTD pontforrás (P12) kibocsátásának számításánál miért hiányzik az NMP? (ld. 40. táblázat)

Válasz:

N-metil-2-pirrolidon nem található a vállalkozás telephelyére bekerülő hulladékban, ezért nem is lehet NMP kibocsátás a P12 számú pontforrásnál.

Kérdés:

Az 5.5.1.1 fejezetben leírtak szerint az uralkodó szélirány a területen É és D-i. A tapasztalatok is ezt támasztják alá. Ugyanakkor a modellezéssel meghatározott eredmény szerint a leggyakoribb szélirány K-ÉK-i. Mennyire támasztják alá ezt az eredményt mérési adatok? Hogyan befolyásolja ez az elvégzett légszennyeződés terjedési vizsgálatok eredményeit?

Válasz:

A kérdésre a cég az alábbi választ adta:

„Mivel egész éves adatokról (összesen 8760 db meteorológiai helyzetről) beszélünk, ezért gyakorlatilag minden fennálló légköri helyzetre elvégeztük a modellezést a lehető leginkább megközelítve a vélelmezhetően előfordulható maximális levegőterhelést. Az így kapott eredmény más üzemekben szerzett tapasztalataink alapján gyakorlatilag mindig felülbecslés a később a gyakorlatban mért környezeti levegőmérési eredményekhez képest, ezért alkalmasak a maximális levegőterhelés meghatározására.”

Kormányhivatal a Kérelmező válaszát elfogadja.

Észrevétel:

A tervezett csapadékvíz elvezetés nem megfelelő. Mivel folyékony veszélyes hulladék tárolása is tervezett a területen, gondoskodni kell arról, hogy egy esetleges havária, elszivárgás esetén szennyezőanyag ne juthasson se a Zagyvába, se a szikkasztó műtárgyakon keresztül a felszín alatti vízbe. Ha a monitoring kutakban észlelhető a szennyeződés, az már régen késő!

Válasz:

Kormányhivatal és jogszabályi előírások szerint a folyékony veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyen történő gyűjtése az üzemcsarnokon belül, vegyszerálló kialakítású kármentő medencével ellátott helyiségben történik. Ezen túl Kormányhivatal a nyomonkövethetőség érdekében számos előírást tett jelen határozat rendelkező részének 37-38. oldalán.

Kérdés:

A SungEel Hitech Hungary Kft.-nél, mint kiemelt egészségügyi kockázatot jelentő tevékenységű vállalatnál a munkavállalókon milyen gyakorisággal végeznek orvosi vizsgálatot? Mikor volt a legutóbbi orvosi vizsgálat?

Válasz:

A munkavállalók éves rendszerességgel, utolsó alkalommal 2024. 09. 30-án vettek részt időszakos orvosi alkalmassági vizsgálaton a JK-Med Eü. Szolg. Bt.-nél, Dr. Jámbor Zoltán foglalkozás-egészségügyi orvosnál.

Nikkel és kobalt okozta fokozott expozíció miatt BEM biológiai monitoring vizsgálaton is éves rendszerességgel 24 fő esetében, utolsó alkalommal 2024. 09. 02-án vettek részt.

Kérdés:

A SungEel Hitech Hungary Kft.-nél a szélvágott katód fólia darabolását/darálását milyen technológiával akarják elvégezni?

Válasz:

A feltett kérdésre a cég az alábbi választ adta:

„A Környezeti Hatásvizsgálati dokumentáció 40. és 41. oldalán az alábbiak szerepelnek: „A telephelyen ... a szélvágott katódhulladékot (06 03 15 azonosító kódon fogadva) ... jelenleg kizárólag gyűjtési céllal veszik át az erre vonatkozóan 2024 év végén kiadott, módosított hulladékgazdálkodási engedély értelmében. Ezt követően a hulladékot engedéllyel rendelkező hulladékkezelő részére adják át... A hulladékot a vállalkozás nem tudja hatékonyan feldolgozni a jelenleg meglévő gépekkel, ezért külső, engedéllyel rendelkező vállalkozóval biztosítja a hulladék kezelését...” A jövőben lehetséges a szélvágott katód fólia feldolgozása is a meglévő, Hatásvizsgálati dokumentációban is bemutatott, 2 db nitrogénpárnával üzemelő daráló gép segítségével (1-es és 2-es daráló gépek). A nitrogénbeadagolás következtében megtörténik a gép belsejének inertizációja, így elkerülhető a szikraképződés. Tárgyi daráló gépek automata tűzoltórendszerrel is fel vannak szerelve a dupla védelmi rendszer biztosítása érdekében.”*

Kérdés:

A technológiai eljárás során használt vágógépet ki helyezte üzembe és ki engedélyezte a használatát?

Válasz:

A feltett kérdésre a cég az alábbi választ adta:

„A használni tervezett vágógépek jelenleg nincsenek üzembe helyezve, nincsenek használatban. A gépek veszélyességére vonatkozó vizsgálatot a Gépmi Gépmínősítő és Mérnöki Szolgáltató Kft. végezte el, mely a Belügyminisztérium által BM/13399/2022. iktatószámon kijelölt tanúsító szervezet a tűz-vagy robbanásveszélyes készülékek, gépek és berendezések vizsgálatára vonatkozóan. Szakértői véleményük a Környezeti Hatásvizsgálati dokumentáció 13. mellékleteként nyilvánosan is elérhető.

Az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről 21. §-ban foglaltak szerint, a vágógépeket munkavédelmi szempontból üzembe kell helyezni. A munkavédelmi üzembe helyezés feltétele a munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat. E vizsgálat célja annak megállapítása, hogy a munkaeszköz (vágógép), valamint a technológia megfelel az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges tárgyi, személyi, szervezési, munkakörnyezeti feltételeknek. A munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálatot és a munkavédelmi szempontú üzembe helyezést csak a munkavédelmi szakember és a foglalkozás-egészségügyi szolgáltató végezheti el. A gépek használatának megkezdése a biztonsági, munka- és környezetvédelmi szabályok teljes körű betartása

mellett tervezett azt követően, hogy a területileg illetékes Hulladékgazdálkodási Hatóság az erre vonatkozó engedélyét kiadja.”

További, az ügygel kapcsolatosan nem releváns kérdés (ami az előző, NO/KVO/117/2025. Számon lefolytatott eljárás során felmerült) **és az arra adott válasz elérhető a Kormányhivatal honlapján a korábbi közmeghallgatással kapcsolatos jegyzőkönyvben** (jegyzőkönyv száma: NO/KVO/117-71/2025.) **és annak mellékleteiben (15., 16., 38. pontok), kiegészítéseiben (2. pont).**

Kormányhivatal nem tekintette a hatásvizsgálati eljárás szempontjából relevánsnak azon észrevételeket, melyek szakmailag nem kapcsolódtak az ügghöz, másik területi környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozik, valamint a cég által folytatott korábbi szabálytalanságra utalt.

*

A tárgyi eljárás során **ügyféli jogállás megállapítása iránti kérelem nem érkezett.**

Kormányhivatal a beruházással érintett Bányaterenye Város Önkormányzatát tájékoztatta, hogy Ügyfélként 15 napon belül nyilatkozhat, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (6b) bekezdése alapján a tervezett beruházással kapcsolatban.

*

A Kormányhivatal – figyelemmel az Ákr. 55. § (1) bekezdésében foglaltakra – megkereste az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, valamint az 1. mellékletének 9. táblázatának 4., 20. és 22. pontjában meghatározott szakhatóságokat.

1. A Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Hulladékgazdálkodási Osztálya NO/HGO/1852-3/2025. számú szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„Az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. mellékletének 9. táblázat 22. pontja alapján a környezeti hatásvizsgálat során a hulladékgazdálkodási szempontból a következő szakkérdéseket kell vizsgálni:

- Hulladékgazdálkodási előírásoknak való megfeleléség.*
- A hulladékképződés megelőzését szolgáló intézkedések, valamint a hulladékkezelésre vonatkozó jogszabályi követelmények teljesítése.*
- A képződő hulladék elhelyezésére, előkezelésére, a kezelés megfeleléségére, hasznosítására, ártalmatlanítására vonatkozó hulladékgazdálkodási előírások vizsgálata.*
- Szükséges-e hulladékkezelő létesítmény létesítése, merülnek-e fel a technológiából eredő környezetterhelési és a hulladékgazdálkodásból eredő környezeti kockázatok.*
- Az építési vagy bontási tevékenység során az építési-bontási hulladékok kezelése, valamint a bezárt hulladéklerakók rekultivációjánál szükséges intézkedések bemutatása.*

A benyújtott hatásvizsgálati dokumentáció alapján a Szakhatóság az alábbi megállapításokat tette:

- . Az eddigiekben végzett és a jövőben végezni kívánt hulladékgazdálkodási tevékenység a rendelkező részben foglalt előírások betartása mellett, megfelel a hulladékgazdálkodási jogszabályi előírásoknak.
 - . A hatásvizsgálati dokumentációban megadott technológiai ismertetés és anyagmérleg alapján az eddig végzett és a jövőben tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység hulladékkezelés szempontjából megfelelő, a hasznosítási tevékenység során az elem- és akkumulátorhulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről szóló 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet) az 5. melléklete szerinti hatékonysági mutató az eddig végzett hulladékkezelési tevékenység során teljesült. Engedélyes által benyújtott dokumentumok alapján a hulladékhasznosítási tevékenység során keletkező termékek az akkumulátor gyártásba visszavezethetőek.
 - . A hulladékgazdálkodási tevékenységből származó másodlagos hulladékokat Engedélyes annak átvételére jogosult gazdálkodó szervezet részére adja át. A másodlagos hulladékok gyűjtése jelenleg is munkahelyi és üzemi gyűjtőhelyen történik.
 - . Amennyiben Engedélyes hulladékgazdálkodási tevékenységét a környezeti hatásvizsgálati dokumentációban bemutatottaknak megfelelően, a gyűjtési és kezelési célra átvett, valamint a másodlagosan keletkező hulladékok ki- és beszállításának, továbbá a hulladékgazdálkodási tevékenység folyamatosságának biztosításával, a jogszabályi előírások betartása mellett, a megfelelő és elvárható munkafegyelemmel végzi, a környezetterhelési és a hulladékgazdálkodásból eredő környezeti kockázatok minimálisra csökkenthetőek.
- Az RTD berendezés input és output része a csarnoképületen belül zárt helyen található a forgódob szárító és a hűtőegység félig nyitott színben találhatóak. A 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 22. § (3) bekezdésében foglaltaknak megfelelően a akkumulátorhulladék hasznosítását zárt helyiségekben kell végezni. A környezeti kockázatok csökkentését szolgálja azon rendelkező részben szereplő előírás is, mely a jelenleg félig nyitott színben elhelyezett forgódob szárító és hűtőegység zárttá tételére vonatkozik.
- A hulladékgazdálkodási szempontú kockázatot a hulladékok és a hasznosítási tevékenységből származó termékek nyomonkövethetősége jelenti. Ezen kockázat csökkentésére a Szakhatóság valamennyi hulladék és termék tételenkénti QR-kóddal vagy vonatkóddal történő ellátását és a benyújtandó hulladékgazdálkodási engedélyben a minőségbiztosítási rendszer részletes bemutatását írta elő.

A Szakhatóság szakvéleményének kialakításához kapcsolódóan NO/HGO/122-9/2025. számon megkereste a Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi és Iparbiztonsági Hatósági Főosztályát (a továbbiakban: Tűzvédelmi és iparbiztonsági hatóság) azzal kapcsolatban, hogy tűz- és robbanásvédelmi, valamint iparbiztonsági szempontból az RTD berendezés elhelyezésére szolgáló épületrész zárttá tételének van-e akadálya, illetve esetlegesen javaslatot kért a csarnokrész kialakítására, abban az esetben, ha a teljes zárttá tétel ezen szempontok alapján nem lehetséges.

A Tűzvédelmi és Iparbiztonsági Hatóság 30413/211-1/2025.ált. számon az alábbiakról tájékoztatta a Szakhatóságot:

„A 2025. április 10. napon érkezett, a 3078 Bányaterenye, Hatvani út 2. szám alatti SungEel Hitech Hungary Kft. (székhely: 2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari park 48.) környezeti hatásvizsgálati dokumentációjában foglalt RTD berendezés elhelyezésének ügyében kért állásfoglalással kapcsolatban az alábbi tájékoztatást adom.

- *A SungEel Hitech Hungary Kft. (a továbbiakban: Üzemeltető) a 3078 Bátorterenyre, Hatvani út 2. szám alatti telephelye jelen állapotban, a Nógrád Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által 2021. december 20-án kiadott 36200/1157-14/2021.ált. számú engedély alapján felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem.*

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 11. § (1) és (2) bekezdése értelmében az RTD berendezés üzembe helyezését megelőzően az üzemeltető köteles a biztonsági jelentés felülvizsgálatára, valamint annak az iparbiztonsági hatóság felé történő benyújtására, mivel a tárgyi berendezés megváltoztathatja a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset kockázatát.

2. *Az RTD berendezés zárt térben való elhelyezése a berendezés üzembe helyezéséről szóló dokumentációban, használati útmutatóban, rendelkezésre állás esetén a Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítványban és egyéb dokumentációkban foglaltak betartása mellett engedélyezett.*

Az üzemeltető által beépített RTD berendezés amennyiben a Tvt. 13. § (3) bekezdése értelmében tűz- vagy robbanásveszélyes gép, tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvánnyal kell rendelkeznie.”

A Szakhatóság jelen végzését az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 80. § (1) bekezdése, 81.§ (3) bekezdése, és 112.§-a és a vonatkozó hulladékgazdálkodási jogszabályok alapján hozta.

A Szakhatóság általános hatáskörét és illetékességét a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 586/2022. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § szabályozza. A Szakhatóság feladat- és hatáskörét, valamint illetékességét a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdésének a) pontja, (2) bekezdése, valamint 2. § (1) bekezdése szabályozza.”

2. A Nógrád Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36200/965-1/2025.ált. szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„Az Üggyel kapcsolatban a kormányhivatal hivatalos weboldalára feltöltött dokumentációban nem merült fel olyan körülmény, amely alapján a telepítési hely természeti katasztrófáknak való kitettségére feltételezett lenne.

Fentiekre tekintettel, mivel Ügyfél kérelme a természeti katasztrófáknak való kitettség tekintetében jogszabályt nem sért, az Ügyfél egységes környezethasználati engedélyének megadásához hozzájárultam.

Szakhatósági állásfoglalásom az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) bekezdésén alapul. Hatáskörömet az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. táblázat 4. sora, illetékességemet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdése, valamint ugyanezen rendelet 1. melléklete határozza meg.”

3. Kormányhivatal NO/KVO/1502-26/2025. számon megkereste Bátonyterenye Város Önkormányzatának Jegyzőjét a tevékenység helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozásával, valamint településrendezési eszközökkel való összhangjának megállapítása érdekében.

Bátonyterenye Város Önkormányzatának Jegyzője az ügyből történő kizárását kérte, mivel tárgyi ügyben Ügyfélnek minősül. Pásztó Város Önkormányzatának Jegyzője került kijelölésre az ügyben.

Pásztó Város Önkormányzatának Jegyzője 1904-10/2025. számú levelében nyilatkozott arról, hogy a tervezett tevékenység összhangban van a helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozással és településrendezési eszközökkel.

A szakhatósági állásfoglalásokkal szembeni önálló jogorvoslat lehetőségét az Ákr. 55. § (4) bekezdése zárja ki.

*

Külön-külön az egyes környezeti elemekre és a beruházás egyes környezeti hatásaira vonatkozóan – a rendelkező részben előírásként rögzítetteken túl – a következők szerinti értékelést tette a Kormányhivatal, figyelembe véve a terület igénybevételének nagyságát (beleértve a kapcsolódó műveletek, létesítmények területigényét is), a más természeti erőforrás igénybevételének, illetve használata korlátozásának nagyságát, a tevékenység kapacitásának vagy más méretjellemzőjének nagyságát, a tevékenység telepítése, megvalósítása és felhagyása során keletkező hulladék mennyiségét, veszélyességét, kezelhetőségét, a környezetterhelés nagyságát, jelentőségét, a baleset, üzemzavar kockázatának mértékét (különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára), valamint a vonzerőt más jelentős környezeti hatású tevékenységek, létesítmények létesítésére a telepítési hely szomszédságában.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

A Dokumentáció alapján a következők kerültek megállapításra:

A hatástanulmány 5.1 pontjában ismertetésre kerültek a technológia levegőt érintő környezeti hatásai, valamint egybefoglalva a tevékenység bővítéséhez kapcsolódóan a P11 és P12 jelű helyhez kötött légszennyező pontforrások vonatkozásában létesítésre irányuló levegőtisztaság-védelmi engedélykérelmi dokumentáció került benyújtásra.

A vizsgált terület a *légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről* szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete alapján a „10. Az ország többi területe” megnevezésű légszennyezettségi zónába tartozik.

Az alap levegőterheltség megállapítása érdekében azonban figyelembe vették az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) városi háttérrel vizsgáló, Salgótarján, Vasvári Pál úti automata, valamint az OLM halmajugrai mérőállomása 2022. évi toxikus fém mérési eredményei közül a nikkeltre vonatkozó adatokat is. Az adatsorok kiválasztásánál a reprezentativitás biztosítása érdekében, elsősorban az adatsűrűség volt a fő szempont.

Továbbá a telephelyen belül 3 mérőponton 24 órás mintavétellel vizsgálták a jelenlegi (bővítés nélküli) tevékenység levegőterhelésének mértékét.

A létesítési fázisban legfeljebb szerelési munkák fognak zajlani a meglévő üzemcsarnokon belül, melyek közül egyes részmunkák (pl. hegesztés) járnak levegőterheléssel. Ebben az időszakban előbbieken kívül a szállításokban résztvevő tehergépjárművek, és a lerakodásban, a rendeltetési helyre történő belső mozgatásban résztvevő targoncák kibocsátásaival kell számolni. A létesítési fázisban szükséges többlet szállítási igény legfeljebb heti 1–2 nehéz tehergépjármű forgalmára becsülhető, a munkavégzéshez ezen kívül a telepítést végző személyzet közlekedése (napi 4–5 személygépjármű/kisteherautó többletforgalma) szükséges. A létesítés levegővédelmi hatásterülete maximum 50 méterre tehető

A bővítés nélküli tevékenység során 3db hatályos levegőtisztaság-védelmi engedéllyel rendelkező helyhez kötött légszennyező pontforrás üzemel tárgyi telephelyen szilárd és poralakú szervesetlen anyag kibocsátással. Az üzemcsarnok D10 jellel diffúz légszennyező forrásként szintén hatályos engedéllyel rendelkezik. Az említett források a vonatkozó Kormányhivatal által előírt legutóbbi (2024. év augusztus, október és november hónapjaiban elvégzett) emisszió és immisszió mérések alapján maradéktalanul megfeleltek *a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről* szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben [a továbbiakban: 4/2011. (I. 14.) VM rendelet] foglalt határértékeknek. 2025. szeptember 26. napján önként Kérelmező ismét kibocsátás mérést végzett a P1, P2 és P3 jelű pontforrások esetében. A Kormányhivatal részére bocsátott jegyzőkönyv alapján a kibocsátások továbbra is a határértékek töredékét érik csupán el.

A telephelyen található aktív szenes leválasztással rendelkező P9 jelű pontforrás jelenleg nem üzemel. NO/KVO/01252-7/2023. ügyiratszámom vizes töltésmentesítés technológiához kapcsolódóan hatályos levegőtisztaság-védelmi működési engedéllyel rendelkezik. Az alkalmazott technológiát érintő változások levegőtisztaság-védelmi vonatkozásai, a várható kibocsátási értékek, és a tisztázandó technológiai kérdésekre adott válaszok bemutatásra kerültek a hatásvizsgálati eljárás során. Jelen határozat keltének napjáig a pontforrást érintő karbantartási munkálatok folyamatban vannak. A pontforrás a hatásvizsgálati eljárás során benyújtott dokumentációkban és a jelen határozatban foglaltakkal összhangban módosított levegőtisztaság-védelmi működési engedély véglegessé válásával egyidejűleg, az abban foglalt levegővédelmi követelményeknek megfelelően helyezhető üzembe *a levegő védelméről* szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet] 22. § (1) bekezdésében foglaltak alapján.

Tekintve, hogy a légszennyező források számozása nem követi egymást, Kormányhivatal az alábbi táblázatban foglalta össze a jelenleg ténylegesen üzemelő és engedélyezett, és a korábban megszűnt, visszavont vagy átnevezett pontforrásokat Kérelmező nyilatkozata és a levegőtisztaság-védelmi alap és a változás bejelentések alapján.

Forrás száma	Forrás megnevezése	Technológia azonosítója	LAL-bejelentés dátuma	Jelenlegi státusz	LAL-kijelentés dátuma	Érvényes engedély ügyiratszama
--------------	--------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------	-----------------------	--------------------------------

P1	Porleválasztó berendezés kürtő I.	T1 – szilárd hulladék kezelése	2021-06-01	Jelenleg is üzemel	-	NO/KVO/1838-6/2021.
P2	Porleválasztó berendezés kürtő II.					
P3	Porleválasztó be-rendezés kürtő III.					
P4	Gáztisztító berendezés kürtő	T2 – iszaphulladék kezelése	2021-06-01	A technológiai besorolás váltása miatt jelenleg ez a kürtő a P9 jelű pontforrás	2023-06-01	-
P5	Alagútkemence kürtő	T1 – szilárd hulladék kezelése	2021-06-01	Nem került kialakításra, sosem üzemelt (adminisztratív hiba)	2021-08-01	-
P6	Alagútkemence kürtő	T1 – szilárd hulladék kezelése	2021-08-01	Nem került kialakításra, sosem üzemelt (adminisztratív hiba)	2021-08-02	-
P7	RTD száraz daráló porleválasztó kürtője	T1 – szilárd hulladék kezelése	Nem történt LAL-bejelentés	Létesítési engedélykérelem zajlott, mely megszüntetésre került – jelen dokumentációban a P11 és P12 jelű pontforrások	-	-
P8	Utóégető kürtője					
P9	Gáztisztító berendezés kürtője	T2 – feszültségmentesítés és elektrolitkimosás	2023-06-01	Jelenleg nem üzemel	-	NO/KVO/01252-7/2023.
D10	Akkumulátorhulladék-hasznosító	T1, T2	2024-08-28	A létesítmény, mint diffúz forrás jelenleg is	-	NO/KVO/1584-14/2024.

	létesítmény			üzemel		
P11	RTD száraz daráló porleválasztó kürtője	T3 - Hasznosítási tevékenység RTD berendezéssel	Nem történt LAL-bejelentés	Jelen Hatástanulmány elfogadását követően a próbaüzem során kezdődik az üzemelés	-	Jelen határozatba foglalt létesítési engedély
P12	Utóégető kürtője					

Kormányhivatal megállapította, hogy a létesítendő P11 jelű helyhez kötött légszennyező pontforrás az RTD berendezést követő száraz daráló és szeparáló sor porleválasztó kürtője. A szabadba vezetett levegő egy ciklonon és egy zsákos szűrőegységen keresztül kerül átvezetésre, mely során a szilárd anyagok leválasztásra kerülnek. A leválasztó berendezésre vonatkozó műszaki dokumentumok hiánypótlás keretein belül bemutatásra kerültek. Tekintve, hogy Kérelmezőnek több hasonló technológiai sorhoz kötött pontforrása rendelkezik hatályos levegőtisztaság-védelmi engedéllyel és akkreditált mérési eredménnyel, a várható kibocsátásokat a korábban mért legmagasabb értékek alapján becsülte meg. Ezek alapján a P11 jelű pontforrás várhatóan nagy biztonsággal teljesíti a kibocsátási határértékeket.

A P12 jelű helyhez kötött légszennyező pontforrás az RTD berendezés komplex véggáz kezelő rendszerének kürtője. A nitrogén párna alatt történő előkezelés (durva darálás, szárítás) során felszabaduló döntő részben szerves anyagokat tartalmazó véggáz először egy direkt tüzelésű utóégetőben kerül elégetésre minimum 750 °C és a szükséges tartózkodási idő mellett. A termikus oxidációhoz szükséges oxigéntartalom pillangószelep segítségével kerül biztosításra a környezeti levegőből. A sor következő eleme egy porleválasztó ciklon, mely elsősorban a nagyobb méretű porszemcsék eltávolításáért felelős. Ezt követően egy vizes gázmosón, majd egy lúgos tisztítótornyon kerülnek átvezetésre és leválasztásra a még megmaradt szennyezők. A rendszer utolsó elemeként egy elektrosztatikus porleválasztón halad át a tisztítandó gázáram. Az egyes leválasztási lépések szennyezőanyag specifikus hatásfoka Kérelmező hiánypótlási felhívásra tett adatszolgáltatása alapján 90-99% közötti.

A pontforráson kibocsátott levegő szennyezőanyag tartalmára, valamint a véggázkezelő rendszer hatásfokára vonatkozóan Kérelmező technológiai leírást, hasonló berendezésen elvégzett korábbi emissziómérési eredményt, és számításokat közölt, melyek alapján a forrásoldalon a tervezett maximális kapacitáskihasználás esetén is várhatóan teljesülnek a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglalt kibocsátási határértékek.

Fentiekén túl bemutatásra került a szállításból, közlekedésből adódó többlet levegőterhelés mértéke is. Azonban megállapítható, hogy a nappali időszak forgalmi növekménye és az abból adódó emissziók nem jelentősek (maximum a 21. sz. főút teljes óraforgalmának 1,0%-át teszi ki), a pontforrásokon várható emisszióhoz képest elhanyagolhatók.

A forrásokon kibocsátott szennyezőanyagok terjedés modellezését, majd a hatásterület lehatárolását az USA Környezetvédelmi Hivatala által kifejlesztett AERMOD program segítségével végezte

Kérelmező, mely a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. sz. melléklet 13. pontjában foglalt követelményeket teljesíti.

A telephelyi tevékenységből várható összesített levegőtisztaság-védelmi hatásterület kiterjedését, a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. a) pontja alapján a maximális hatásterületi izovonal telephely középpontjától mért legtávolabbi pontját (1425 méter) metsző körrel írta le Kérelmező. A hatásterület a telephelyen kívül Bátonyterenyre és Mátraverebély települések, hatásvizsgálati dokumentáció 14. melléklete szerinti ingatlanait érinti.

A telephelyi tevékenység-bővítést követő állapot várható szennyező anyag specifikus eredő levegőterheltségének maximális értékei a hatásterületen a számítások alapján nem haladják meg a vonatkozó egészségügyi határértékeket és tervezési irányértékeket.

A felhagyási fázishoz kapcsolódó legnagyobb levegőterhelés abban az esetben várható, ha a kiürítést követően az épületek elbontásra is megvalósul. A kiürítés előtt a berendezések szétszerelésre, majd megtisztításra kerülnek. Kérelmező nyilatkozata alapján a berendezéseken, illetve az üzemcsarnok egyes részein lerakódott port ipari porszívóval kell összegyűjteni, majd ezt követően mosószeres lemosást kell végezni. Végül savas oldatot kell alkalmazni a fémoxidok komplexálása, eltávolítása érdekében. A szennyeződésmegsemmisítés végrehajtását követően a bontásból jelentős szálló por terhelés nem várható, tekintve, hogy az épületek falai és tetőszerkezete nagyobb részt lemezből és szendvicspanelből állnak. A beton és téglá szerkezetek bontása esetén a porterhelés vízpermettel történő locsolással csökkenthető. Előbbieket alapján a felhagyás hatásterülete várhatóan maximum 50 méterre terjed ki, lakóingatlanokat nem érint.

A Kérelmező által benyújtott dokumentáció a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben foglalt tartalmi és szakmai követelményeknek megfelelt, így Kormányhivatal a légszennyező pontforrások létesítéséről a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 22. § (1) bekezdése, valamint 22. § (2) bekezdés a) pontja, továbbá ugyan ezen rendelet 25. § (1) és (4) bekezdése alapján rendelkezett.

A légszennyező pontforrások létesítési engedélyre a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 10. § (5) bekezdése értelmében a környezetvédelmi engedélybe került befoglalásra.

A P11 és P12 jelű pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagokra vonatkozó kibocsátási határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklete alapján kerültek meghatározásra.

Az elektrolitot alkotó illékony szerves vegyületek (biztonsági adatlapok alapján elsősorban: dimetil-karbonát, etil-metil-karbonát, dietil-karbonát és etilén-karbonát) a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.3.4. pontja alapján környezeti hatása szempontjából a rendelkezésre álló dokumentumok szerint „C” osztályúnak besorolt szerves anyagnak feleltethetők meg, így a rájuk vonatkozó határérték a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet 2.3.1. pontja alapján került meghatározásra.

Tekintettel az érintett lakosságra, valamint arra, hogy a hatásterületen, illetve a telephely környezetében az OLM keretében nem áll rendelkezésre a tevékenységhez köthető légszennyező anyagok nagy részére vonatkozóan adat, Kormányhivatal a telephelyen végzett tevékenység levegőre

gyakorolt hatása és a légszennyezettségi határértékek betarthatóságának ellenőrzése érdekében levegőterheltségi (immisszió monitoring) terv készítésére kötelezte a Kérelmezőt a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 23. § (1)-(3) bekezdése, előbbi rendelet 6. mellékletének 5. pontja, valamint a Kvt. 6. § (2) bekezdésében foglaltak figyelembevételével.

A rendelkező részben a működési engedély iránti kérelem benyújtását, illetve a pontforrásokat érintő változások esetén szükséges teendőket a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 22. és 25. §-ai alapján állapította meg Kormányhivatal.

Az adatszolgáltatási kötelezettséget a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. §-a alapján, a szabványos mérőhely kialakítását pedig *a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról* szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet [továbbiakban: 6/2011. (I. 14.) VM rendelet] 16. §-ban foglaltak figyelembevételével állapította meg a Kormányhivatal.

A helyhez kötött légszennyező pontforrásokra vonatkozó próbaüzemet az alkalmazni kívánt technológia újszerűségére, valamint a kibocsátott légszennyező anyagok veszélyességére figyelemmel a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 23. § (4) és (5) bekezdése alapján határozta meg Kormányhivatal.

A próbaüzem során elvégzendő emisszióméréseket a fent említett ismérveken túl a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 23. § (6), 25. § (2), valamint a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. § (1) és (3) bekezdései alapján rendelte el Kormányhivatal, mivel az alkalmazni kívánt hulladékgazdálkodási technológia sajátosságaiból adódóan, a várható környezeti hatások számításokkal történő meghatározása bizonytalanságot hordoz magában.

A próbaüzemi időszak során elvégzendő egyéb vizsgálatok a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. melléklet 5. pontja alapján kerültek előírásra.

Az emisszió és immissziómérések során betartandó követelmények a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján kerültek meghatározásra.

Az üzemnaplóra vonatkozó előírások a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 18. §-án alapulnak.

Kormányhivatal a rendkívüli üzemi állapotra és a rendkívüli légszennyezésre vonatkozó előírásokat a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. melléklet 7. pontja alapján tette.

A levegővédelmi követelményeket a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően kell betartani.

Kormányhivatal továbbá felhívja az Kérelmező figyelmét, hogy a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 4. §-a szerint:

„Tilos a légszennyezés, a diffúz forrás környezetvédelmi követelményeknek nem megfelelő működtetése miatt fellépő levegőterhelés, valamint a levegő lakosságot zavaró bűzzel való terhelése, továbbá a levegő olyan mértékű terhelése, amely légszennyezettséget okoz.”

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 34. § (1) bekezdése szerint:

„(1) A területi környezetvédelmi hatóság a levegővédelmi követelményt megsértő természetes és jogi személy, vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet részére, a jogsértő tevékenység megszüntetésére, illetve a mulasztás pótlására való kötelezéssel egyidejűleg, - ha jogszabály másként nem rendelkezik - levegőtisztaság-védelmi bírságot szab ki.”

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 35. § (1) bekezdése szerint:

„(1) A területi környezetvédelmi hatóság [...]

1) a kibocsátási határérték túllépése, [...]

esetén – ha jogszabály másként nem rendelkezik – a levegőterhelő tevékenységet korlátozza, felfüggeszti vagy megtiltja.”

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. § (1) és (4) bekezdése szerint:

„Az engedélyköteles, illetve a 166/2006/EK Európai Parlamenti és Tanácsi rendelet (E-PRTR) I. melléklete szerinti légszennyező pont- és diffúz forrás (a továbbiakban: adatszolgáltatásra köteles légszennyező forrás) üzemeltetője legkésőbb a légszennyező forrás működési engedélykérelmének benyújtásával egyidejűleg, vagy az előzőektől eltérő esetben legkésőbb a tevékenység megkezdése előtt a területi környezetvédelmi hatóság részére a 4. melléklet szerinti adattartalommal levegőtisztaság-védelmi alapbejelentést tesz. [...]

Az adatszolgáltatásra köteles légszennyező forrás üzemeltetője a levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat - beleértve a tevékenység megszüntetését is - a változás bekövetkezésétől számított 30 napon belül bejelenti a területi környezetvédelmi hatóság részére.”

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 32. § (1) és (2) bekezdése szerint:

„(1) Az adatszolgáltatás elektronikus úton teljesítendő.

(2) Az adatszolgáltatás során közölt adatok teljességükéért, a bejelentésre kötelezettre érvényes számviteli szabályokkal, statisztikai rendszerrel, valamint egyéb nyilvántartási rendszereivel, mérési, megfigyelési adataival való egyezéséért a bejelentésre kötelezett a felelős.”

A Kvt. 101 § 2) bekezdés b) pontja alapján:

„(2) A környezethasználó köteles [...]

b) környezetveszélyeztetés, valamint környezetkárosodás esetén a környezetvédelmi hatóságot azonnal tájékoztatni, továbbá a környezetvédelmi hatóság által, valamint a külön jogszabályban meghatározott információkat megadni;”

Kormányhivatal véleményét a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet, a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet, és a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet figyelembevételével alakította ki.

Klímavédelmi szempontból:

A Dokumentáció alapján a következők kerültek megállapításra:

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés d) pontja, valamint ugyan ezen rendelet 6. számú mellékletének 3. d) alpontja alapján az éghajlatra, éghajlatváltozásra és az éghajlatvédelemre is ki kell térnie a Kormányhivatal részére bocsátott dokumentációnak.

A fentiek miatt Kérelmező elvégezte a klímakockázati értékelést.

A tervezett tevékenység megvalósulását befolyásoló alábbi éghajlati változásokat azonosították:

- a forró napok (maximumhőmérséklet meghaladja a 35 °C-ot) és a hőségriadós napok (napi középhőmérséklet magasabb 25°C-nál) számának növekedése
- globálisugárzás (Napból érkező közvetlen sugárzás, valamint az égbolt minden részéről érkező szórt sugárzás összege) növekedése
- a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg >30 mm),
- a felhőszakadások (viharok) számának és intenzitásának növekedése
- az erdőtüzek gyakoriságának növekedése

Meghatározásra kerültek az azonosított hatások tevékenységre gyakorolt következményei, majd a következményekhez hozzárendelték a következmény súlyosságát és a bekövetkezés valószínűségét a vonatkozó útmutatók szerint.

A tevékenységgel összefüggésben leginkább alacsony és közepes kockázatok kerültek meghatározásra, magas kockázat a forró és hőségriadós, valamint a viharos napok számának növekedésével összefüggésben került megállapításra. Az említett hatások már napjainkban is tapasztalhatók és elsősorban a berendezések túlmelegedése, károsodása köthető hozzájuk, továbbá nehezíthetik a munkavégzést, valamint a telephely létesítményeinek amortizációját fokozzák.

A tevékenységgel összefüggésben az alábbi adaptációs intézkedéseket kívánják alkalmazni:

- Rendszeres, tervszerű megelőző karbantartások elvégzése, gyakoribb ellenőrzés, felülvizsgálat,
- Forrás elkülönítés a még gyakoribb karbantartások, helyre-állítások biztosítására,
- Időjárás előrejelzések rendszeres figyelése, azok alapján gyors, előzetes óvintézkedések, védekezések megszervezése és elvégzése.
- Gyors felügyeleti rendszer kialakítása üzemzavar, illetve áramellátási zavarok jelzésére,
- Csapadékvíz elvezető rendszer tisztántartása, olajfogó műtárgyak tisztítása,
- Időjárásálló útburkolati jelek használata,
- Telephelyi tűzvédelmi és riasztási terv alkalmazása,
- Rendszeres tűzriadó gyakorlatok, tűzvédelmi rendszer időszakos próbája.

Fentiekén kívül megállapításra került, hogy újabb területfoglalás nem tervezett, a zöld felületek (biológiailag aktív kiegyenlítő felületek) nagysága így nem csökken a telephelyen és környezetében, ennek következtében a vizsgált területen számszerűsíthetően nem változik a növényzet CO₂-megkötő képessége.

A telephelyre irányuló gépjárműforgalom üvegházhatású-gáz kibocsátása a beruházás előtt a 21. sz. főút alapállapotú forgalmából adódó CO₂-kibocsátás 0,67%-a. Nagy tüzelőberendezés, vagy egyéb jelentős üvegházhatású-gáz kibocsátással rendelkező forrás létesítése nem tervezett.

A dokumentációban közölt adatok alapján az újrahasznosítás során előállított fénoxid-por gyártása tizedannyi üvegházhatású gáz kibocsátásával jár, mint ezek bányászata.

Összességében elmondható, hogy a telephely működése nem befolyásolja lényegesen a környezetében lévő területek és az ott élő emberek, illetve más élőlények éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességét, továbbá a tervezett tevékenység hatása a klímaváltozásra kismértékű, és nem gátolja sem a nemzeti, sem az uniós klímavédelmi célok elérését.

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból:

A Dokumentáció alapján a következők kerültek megállapításra:

Kormányhivatal 2025. augusztus 6-án környezeti hatásvizsgálati eljárást indított, melyben a korábban másodfokon eljáró Energiaügyi Minisztérium Környezetvédelmi Ügyekért Felelős Helyettes Államtitkársága észrevételeit is vizsgálta.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet [továbbiakban: 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet] 4 § (3) bekezdése alapján Kormányhivatal megállapította ügyben hatáskörét, miszerint a területi környezetvédelmi hatóság gyakorolja a hatósági jogkört valamennyi **környezeti hatásvizsgálat köteles** tevékenység zaj- és rezgésvédelmi ügyében.

Kormányhivatal zajvédelmi szempontból az alábbi megállapításokat tette:

A beérkezett dokumentációt átvizsgálva megállapítást nyert, hogy **a telephely Gip – ipari gazdasági területen helyezkedik el.**

Budapest irányából az M3-as autópálya vagy a 3-as számú elsőrendű főúton majd a 21-es számú elsőrendű főúton haladva érhető el, Salgótarján irányából a 21-es számú főúton érhető el.

1. A telephelytől délre Gá – általános gazdasági terület – övezetben benzinkút, étterem, autómosó, valamint beépítetlen terület található.
2. Nyugati irányban a 21-es út túloldalán, a Zrínyi Miklós út mentél Lf – falusias lakóterületek – övezetben kertes házak helyezkednek el, ebbe az irányba találhatóak **a legközelebbi védendő épületek kb. 100 méterre.**
3. Északi irányban Gksz – kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület – övezetben beépítetlen területek és Lke – kertvárosias lakóterületek – övezetben kertes házak határolják, kb. 380 méterre.

4. Keleti irányban Gksz – kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület – övezetben beépítetlen területek, majd Vm – vízműterület – övezetben a Heves Megyei Vízmű Zrt. telephelye található. Ebbe az irányba a legközelebbi lakóépületek kb. 500 méterre találhatók.

A különböző területekre vonatkozó határértékeket az alábbi táblázat mutatja be:

Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM' megítélési szintre [dB]	
	nappali időszakban (06-22 óra)	Éjjeli időszakban (22-06 óra)
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	50	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
Gazdasági terület	60	50

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet rendelkezései értelmében környezeti hatásvizsgálati eljárás során a tevékenység egyes szakaszainak vizsgálatát a telepítés, megvalósítás, felhagyási szakasz szerint megkülönböztetve szükséges elvégezni.

A telephely bővítését megelőző zajkibocsátás megállapítása céljából 2024. november 13. napján műszeres zajmérést végeztek nappali időszakban. A mérést a **WENFIS Mérnök Iroda Kft.** (székhely: 2100 Gödöllő, Mészáros köz 5.) és **Major Balázs** (szakértő eng. száma: SZKV-zr/ 01-18471) végezték. A mérésről készült dokumentáció száma: 61/2024-M. A méréshez használt műszerek egy Svantek SV 30A típusú, AKU 0050/2016 hitelesítési számú akusztikai kalibrátor, valamint egy SVANTEK 977CE típusú, M810103 hitelesítési számú zajszint analízátor. A zajszint analízátor érvényessége 2026. augusztus 2., melyről BP/0103/03358-3/2024 ügyiratszámom hitelesítési bizonyítvány került benyújtása Kormányhivatal részére. Megállapítható, hogy a zajmérések során alkalmazott műszerek pontossága I. osztályú.

A mérés végzését kizáró meteorológiai viszonyok nem álltak fenn.

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 33/A. § (1) bekezdése szerint:

„A környezetvédelmi hatóság vagy az ügyfél által végzett joghatással járó zajmérés csak hitelesített és 1. pontosságú osztályú zajmérő műszerrel végezhető.”

Több mérési pontot vettek fel a telephely határainál, valamint a legközelebbi védendő épületeknél, a Zrínyi Miklós úton, a Városház úton, valamint az Iskola úton.

A beérkezett dokumentációból megállapítható, hogy a korrekciókkal számított megítélési A - hangnyomásszint (L_{AM}) értékei a védendő épületeknél alapzajtól függetlenül nem meghatározhatóak, azonban az alapzaj alacsonyabb, mint a vonatkozó határérték, ezért kijelenthető, hogy az előírásoknak megfelelnek. A telephely által okozott zajterhelés a bővítés előtti időszakban a védendő létesítmények környezetében nem érzékelhető.

A mérési pontok környezetében egyéb, azonos megítélés alá tartozó zaj a mérés során nem volt érzékelhető, ezért **háttérterhelésként** az alapzaj meghatározása során mért 95%-os statisztikai szint lett figyelembe véve.

A háttérterhelés nagyságát az alábbi táblázat mutatja be.

Megítélési pont	L_{Ah} [dB]
3078 Bátortereny, Zrínyi Miklós út 123. számú ingatlan védendő homlokzata előtt 2 m-re; 3078 Bátortereny, Zrínyi Miklós út 115. számú ingatlan védendő homlokzata előtt 2 m-re;	49
3078 Bátortereny, Iskola út 23. számú ingatlan védendő homlokzata előtt 2 m-re; 3078 Bátortereny, Városház út 3. számú ingatlan védendő homlokzata előtt 2 m-re;	32

Telepítés fázis:

Ebben a fázisban új létesítmény kialakítása, telepítése a tevékenység bővítéséhez kapcsolódóan nem szükséges, legfeljebb kizárólag szerelési munkák fognak zajlani. Az ehhez szükséges időtartam várhatóan fél évnél kevesebb. A szereléshez használt kéziszerszámok, hegesztő zaja elhanyagolható mértékű.

Az új zajforrásként üzemeltetni kívánt RTD - berendezéshez kapcsolódó berendezések már a telephelyen találhatóak, a telepítésük már megtörtént a korábbi években.

Az építési kivitelezési tevékenység zajterhelési határértékeit a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete az alábbiak szerint határozza meg:

A	B	C	D	E	F	G	
---	---	---	---	---	---	---	--

1	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB) ha az építési munka időtartama					
2							
3		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
4		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
5	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
6	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
7	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
8	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Kormányhivatal ezúton hívja fel Kérelmező figyelmét arra, hogy a 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet 12.§ és 13.§ (1) bekezdése alapján:

„A kivitelező a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket az építőipari tevékenység ideje alatt köteles betartani.

A kivitelező felmentést kérhet a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek betartása alól a környezetvédelmi hatóságtól

a) egyes építési időszakokra, ha a kibocsátási határérték-kérelem szerint a zajkibocsátás műszaki vagy munkaszervezési megoldással határértékre nem csökkenthető,

b) építkezés közben előforduló, előre nem tervezhető, határérték feletti zajterhelést okozó építőipari tevékenységre.”

A telepítési fázisban szükséges többlet szállítási volumene elenyészően kicsi, heti 1-2 nehéz tehergépjármű, valamint a személyzet közlekedési (napi 4-5 személygépjármű / kisteherautó).

A jelenlegi állapotában az üzemmel kapcsolatban Kormányhivatalhoz 2021 év óta zaj vagy rezgésvédelmi szempontú közérdekű bejelentés, panasz nem érkezett.

Megvalósítás fázis:

A telephely tevékenységi körének bővítése során a csarnoképületbe az új RTD - berendezéshez kapcsolódóan új daráló és shredder beüzemelése tervezett. Ezek csarnokon belül helyezkednek el, a környezetbe történő lesugárzásuk a csarnoképület által biztosított hanggátlásnak köszönhetően nem jelentős.

A telephelyen már meglévő zajforrások [Z1] porleválasztók (3 db), [Z2] kompresszorház szellőzőnyílások, [Z3] rakodás zaja, valamint az ipari kapu [Z4].

A tervezett zajforrások az RTD utóégető [ZU1], porleválasztó kürtő [ZU2/1], porleválasztó kürtő meghajtómotor [ZU2/2], valamint egy aktív szenes szűrő meghajtómotor [ZU3].

A kompresszorházban üzemeltetésre kerül egy nitrogén-kompresszor, melynek hangteljesítménye 85 dB.

A megvalósítás fázisban a hangterjedés számítását a CadnaA zajterjedést számító szoftverrel végezték, mely szoftver számítási módusként az MSZ ISO 9613-2- Hangterjedés a szabadban című szabványt használja.

A számítást végző szakértő a jelenleg is üzemelő, valamint a jövőben üzemeltetni kívánt zajforrások által okozott zajterhelést együttesen vizsgálta. A vizsgálat során a nappali és éjjeli időszakban kialakuló zajterhelés is vizsgálva lett.

A rakodás és a száraz darológépek kizárólag nappali időszakban, a vizes lemerítéshez és az RTD- hez kapcsolódó berendezések nappali és éjjeli időszakban egyaránt üzemelnek.

A számítások alapján megállapítható, hogy a telephely zajterhelése nappali és éjjeli időszakban egyaránt növekszik, azonban túllépés nem várható.

A megnövekedett zajterhelés miatt az éjjeli időszakban kialakuló hatásterület a számítások szerint már érint védendő épületeket. Mivel a várható hatásterület védendő létesítményeket érint, ezért a próbaüzem során a hatásterület műszeres méréssel történő egyértelmű lehatárolása szükséges.

Kormányhivatal ezúton hívja fel Kérelmező figyelmét arra, hogy a 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet 3 §-a értelmében *a környezetvédelmi hatóság a zajvédelmi követelmények ellenőrzése érdekében mérést, számítást, vizsgálatot végezhet, vagy végeztethet, illetve mérés, számítás végzésére kötelezheti a zajforrás üzemeltetőjét.*

A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet, „az üzemi, szabadidős és építési zajforrás zajkibocsátásának ellenőrzési (vizsgálati és értékelési) módszereiről” szóló 4. számú mellékletben foglaltak szerint az üzemi létesítmény működési körülményét a mérés során úgy kell megválasztani, hogy az a rendszeresen előforduló, legkedvezőtlenebb üzemelési állapotot tükrözze.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 10§ (1-2) bekezdése szerint:

*„Környezeti zajt előidéző üzemi vagy szabadidős zajforrásra vonatkozóan a tevékenység megkezdése előtt a környezeti zaj- és rezgésforrás üzemeltetője – a (3) bekezdésben foglalt kivétellel – **köteles a környezetvédelmi hatóságtól környezeti zajkibocsátási határérték megállapítását kérni, és a határérték betartásának feltételeit megteremteni.***

Ha az üzemi vagy szabadidős zajforrás üzemeltetője a környezeti zajkibocsátási határérték megállapítása iránti kérelem benyújtását elmulasztja, a környezetvédelmi hatóság – a környezeti zajforráson belül elhelyezett egyedi zajforrások számának és a hatásterület méréssel történő megállapításának szükségessége mérlegelésével megállapított határidő tűzése mellett – felhívja annak teljesítésére.”

A Magyar Közút Nonprofit Zrt. által 2024. szeptemberében nyilvánosságra hozott forgalomszámlálási adatai alapján megállapítható, hogy a 21. sz. jelű fő út 47+995 km szelvény közötti összes forgalma 9313 db jármű naponta. **A telephelyhez kapcsolódó napi 6 db nehéztehergépjármű és 15 db kisteherautó által okozott forgalomnövekmény okozta zajterhelés változás biztosan 3 dB alatt marad,** így közvetett hatásterület nem határolható le.

A szállításhoz a nehéz tehergépjárművekre vonatkozó jogszabályok értelmében csak egy útvonal jöhet szóba, ez a 21-es számú főút az M3-mas autópálya irányában. Mivel a környező utak közül a 21-es számú 2x2 sávú főút forgalma a legnagyobb, ezért a közvetett hatásterület ezen az úton a legkisebb.

Megállapítást nyert, hogy Kérelmező a hatásvizsgálati dokumentációhoz tartozó dokumentáció elkészítése után az RTD berendezés technológiáját zárttá tette. A berendezést magában foglaló épületrész tokozása a korábbi félig nyitott kialakítás helyett teljesen zárt szerkezeti rendszerrel került kialakításra. A burkolat T20-as trapézlemezekből készült, horganyzott acéllemez kivitelben, korrózióvédő bevonattal ellátva. Kérelmező nyilatkozata szerint a hatásterület kiterjedése az átalakítás következtében nem változott, valamint a nyilatkozat alapján a technológia zárttá tétele semmilyen érdemi zajvédelmi hatással nincs a legközelebbi védendőknél kialakuló hangnyomásszintre.

Kérelmező úgy nyilatkozott, hogy nincs olyan korábban figyelembe vett zajforrás a létesítmény területén, melyet a változás érintene, valamint új zajforrás sem jött létre a technológia zárttá tételével.

Kormányhivatal a megvalósítás fázisban számolt értékek ellenőrzése érdekében zajmérés elvégzését írta elő Kérelmező részére a rendelkező részben leírtak szerint.

Felhagyás fázis:

A tevékenység felhagyása során, amennyiben bontási tevékenységet nem végeznek, az üzemelési fázistól jelentősen eltérő zajterhelés nem várható. Amennyiben bontásra kerülne sor, a tevékenységeket úgy kell megszervezni és végezni, hogy a hatályos jogszabályban lévő határértékek mindenkor teljesüljenek.

Kormányhivatal rezgésvédelmi szempontból az alábbi megállapításokat tette:

A tevékenység végzése során rezgésterhelés-növekedést okozó forrás nem létesül. A szállítás során a jelenlegi rezgésterhelést a várható növekmény érdemben nem befolyásolja.

A beérkezett dokumentációt felülvizsgálva megállapítást nyert, hogy a vonatkozó rezgésterhelési határértékek teljesülni fognak.

Kormányhivatal véleményét a benyújtott dokumentációk megvizsgálása után *a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól* szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet, valamint a *zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról* szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet alapján adta meg.

Táj- és természetvédelmi szempontból:

A Dokumentáció alapján a következők kerültek megállapításra:

A telephely egyedi jogszabállyal kijelölt országos jelentőségű védett természeti területnek, ex lege védett természeti területnek, Natura 2000 területnek, barlang felszíni védőövezetének nem része. A telephely közvetlenül határos a *Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről* szóló 2018. évi CXXXIX. törvényben kijelölt országos ökológiai hálózat – Zagyva folyó mentén kijelölt – *ökológiai folyosó* övezetével.

A Zagyva ezen szakaszán az alábbi védett, **fokozottan védett** állatfajok előfordulásáról van: fenékjáró küllő (*Gobio gobio*), szivárványos ökle (*Rhodeus amarus*), kövicsík (*Barbatula barbatula*), kockás sikó (*Natrix tessellata*), **vidra** (*Lutra lutra*).

A rendelkezésünkre álló információk szerint a tervezési területen, az épületekben és az azokhoz tartozó egyéb infrastrukturális egységekben (pl. aknában) gyakran előfordul a védett erdei sikló (*Elaphe longissima*).

A telephely egyik csarnokában nagy számban fészkel a védett füsti fecske (*Hirundo rustica*). A tervezési terület bokros, fás részein és az épületeken védett énekesmadarak fészkelése előfordul, mint például a fekete rigó (*Turdus merula*), a barázdabillegető (*Motacilla alba*).

A környezeti hatásvizsgálatban – a 2022-es előzetes vizsgálati anyagra hivatkozva – a telephelyen az alábbi védett állatfajokról tesznek még említést: széncinege (*Parus major*), kék cinege (*Cyanistes caeruleus*), vörösbegy (*Erithacus rubecula*), fekete rigó (*Turdus merula*).

A telephelyen végzett tevékenység az előírások betartása mellett a természet- és tájvédelmi érdekekkel összeegyeztethető. Az előírásokat a területen előforduló védett- és fokozottan védett fajok életlehetőségeinek megőrzése, szaporodásuk biztosítása, illetve a természeti és táji értékek általános védelme érdekében, a *természet védelméről* szóló 1996. évi LIII. törvény 5. § (1)-(3) bekezdése, 7. § (2) bekezdés c) pontja, 8. § (1) bekezdése, 9. § (1) bekezdése, 17. § (1) bekezdése és 43. § (1) bekezdése alapján tettem.

A BNPI 304/1/2025. számú szakvéleményében foglaltakat a Kormányhivatal az eljárás során figyelembe vette.

Földtani közeg védelme és kármentesítés szempontjából:

A Dokumentáció alapján a következők kerültek megállapításra:

A Kormányhivatal a SungEel Hitech Hungary Kft., 3078 Bátonyterenye, Hatvani út 2. sz. alatti telephelyén végzett tevékenysége során alkalmazott kockázatos technológia, valamint a korábbi talaj és talajvíz vizsgálati eredményekből kimutatott szennyezőanyagok jelenléte miatt hiánypótlásként a földtani közegből a telephely alábbi 4 pontjáról

1. A szikkasztó medence bevezető részén egy pontból
2. A szikkasztó medence közepén egy pontból
3. A 2. számú tárolóhely és a Zagyva közötti területentelekhátáron belül egy pontból
4. A korábbi SB002 és SB004 mintavételi pontok közötti területen egy pontból

talajmintavételezést és laboratóriumi vizsgálatokat írt elő fémkomponensek: réz, alumínium, vas (acél), nikkel, illetve réz-oxidok: lítium-kobalt-oxid, lítium-kobalt-mangán-nikkel-oxid; elektrolit

oldószerek: karbonát-vegyületek (etilén-karbonát, etil-metil-karbonát, dietil-kar-bonát, propilén-karbonát, etil-propionát); fémek, fémfémek tekintetében 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 rendelet 1. melléklet 1. pontja és a 3. melléklet 1. pontjában meghatározottak alapján, valamint illékony és nem illékony szerves vegyületek a kármentesítési tényfeltárás szűrővizsgálatával kapcsolatos szabályokról szóló 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. mellékletének 2. pontjában meghatározottak alapján, négy különböző vizsgálati mélységből (0,5 m, 1,0 m, 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m).

A 970512/1 számú vizsgálati jegyzőkönyv alapján a talajmintákban 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 meghaladóan szennyezőanyagok nem voltak kimutathatóak.

Annak ellenőrzésére, hogy a telephelyen folytatott tevékenység milyen hatással van a földtani közegre, további talajmonitoring vizsgálatok végzése szükséges. A Kormányhivatal a megelőzés és elővigyázatosság elvére tekintettel az alapállapot vizsgálatban ellenőrzött pontok ismételt laboratóriumi vizsgálatát írta elő ugyanazon a tevékenységhez köthető komponensek tekintetében a tevékenység megkezdését követő egy év múlva. Továbbá tekintettel arra, hogy a telephelyről elfolyó csapadékvíz a szikkasztó medencében gyűlik össze, ennek fokozott nyomomonkövetése indokolt, mert itt koncentráltan fordulhat elő a technológiához kapcsolható esetleges szennyezőanyag kibocsátás, ezért ezen helyről a mintavételezést a Kormányhivatal éves gyakorisággal határozta meg.

Kormányhivatal véleményét a *felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. §., a Kvt. 6. § (1) bekezdése, a 15 §. (1) bekezdése és a 101 §. (2) bekezdése és a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján tette.

Kulturális örökség védelmi szempontból:

A Kormányhivatal NO/KVO/1502-31/2025. számú megkeresésében a 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 28. § (1) bekezdése és 5. melléklet I. táblázat 4. pontjában megjelölt, a kulturális örökség – nyilvántartott műemléki értékek, műemlékek, műemléki területek védelme, nyilvántartott régészeti lelőhelyek, védetté nyilvánított régészeti lelőhelyek, régészeti védőövezetek – védelmére vonatkozó szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért a **Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Építésügyi Hatósági és Örökségvédelmi Osztályától** (továbbiakban: Építésügyi Hatósági és Örökségvédelmi Osztály).

Az **Építésügyi Hatósági és Örökségvédelmi Osztály NO/EPFO/00744-2/2025** számon adta meg tájékoztatását, melyet a Kormányhivatal a döntéshozatal során figyelembe vett.

„A kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.) 62/A § értelmében a tárgyi ügyben az örökségvédelmi szempontok érvényesülését szakkérdésként vizsgálja a Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztályának Építésügyi és Örökségvédelmi Osztálya (továbbiakban: Kormányhivatal).

A környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Kormányrendelet 11. § (1) bekezdése és 3. számú melléklet 4. pontjában megjelölt

szakkérdés tekintetében a tárgyi ügyet érintő hatásvizsgálati eljárás során Kormányhivatal megállapítja, hogy az építmény vagy tevékenység a kulturális örökség védelme jogszabályban rögzített követelményeinek a kérelemben foglaltak szerint megfelel, a beruházással érintett terület nem áll területi műemléki, illetve régészeti védelem alatt.”

Népegészségügyi szempontból:

A Kormányhivatal a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdése és a 3. melléklet 3. pontjában megjelölt, a környezet- és település-egészségügyre, az egészségkárosító kockázatok és esetleges hatások felmérésére, a felszín alatti vizek minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők vizsgálatára, lakott területtől (lakóépülettől) számított védőtávolságok véleményezésére, a talajjal, a szennyvizekkel, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos közegészségügyi követelmények érvényesítésére, az emberi használatra szolgáló felszíni vizek védelmére kiterjedő szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért NO/KVO/1502-30/2025. számon a **Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Salgótarjáni Járási Hivatala Népegészségügyi Osztályától** (továbbiakban: Népegészségügyi Osztály).

A **Népegészségügyi Osztály NO-05/NEO/02097-2/2025** iktatószámú levelében megadta tájékoztatását, melyet a Kormányhivatal a döntéshozatal során figyelembe vett.

„Az NO/KVO/1502-30/2025. számú megkeresésben a SungEel Hitech Hungary Kft. (székhely: 2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48.), mint kérelmező csatolta a 3078 Bányaterenye, Hatvani út 2. (Bányaterenye, 941/35. hrsz.) alatti telephelyére vonatkozóan megismételt környezeti hatásvizsgálati eljárás kérelmének dokumentációját.

A Hivatal a dokumentációt áttanulmányozva megállapította, hogy a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII.30) korm. rendelet 11. § (1) bekezdése és 3. számú melléklet 3. pontjában foglalt szakkérdések tekintetében – a környezet- és település-egészségügyre, az egészségkárosító kockázatok és esetleges hatások felmérésére, a felszín alatti vizek minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők vizsgálatára, lakott területtől (lakóépülettől) számított védőtávolságok véleményezésére, a talajjal, a szennyvizekkel, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos közegészségügyi követelmények érvényesítésére, az emberi használatra szolgáló felszíni vizek védelmére kiterjedően – a környezeti hatásvizsgálati eljárási kérelem kapcsán benyújtott dokumentáció a fent megjelölt feltételekkel és a dokumentációban szereplő intézkedések betartásával megfelel a közegészségügyi követelményeknek.

A rendelkező részben foglalt feltételeket a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet, a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízlétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet, az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet, a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet és a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény előírásai tartalmazzák.

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 55. § alapján a Hivatal a SungEel Hitech Hungary Kft. (székhely: 2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48.) kérelmezőnek a 3078 Bátorterenye, Hatvani út 2. (Bátorterenye, 941/35. hrsz.) alatti telephelyére vonatkozóan megismételt környezeti hatásvizsgálati eljárásra vonatkozóan a szakhatósági hozzájárulást a rendelkező részben szereplő feltételekkel megadta.

A Hivatal jelen végzését a hivatkozott jogszabályhelyek és az Ákr. 80. § (1) bekezdése 81. §-a alapján hozta meg. A Hivatal az önálló jogorvoslat lehetőségét az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján zárta ki és erre figyelemmel adott tájékoztatást a jogorvoslat lehetőségéről.

A Hivatal szakhatósági állásfoglalását a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII.30) korm. rendelet 11. § (1) bekezdése és 3. számú melléklet 3. pontjában biztosított jogkörben, továbbá a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 4. § (1) bekezdése, 5. §-a, 13. § (1) bekezdése, és 2. számú mellékletében meghatározott illetékességi körben hozta meg.”

Termőföld-minőség védelmi szempontból:

A Kormányhivatal NO/KVO/1502-33/2025. számú megkeresésében a 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdése és 3. számú mellékletének I. táblázat 6. pontjában megjelölt, a termőföldre gyakorolt hatások védelmére vonatkozó szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért a **Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztályától** (továbbiakban: Növény- és Talajvédelmi Osztály).

A **Növény- és Talajvédelmi Osztály NO/NTO/1464-2/2025** számú szakvéleményében az alábbiakat állapította meg.

„A SungEel Kft. (továbbiakban: Ügyfél) (2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48.) kérelmére a Bátorterenye 941/35 hrsz-ú ingatlanokon veszélyes és nem veszélyes hulladékok telephelyi gyűjtésére, előkezelésére és hasznosítására vonatkozó módosított környezeti hatásvizsgálati dokumentációt (Készült: 2025. augusztus 28) talajvédelmi hatóság áttanulmányozta és az alábbi megállapítást tette:

A környezeti hatásvizsgálatra vonatkozó engedély kapcsán – a termőföldre gyakorolt hatások tekintetében – a benyújtott dokumentáció alapján, a telephely üzemeltetése során fokozott figyelemmel kell lenni, hogy a környező termőföldeken a talajvédő gazdálkodás feltételei ne romoljanak, valamint minőségükben kár ne keletkezzen.

A szakvélemény a környezetvédelmi és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII.30.) Korm. r. 11.§ (1) bekezdése és a 3. melléklet 6. pontján alapul.”

A termőföld mennyiségi védelme szempontjából:

A Kormányhivatal NO/KVO/1502-32/2025. számú megkeresésében 624/2022. (XII.30) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdés és a 3. számú mellékletének 8. pontjában megjelölt, a termőföld mennyiségi

védelmére vonatkozó szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért a **Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály Földhivatali Osztály 1-től.** (továbbiakban: Földhivatal).

A **Földhivatal 17595/3/2025.** számú feljegyzésében az alábbiakat állapította meg:

„A csatolt dokumentációk alapján megállapítást nyert, hogy a tervezett beruházás mezőgazdasági művelés alatt álló termőföldet nem érint.

Tárgyi engedélyezési eljárással kapcsolatban kifogást nem emel.

A szakkérdés vizsgálata a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII.30.) Korm. rendelet 11.§ (1) bekezdése (1) bekezdése és a 3. számú melléklet 8. pontja valamint a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 8. § (1)-(3) és 8/A. §-ában foglaltakon alapul.

A Nógrád Vármegyei Kormányhivatal hatáskörét a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 7. § (1) bekezdése, a földművelésügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 383/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 36. § b.) pontja, 37. § (1) bekezdése az illetékességét a 383/2016. (XII.2.) Korm. rendelet 3. § (3) bekezdésének b) pontjának ba) alpontja állapítja meg.”

Erdő védelme szempontjából:

A Kormányhivatal NO/KVO/1502-34/2025 számú megkeresésében 624/2022. (XII.30) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdés és a 3. számú mellékletének 7. pontjában megjelölt, az erdőre gyakorolt hatások vizsgálata, ha az eljárás során vizsgált beruházás vagy tevékenység erdő igénybevételével jár, akkor az a) pontban foglaltakon túl az erdő igénybevétel engedélyezhetőségének a vizsgálatára vonatkozó szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért a **Heves Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdészeti Osztályától** (továbbiakban: Erdészeti Hatóság).

Az **Erdészeti Hatóság HE/EO/4649-2/2025.** számú szakvéleményében az alábbiakat állapította meg:

„A SungEel Hitech Hungary Kft. (2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48.) Bátonyterenye 941/35 hrsz-ú ingatlanon fekvő 3078 Bátonyterenye, Hatvani út 2. sz. alatti telephelyén tervezett hulladékgazdálkodási tevékenysége erdőtervezett erdőt nem érint, az erdő talajára, vízháztartására vagy mikroklímájára gyakorolt hatása nincs.

A hatóság hatáskörét a fővárosi és megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szerveinek kijelöléséről szóló 328/2010. (XII. 27.) Korm. rendelet (Korm. rend.) 12. § (1) bekezdés, illetékességét a Korm. rend. 2. számú melléklete állapítja meg.

A kiadmányozási jog a fővárosi és vármegyei kormányhivatalok szervezeti és működési szabályzatáról szóló KTM utasítás Mellékletének, valamint a kormányhivatal kiadmányozási és helyettesítési rendjéről szóló utasítás rendelkezésein alapul.”

Vízvédelmi és vízügyi szempontból:

A Kormányhivatal NO/KVO/1502-29/2025. számú megkeresésében 624/2022. (XII.30) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdés és a 8. számú mellékletének 2. és 3. pontjában megjelölt, a tevékenység vízellátása, a keletkező csapadék és szennyvíz elvezetése, valamint a szennyvíz tisztítása biztosított-e, vízbázis védőterületére, védőidomára, jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesíthetők-e, továbbá annak elbírálása, hogy a tevékenység az árvíz és a jég levonulására, a mederfenntartásra milyen hatást gyakorol és, hogy a tevékenység kapcsán a felszíni és felszín alatti vizek minősége, mennyisége védelmére és állapotromlására vonatkozó jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesíthetők-e vizsgálatára vonatkozó szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért a **Pest Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Osztályától** (a továbbiakban: Vízügyi Hatóság).

A Vízügyi Hatóság 30414/13865-1/2025.ált. számú szakvéleményében az alábbiakat állapította meg:

„A megkereséshez csatolt Dokumentáció és a rendelkezésemre álló adatok, dokumentumok érdemi vizsgálatát követően, az alábbiak figyelembevételével, a rendelkező részben foglaltak szerint döntöttem.

Kérelmező tárgyi telephelyen jelenleg is veszélyes és nem veszélyes, akkumulátor gyártásából származó fémtartalmú hulladékok (anód, katód, száraz jelly-roll hulladék, cella, modul és fémtartalmú iszap hulladék) gyűjtését, előkezelését és hasznosítását végzik. A szilárd hulladékok tárolása az üzemcsarnokban zárt, fedett helyen, big-bag zsákokban és ládában, a fémtartalmú, folyékony halmazállapotú, iszaphulladék tárolása NMP tárolókban történik. A hulladékok feldolgozása során keletkező fémoxidok és grafitpor tárolása a telephelyen szintén zárt, fedett helyen valósul meg, majd elszállításra és értékesítésre kerül. A hulladékok csapadékvízzel nem érintkeznek.

A tevékenységre vonatkozóan Kérelmező Hatóság NO/HGO/2193-19/2024. iktatószámon kiadott hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkezik, mely 14 400 tonna/év (8 400 tonna/év nem veszélyes hulladék és 6 000 tonna/év veszélyes hulladék) hulladék hasznosítására ad lehetőséget.

A hazai és Uniós szabályozás és jogalkalmazás változásainak következtében az akkumulátoripari hulladékok státuszában változás várható, ami azt jelenti, hogy az akkumulátor-ipari hulladékok (az anód kivételével) veszélyes hulladéknak fognak minősülni. Jelen vizsgálat célja a veszélyes hulladék részarányának növelése a vállalkozás hulladékgazdálkodási tevékenységén belül, valamint az ismételten és újonnan alkalmazni tervezett technológiák részletes bemutatása és ezzel együtt a teljes tevékenység környezeti hatásainak komplex vizsgálata.

A veszélyes hulladékok növekvő mennyisége miatt, a Kérelmező a hulladékhasznosítási kapacitást 1000 tonna nem veszélyes (anód) és 13 400 tonna veszélyes (katód, száraz jelly roll) hulladék arányban kívánja megosztani. A telephelyen feldolgozni kívánt hulladékból 8000 tonna/év (2000 tonna nem veszélyes és 6000 tonna veszélyes) hulladékot terveznek szétszerelni, melyből 5500 tonna hulladék kerülne felhasználásra a telephelyen tervezett, új RTD megnevezésű akkumulátor-újrahasznosító technológiában. Az RTD-berendezés a még elektrolitot tartalmazó, töltésmentesített akkumulátorcellák újrahasznosítását végzi majd el. Az új technológiai folyamat végeredménye a magas tisztaságú fémoxid-por lesz, amely hasznosított alapanyagként kerül majd felhasználásra az

akkumulátorgyártásban. A Kérelmező a hulladékok növekvő mennyiségi változtatása, valamint az új technológia bevezetése mellett, évi 5000 tonna veszélyes és nem veszélyes hulladék telephelyi gyűjtését is kívánja végezni, illetve továbbra is kíván foglalkozni cella, modul és pack hulladék szétszerelésével, vágásával, valamint elektromos és vizes töltésmentesítéssel. A tevékenységek már meglévő ipari épületekben fognak zajlani, meglévő infrastruktúrával ellátott telephelyen, így új létesítmény kialakítása, telepítése nem történik. Ezért a létesítési fázis hatásainak vizsgálatától eltekintettünk.

A telephely szociális- és technológiai vízellátása közüzemi hálózatról biztosított. Technológiai célú vízhasználat: takarítási célú (~70 m³/év), RTD-berendezés üzemeltetése (~84 m³/év), valamint a jövőben tervezett cella-, illetve modulhulladék vizes töltésmentesítése (~40 m³/év).

A telephely területén keletkező kommunális minőségű szennyvíz, a közcsatorna-hálózatba kerül bevezetésre. A technológiai vízfelhasználásból keletkező szennyezett víz veszélyes folyékony hulladékként kerül gyűjtésre és rendszeres időközönként elszállításra, arra engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodó cég által.

A területre hulló csapadékvíz meglévő csapadékvíz-elvezető rendszeren keresztül részben a Zagyvapatakba, részben a telken belüli szikkasztóárokba kerül bevezetésre.

Tárgyi telephelyen létesítendő monitoring kutak vonatkozásában 35100/7875-9/2024.ált. (Vízikönyvi szám: 8.3/a/245) számon vízjogi létesítési engedély került kiadásra, amely 2026. augusztus 31. napjáig hatályos.

A telephely csapadékvíz-elvezetésére –és elhelyezésére vonatkozóan 35100/15840-14/2021.ált. (Vízikönyvi szám: 8.3/8.Z/136) számon vízjogi üzemeltetési engedély került kiadásra, amely 2027. március 31. napjáig hatályos.

Megállapítást nyert, hogy tárgyi telephely területbővítése okán a 941/12, 941/22 és 941/23 hrsz. alatti ingatlanok csapadékvíz-elvezetésének –és elhelyezésének vonatkozásában 30414/4290/2024.ált. Számon vízjogi létesítési és fennmaradási engedélyezési eljárás van folyamatban a Vízügyi Hatóságon.

Fent leírtak alapján megállapítom, hogy a vízügyi és vízvédelmi szakhatósági hatáskörben vizsgálandó szakkérdéseket megvizsgáltam, a rendelkező részben tett kikötéseim maradéktalan betartása mellett a tevékenység ellen vízügyi és vízvédelmi szempontból kifogást nem emelek.

Tárgyi terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázist nem érint.

A tárgyi terület szennyeződéserzékenysége a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján: érzékeny.

Tárgyi terület a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) 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, valamint 2. §-a alapján meghatározott parti sávot nem érint.

A rendelkező részben foglalt előírásaimnál figyelembe vettem az alábbi jogszabályhelyeket:

- A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § b) pontja alapján tevékenység csak ellenőrzött körülmények között történhet, beleértve monitoring kialakítását, működtetését és az adatszolgáltatást.
- A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § c) pontja értelmében a felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében tevékenység csak úgy végezhető, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek jó állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését.
- A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdés b) pontja alapján: „a felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében a tevékenység csak a felszín alatti víz (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőbb állapotának lehetőség szerinti megőrzésével végezhető.”
- A földtani közeg és a felszín alatti vízre vonatkozó (B) szennyezettségi határértékeket 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 rendelet 2. számú melléklete állapítja meg.
- Környezeti káresemény esetén a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet], valamint a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerint kell eljárni. A 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (2) bekezdése alapján a környezethasználó környezetveszélyeztetés esetén köteles minden környezetkárosodást megelőző intézkedést megtenni a környezetkárosodás enyhítése, illetve a további környezetkárosodás megakadályozása érdekében. A 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (6) bekezdés a) pontja alapján – amennyiben a környezetkárosodás felszíni vagy felszín alatti vizet, vagy földtani közeget érint – a környezethasználónak a területi vízügyi hatóságot a környezetveszélyeztetés, illetve környezetkárosodás helyéről, jellegéről és mértékéről értesítenie kell.
- A felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] 4. § (1) bekezdése szerint: a felszíni víztest jó állapotának eléréséhez és fenntartásához a vízhasználó (ide értve a kibocsátót is) köteles hozzájárulni.
- A 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdése alapján
„(1) Tilos a felszíni vizekbe, illetve azok medrébe bármilyen halmazállapotú, vízszennyezést okozó anyagot juttatni, az engedélyezett vízállésménnyel bevezetett
a) határértéknek megfelelő,
b) határérték alatti
e rendelet alapján engedélyezett kibocsátások kivételével.”
- A befogadóba (Zagyva-patak) vezethető csapadékvíz minőségét a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004.

(XII. 25.) KvVM rendelet [a továbbiakban: 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet] 2. számú melléklete határozza meg.

- A befogadóba vezethető szennyvizek minőségét a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú melléklete határozza meg.

A Vízügyi Hatóság feladat- és hatáskörét a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2 pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.”

*

A Kormányhivatal az eljárása során vizsgálta a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet, illetve annak 5. számú melléklete alapján a telepítési hely és a feltételezhető hatásterületek érzékenységi, valamint a várható környezeti hatások jellemzőit. Összességében **az eljárásba bevont szakhatóságok, valamint a Kormányhivatal** a tevékenységgel kapcsolatban kizáró okot nem találtak, ezért a környezetvédelmi engedély 5 évre történő kiadásának akadályát nem látta.

A Kormányhivatal az eljárása során vizsgálta és megállapította, hogy a beruházás összhangban van a településrendezési eszközökkel és környezetvédelmi- természetvédelmi előírásokkal.

A Dokumentációban és kiegészítésében található olyan, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklet 3. b) pontja szerint minősített adat, vagy amely a Kérelmező szerint üzleti titkot képez. **Kormányhivatal ezeket zártan kezelte.**

A Kormányhivatal a fentiek és Kvt. 71. § (1) bekezdés b) pontja, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 10. § (4) bekezdés a) pontja, valamint 5. § (2) bekezdésének cb) alpontja alapján – az Ákr. 80. § (1) és 81. § (1) bekezdéseire, 112. § és 113. § (1) bekezdés a) pontjára figyelemmel – a rendelkező részben foglaltak szerint döntött.

Tárgyi ügyben a Kormányhivatal jelen határozattal az ügy érdemében határidőn belül döntést hozott.

A Kormányhivatal a határozatot, a Kvt. 71. § (3) bekezdése alapján honlapján közzéteszi, továbbá a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 10. § (3) bekezdése alapján **megküldi Bátorfyerénye Város és Mátraverebély Község Önkormányzatainak Jegyzői akik kötelesek a határozat kézhezvételét követő nyolc napon belül gondoskodni a határozat teljes szövegének nyilvános közzétételéről.** A **Jegyző** a határozat közzétételét követő öt napon belül tájékoztatják a Kormányhivatalt a közzététel időpontjáról, helyéről, valamint a határozatba való betekintési lehetőség módjáról.

Az eljárás **igazgatási szolgáltatási díjának mértéke a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól** szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 2. mellékletének 10.2. pontja alapján került megállapításra. Kérelmező az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

A határozattal szembeni fellebbezési jogot – az Ákr. 113. § (1) bekezdés b) pontjában és az Ákr. 118. § (1)-(3) bekezdés foglaltaknak megfelelően – a Kvt. 71/A. § (1) bekezdése alapján az Ákr. 116. § (1) bekezdése biztosítja, melyről a Kormányhivatal az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján tájékoztatta Kérelmezőt.

A fellebbezés halasztó hatályára vonatkozó rendelkezés az Ákr. 117. § (1) bekezdésén alapul.

A jogorvoslati eljárás illetékét az *illetékekről* szóló 1990. évi XCIII. törvény 29. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az Ákr. 85. § (5) bekezdés b) pontjának értelmében a **hirdetmény útján közölt döntést** a hatóság honlapján való közzétételét **követő 15. napon kell közzélni** tekinteni.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (11) bekezdése szerint: **„A környezetvédelmi hatóság a döntéséről a határozat közhírré tétele mellett az ismert ügyfelet az ügyfél tekintetében az adott ügyfajta** **ra vonatkozó jogszabály szerint alkalmazható egyéb kapcsolattartási forma használatával is tájékoztatja. A közlés jogkövetkezményei ebben az esetben is a közhírré tétellel történő közléshez kapcsolódóan állnak be.”**

A Kormányhivatal jelen határozatot a *környezetvédelmi hatósági nyilvántartás vezetésének szabályairól* szóló 8/2019. (XII. 18.) AM rendelet alapján rögzíti az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerben.

A Kormányhivatal általános illetékessége a *fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról* szóló 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén, környezetvédelmi hatásköre és illetékessége a *környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén, természetvédelmi hatásköre és illetékessége a *természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén alapul.

Salgótarján, *elektronikus kiadmányozás szerint*

Dr. Szabó Sándor főispán
nevében és megbízásából:

dr. Ispán Eszter
főosztályvezető

A határozatot

Kapják:

<u>Címzett neve</u>	<u>levelezési címe</u>	Postázás módja
SungEel Hitech Hungary Kft.	2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48.	CK.
Bátonyterenye Város Önkormányzata	3070 Bátonyterenye, Városház út 2.	KÉR
Mátraverebély Község Önkormányzata	3077 Mátraverebély, Vasút Út 82.	KÉR
Pest Vármegyei Kormányhivatal	1081 Budapest, Dologház u. 1.	KÉR
Heves Vármegyei Kormányhivatal	3300 Eger Kossuth Lajos út 9.	KÉR
Nógrád Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	3100 Salgótarján, Szent Flórián tér 1.	KÉR
Nógrád Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	3100 Salgótarján, Múzeum tér 1.	belső
Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály Földhivatali Osztály 1. (Salgótarján)	3100 Salgótarján, Május 1. út 41.	KÉR
Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Építésügyi Hatósági és Örökségvédelmi Osztály	3100 Salgótarján, Rákóczi út 36.	KÉR
Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztály	2660 Balassagyarmat, Mártírok útja 78.	KÉR
Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Foglalkoztatási, Foglalkoztatás-felügyeleti és Munkavédelmi Főosztály	3100 Salgótarján Zemlinszky Rezső út 9.	KÉR
Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Salgótarjáni Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály	3100 Salgótarján, Rákóczi út 36.	KÉR
Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály	3100 Salgótarján Zemlinszky Rezső út 9.	KÉR
Bükki Nemzeti Park Igazgatósága	3304 Eger, Sánc u. 6.	KÉR
Nógrád Vármegyei Főügyészség (véglegessé válást követően)	2660 Balassagyarmat, Köztársaság tér 2.	KÉR
OKIR		-
Honlap		-
Irattár		B.
Mutatók: ME1_4, ME1_56, ME1_58, ME1_62, ME2_8		