



SungEel Hitech Hungary Kft.

(Székhely: 2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48.)

**Környezeti hatásvizsgálati
dokumentáció –
Hiánypótlás
(üzleti titok nélkül)**

**Területi hatály: 3078 Bátorfyerenye, Hatvani út 2.
941/35 hrsz.**

2025. február

1. Kérelmező végezzen talaj mintavételezést a Bátorfyerenye 941/29 hrsz. alatti telephely területén az alábbiak szerint.

a. Vizsgálati pontok:

- i. A szikkasztó medence bevezető részén egy pontból
- ii. A szikkasztó medence közepén egy pontból
- iii. A 2. számú tárolóhely és a Zagyva közötti területen telekhatáron belül egy pontból
- iv. A korábbi SB002 és SB004 mintavételi pontok közötti területen egy pontból

b. Vizsgálati mélység:

- i. 0,5 m, 1,0 m, 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m

c. Vizsgálendő komponensek:

- i. fémek és félfémek
- ii. elektromos vezetőképesség
- iii. PH
- iv. fémkomponensek: réz, alumínium, vas (acél), nikkel, illetve réz-oxidok: lítium-kobalt-oxid, lítium-kobalt-mangán-nikkel-oxid;
- v. elektrolit oldószerek: karbonát-vegyületek (etilén-karbonát, etil-metil-karbonát, dietil-karbonát, propilén-karbonát, etil-propionát);
- vi. illékony szerves vegyületek
- vii. nem illékony szerves vegyületek

Az akkreditált mintavételeket és fúrásokat 2025. február 17-én a Vitaqua Kft. elvégezte a megadott pontokon és mélységekben.

A minták vizsgálatát a Eurofins Kft. végezte el, mely Magyarország legnagyobb környezetanalitikai laboratóriuma. A laboratórium jelezte, hogy lítium-kobalt-oxid, valamint lítium-kobalt-mangán-nikkel-oxid, etilén-karbonát, propilén-karbonát és etil-propionát mérésére nincs laboratóriumi módszerük. A nyilatkozatot mellékeltek. A Nemzeti Akkreditáló Hatóság www.nah.gov.hu/hu/kategoriak/ webcímű oldalán kereshetők az akkreditált szervezetek akkreditációs okiratai. Ezen keresve 2025. február 18-i állapot szerint egyetlen szervezetnek sincs érvényes akkreditációja Magyarországon a megadott vegyületekre vonatkozóan talajminta elemzésére.

Mivel a hiánypótlási felhívásban az illékony szerves vegyületek, valamint a nem illékony szerves vegyületek kifejezés szerepel, melyek a CAS regisztere szerint több millió különböző szerves vegyületet foglalnak magukban, ezért igyekeztünk az elérhető legtöbb vegyület mérését lehetővé tevő csomagot választani, mely azonban nem akkreditált. Azonban a Eurofins Kft. Környezetanalitikai Laboratóriuma érvényes nemzetközi szabványok szerint dolgozik, melyek biztosítják a mérési eredmény hitelességét. Jelen vizsgálat esetén az EPA Method 8260D:2018, az EPA Method 8270E:2018 és a WBSE-26:2019 szabványt alkalmazták az illékony és nem illékony szerves vegyületek GC-MS áttekintésére. (Az EPA szabványai az epa.gov honlapról letölthetők.) A gázkromatográfia-tömegspektrometria rendkívül érzékeny és széles körben alkalmazott analitikai módszer, amely több száz szerves vegyület azonosítására és mennyiségi meghatározására alkalmas. Ennek segítségével a teljes minta nagyon hatékonyan és rövid idő alatt vizsgálható – amennyiben valamely szennyező kimutatóra kerül a vizsgált mintában, ott további akkreditált vizsgálatok elvégzésével igazolható annak pontos mennyisége.

2. A mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyveket, és a mintavételi pontokat ábrázoló részletes helyszínrajzot nyújtsa be a Kormányhivatal részére.

A Vitaqua Kft. által készített mintavételi jegyzőkönyveket, valamint azzal együtt a mintavételi pontokat ábrázoló részletes helyszínrajzot mellékeltek.

A Eurofins Kft. által készített vizsgálati jegyzőkönyvet szintén mellékelten csatoltuk. Ezzel kapcsolatosan az alábbiakat állapíthatjuk meg: egyetlen vizsgált paraméter esetén, a 20 vizsgált minta egyikében sem tapasztalhatunk kiugró, határértéket meghaladó értéket. A vizsgálatok során szerves karbonátvegyületek jelenlétét nem mutatták ki a mintákban. A GC-MS áttekintés alapján sem illékony, sem nem illékony szerves szennyező komponensek nem találhatók a vizsgált talajmintákban.

3. Mellékeljen magyar nyelvű (hitelesen fordított) referencia dokumentumot az RTD berendezés P12 jelű pontforrásának emisszió mérésére vonatkozóan (pl. a lengyel vagy a dél koreai üzemben használt berendezésről).

Mellékelten megküldjük a vállalkozás Dél-Koreai anyavállalatánál működő RTD-berendezés emissziómérési eredményeit eredeti nyelven, valamint a mérési eredmények házon belül készített fordításával. A Dél-Koreában található berendezés kapacitása nagyobb a Bátorterenyén tervezett berendezés kapacitásánál.

Hiteles fordítást Magyarországon kizárólag a Magyar Közlönykiadó és Igazságügyi Fordítóközpont Zrt. végezhet, akik 2025. február 27-ére vállalták a fordítás elkészítését. Annak érdekében, hogy megfeleljünk a hiánypótlásban foglaltaknak, megrendeltük a hiteles fordítást, melyet pótlólag, legkésőbb 2025. február 28-ig megküldünk a Tisztelt Hatóság részére. A megrendelés igazolását mellékeljük.

4. Adja meg az utóégetőben található támasztó tüzelést biztosító gázégő típusát, névleges hőteljesítményét. Továbbá ismertesse, hogy annak ellenére, hogy a telephely rendelkezik vezetékes földgáz-vételezési lehetőséggel, miért kíván LNG-t használni az említett gázégő tüzelőanyagként.

A gázégő

- Típusa: Baltur TBG 60 MC
- Névleges hőteljesítménye: 600 kW

A tervezés során mind az LNG használatának, mind a vezetékes földgáz felhasználásának lehetőségét felmérte a vállalkozás gazdasági szempontból. A végleges döntés szerint a vezetékes földgáz használata tervezett. Mivel a levegővédelmi számítások során a Hatásvizsgálat 5.1.4.1. pontjában, a 102. oldalon rögzítettük, hogy az LNG esetében is a földgáztüzelésre vonatkozó fajlagos értékeket vettük alapul, ezért emiatt a várható kibocsátási értékek átszámítása nem szükséges.

5. Fejtse ki, hogy a dokumentációban említett „RTO” rövidítés alatt mit ért pontosan. Amennyiben a termikus utóégető rendszer regeneratív tulajdonságára utal, adja meg a hőhasznosítás módját (pl. kerámiaágy). Amennyiben a termikus égető közvetlen tüzelésű, azt szükséges rögzíteni.

Dél-Koreában a termikus utóégető berendezésekre általánosságban használják az „RTO” rövidítést, melyet a Hatásvizsgálati dokumentációban átvettünk. A használni tervezett RTO-berendezés hőhasznosítással nem rendelkezik, az utóégető közvetlen tüzelésű.

6. Mutassa be a termikus oxidációs rendszer tervezési alapparamétereit, melyek feltételei az oxidációs reakció teljes körű végbemenetelének:

- a. adja meg az utóégetőn áthaladó véggáz minimális tartózkodási idejét, a fenntartandó minimális hőmérsékletet és meghatározásuknak módját**

Az utóégetőn áthaladó véggáz minimális tartózkodási ideje az utóégető légtérfogatától és a bemenő gáz mennyiségétől függ. Az utóégető belső térfogata $2,8 \text{ m}^3$. Az utóégetőn áthaladó levegő térfogatának maximális értéke $\sim 34 \text{ m}^3/\text{min}$ ($2000 \text{ m}^3/\text{h}$). A várható minimális tartózkodási idő ennek megfelelően 5 sec. A fenntartandó minimális hőmérséklet 750°C .

A kérdés második felére adott válasz üzleti titkot képez, ezért csak a Hatóság részére elérhető.

- b. ismertesse az égési folyamat hatékonyságához szükséges égéslevegő betáplálásának, valamint keverésének módját.**

A kérdésre adott válasz üzleti titkot képez, ezért csak a Hatóság részére elérhető.

- c. nyilatkozzon arról, hogy az RTD berendezésbe kerülő vizes hulladékkal összefüggésben a véggáz elégetése előtt szükséges-e a nedvesség kondenzálása a megfelelő hatásfok fenntartása érdekében**

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.

- 7. Adja meg a „fő ventilátor” típusát, maximális teljesítményét (légszállítását), továbbá ismertesse, hogy milyen technológiai, tervezési megfontolások alapján csökkentette az elszívott légmennyiség térfogatáramát 9000 m³/h-ról 2000 m³/h-ra.**

A fő ventilátor:

- típusa: 2,7 kW teljesítményű GSTF-#4.5 típusú ventilátor
- maximális teljesítménye: 2000 m³/h

A kérdés második felére adott válasz üzleti titkot képez, ezért csak a Hatóság részére elérhető.

- 8. Mellékelje a hivatkozott gyártói dokumentációt magyar nyelven a levegőkezelő rendszer hatásfokára, műszaki jellemzőire vonatkozóan, amelyben többek között ismertetésre kerül, hogy a dokumentációban megadott emissziós értékek**

a. arra az üzemállapatra vonatkoznak amikor legalább 1 órán keresztül kizárólag elektromosan töltésmentesített, de elektrolitot (biztonsági adatlapok alapján) akár 20 tömegszázalékos arányban tartalmazó cella kerül kezelésre,

b. vagy arra az esetre vonatkoznak, mely során a vizes töltésmentesítésen átesett cellából kiszerelt „csökkent” elektrolit tartalmú jelly roll kerül a berendezésbe (a kibocsátás szempontjából legkedvezőtlenebb üzemállapotot és a kapcsolódó emissziós értékeket kell bemutatni)

A hivatkozott gyártói dokumentációt mellékeljük, melyből kiderül, hogy a megadott emissziós értékek arra az üzemállaputra vonatkoznak amikor legalább 1 órán keresztül kizárólag elektromosan töltésmentesített, de elektrolitot akár 20 tömegszázalékos arányban tartalmazó cella kerül kezelésre, mivel a rendszert erre az esetre méretezték. A melléklet üzleti titoknak minősül, ezért nem hozható nyilvánosságra.

- 9. Ismertesse, hogy az RTD berendezés üzemi hőmérséklete miért került 200 °C-ban maximalizálásra, annak ellenére, hogy a korábban Kormányhivatal részére bocsátott dokumentumokban 500-600 °C-os értékek szerepeltek. Nyilatkozzon arra vonatkozóan, hogy az engedélyezés tárgyát képező technológiai specifikáció továbbra is képes-e az említett 500-600 celsius fokos hőmérséklet előállítására, továbbá, hogy a későbbiekben kívánják-e ezt az emelt hőfokos üzemmenetet alkalmazni**

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.

10. Nyújtson be műszaki ábrázolást, mely a forgó dob kemencét és a levegőkezelő rendszert egyaránt ábrázolja és segítségével a műszaki, technológiai ismérvek beazonosíthatók (pl. kemence térfogata, részegységek egymáshoz viszonyított elhelyezkedése, folyamat iránya, stb...)

A műszaki ábrázolást mellékeltek. A melléklet üzleti titoknak minősül, ezért nem hozható nyilvánosságra.

11. Indokolja meg, hogy a korábbiakkal ellentétben miért nem számol NaOH és fémkomponensek (NMC+AL+CU) kibocsátásával a P12 jelű pontforráson. Amennyiben várható az említett szennyezők kibocsátása adja meg mértékét és végezzen hatásterület lehatárolást.

A P12 pontforrás a forgó dobszáritóból érkező, jelentős tisztítási fázisokon átesett levegőt bocsátja ki a környezeti levegőbe. A forgó dobszáritón belül darálási tevékenység nem történik, így jelentős kiporzás nem várható. Alumíniumból és rézből pedig nem keletkezik olyan kis részecskeméret, melyet a légáram szállítani tudna. Az esetlegesen mégis kiporzó frakciók kiszűrésre kerülnek a gázmosóban, valamint az ESP-rendszer segítségével, így a fémek kibocsátása teljes egészében megelőzhető. Ezt támasztja alá a 3. ponthoz kapcsolódóan mellékletként megküldött Dél-Koreai üzemben készült emissziómérési jegyzőkönyv. Ebben a nikkel és a réz kibocsátását vizsgálták, mindkét esetben kimutatási határ alatti eredményt detektálva. Fontos tudni, hogy a rendszerben feldolgozott hulladék nikkel : kobalt aránya 8 : 1. Mivel a két fém tulajdonságai, valamint szemcseméretük igen hasonló, ezért nagy biztonsággal kijelenthető, hogy amennyiben nikkel nem volt mérhető a kibocsátott levegőben, úgy kobalt sem lesz mérhető. A feldolgozott hulladékban a réz : alumínium aránya nagyságrendileg 1 : 1, így mivel a réz nem volt detektálható, úgy várhatóan az alumínium kibocsátása sem mérhető.

A levegőkezelő berendezés tisztítótornyában az oldott savmaradékok és szerves oldószermaradványok semlegesítése érdekében NaOH vizes oldatot fecskendeznek a tisztítótérbe, mely a pH-érték alapján PLC-programozás útján automatikusan szabályozott folyamat. A folyamat során a szennyezőanyagok a NaOH-dal kémiai reakcióba lépve só formájában kiválnak és a gázmosó rendszerének szennyezett vizébe kerülnek (melyet a Hatásvizsgálatban bemutatottak szerint időközönként veszélyes hulladékként elszállítanak). A rendszer automatikus szabályozása miatt fölös NaOH nem kerül a rendszerbe, így ebből fakadóan környezetbe történő kibocsátással sem kell számolnunk.

12. Mellékelje a véglegesnek tekinthető hatásterület számításokról elmentett, naplózott számítási jelentéseket.

Az AERMOD alkalmazásával kapott kimeneti állományokat (a számítási bemenő paramétereit és az eredményeket naplózó aermod.out kimeneti fájlokat) mellékletben csatoltuk.

13. Nyújtson be biztonsági adatlapot a felhasznált nátrium-hidroxidról.

A felhasználni tervezett nátrium-hidroxid biztonsági adatlapját mellékeltek.

14. Nyújtson be hatásterület lehatárolást mely során a P11 jelű pontforrás esetében az emisszió a dokumentációban foglaltaknak megfelelően („A kibocsátott szennyezőanyagok a szilárd anyag, Co, Ni és Cu, a véggázbeli koncentrációkat a P1–P3 forrásoknál korábban mért legnagyobb értéken vettük fel.”) valóban a korábban, 2024. 08. 15. és 2024. 10. 22. napján mért legnagyobb értékek alapján kerül meghatározásra.

A Hatásvizsgálatban közölt, kifogásolt értékek az alábbiak:

Vizsgált pontforrás	Légszennyező anyag	Becsült koncentráció mg/m ³	Határérték mg/m ³	Tömegáram kg/h
P11 RTD száraz daráló porlev. kúrtője V̇: 15 400 m ³ /h t: 20,6 °C	szilárd anyag	0,387	150	0,0060
	Kobalt (Co)	0,0001	1	0,000002
	Nikkel (Ni)	0,00032	1	0,000005
	Réz (Cu)	0,00099	5	0,000015

1. táblázat: A Hatásvizsgálatban eredetileg szereplő kibocsátási értékek

A 2024.08.15.-én és 2024.10.22.-én mért szilárd anyag és fémkomponens értékek:

Vizsgált pontforrás	Légszennyező anyag	Mért koncentráció mg/m ³	Határérték mg/m ³	Tömegáram (jegyzőkönyv szerint) kg/h	Tömegáram (mért koncentráció alapján számolt) kg/h
ENCOTECH Kft. 1-407/2024 sz. mérési jegyzőkönyve (mérés időpontja: 2024.08.15)					
P2 porleválasztó berendezés kúrtő II. V̇: 10 400 m ³ /h t: 38,6 °C	szilárd anyag	<0,62	150	<0,0064	<0,006448
	Kobalt (Co) (2.5.4 A)	<0,001	0,05	<0,0001	<0,000010
	Réz (Cu) (2.1.1 C)	0,001	5	<0,0001	0,000010
	Mangán (Mn) (2.1.1 C)	0,002	5	<0,0001	0,000021
	Nikkel (Ni) (2.5.4 B)	0,009	0,5	<0,0001	0,000094
ENCOTECH Kft. 2-407/2024 sz. mérési jegyzőkönyve (mérés időpontja: 2024.10.22)					
P1 porleválasztó berendezés kúrtő I. V̇: 9 090 m ³ /h t: 22,1 °C	szilárd anyag	0,45	150	0,0041	0,004091
	Kobalt (Co) (2.5.4 A)	0,002	0,05	<0,0001	0,000018
	Réz (Cu) (2.1.1 C)	<0,001	5	<0,0001	<0,000009
	Mangán (Mn) (2.1.1 C)	0,001	5	<0,0001	0,000009
	Nikkel (Ni) (2.5.4 B)	0,010	0,5	<0,0001	0,000091

Vizsgált pontforrás	Légszennyező anyag	Mért koncentráció mg/m ³	Határérték mg/m ³	Tömegáram (jegyzőkönyv szerint) kg/h	Tömegáram (mért koncentráció alapján számolt) kg/h
P3 porleválasztó berendezés kürtő I. $\dot{V}: 8\,820\,m^3/h$ $t: 17,5\,^{\circ}C$	szilárd anyag	0,47	150	0,0041	0,004145
	Kobalt (Co) (2.5.4 A)	<0,001	0,05	<0,0001	<0,000009
	Réz (Cu) (2.1.1 C)	<0,001	5	<0,0001	<0,000009
	Mangán (Mn) (2.1.1 C)	<0,001	5	<0,0001	<0,000009
	Nikkel (Ni) (2.5.4 B)	<0,001	0,5	<0,0001	<0,000009

2. táblázat: A P1-P3 pontforrásokon mért kibocsátási értékek

Jól látható, hogy Hatásvizsgálatban szerepeltetett értékek és a javított emissziók egyaránt az adott mérés alsó méréshatára körüli kibocsátást mutatnak. Az Encotech Kft. mérési jegyzőkönyveiben méréshatár alattként szerepelteti az 1 g/h (0,0001 kg/h) alatti tömegáramokat. Mivel ez az érték minden esetben magasabb, mint a mért koncentráció alapján számolt tömegáramérték, ezért a biztonság javára történő megközelítést alkalmazva az általuk a jegyzőkönyvben feltüntetett tömegáramértékekkel számoltunk. A számításokat a táblázatban kék színnel megjelölt emisszióértékekkel ismételtük meg. A megismételt terjedésszámítások eredményeit a következő táblázatban foglaltuk össze.

Légszennyező anyag	Átlagolási idő	Maximum $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Átlag $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Immissziós határérték $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kobalt	órás	0,246	0,0410	—
	24 órás	0,0377	0,00424	0,1**
	éves	0,00749	0,00047	—
Nikkel	órás	0,8291	0,1328	—
	24 órás	0,1255	0,0133	—
	éves	0,0207	0,0013	0,025*
Réz	órás	0,181	0,0308	—
	24 órás	0,0278	0,00323	1**
	éves	0,0060	0,00038	—

3. táblázat: A megismételt terjedésszámítások eredményei ¹

¹ * a 4/2011. (IV. 14.) VM rendeletben megadott levegőminőségi határérték

** a 4/2011. (IV. 14.) VM rendeletben megadott tervezési irányérték

A terjedésszámítások fontosabb eredményeit térképen is ábrázoltuk, melyeket mellékelünk. A fémkomponensekre számított hatásterület értékek a következő táblázatban láthatóan. A hatásterület számítás során a terület alap levegőterheltségének az éves ill. 24 órás tervezési irányérték 2%-át tekintettük, mérési adatok hiányában. Az eredmények alapján elmondható, hogy határérték-túllépés a vizsgált fémek esetében nem jelentkezett a Hatóság által kért hiánypótlási felhívás szerint elvégezve a számítást.

Légszennyező anyag	Hatásterület az EOV 707 705; 294 962 ponttól (üzemcsarnok súlypont) számított kör sugarával		
	a) módszer	b) módszer	c) módszer
Kobalt	nem értékelhető	478**	326
Nikkel	nem értékelhető	506*	326
Réz	nem értékelhető	nem értékelhető	326

4. táblázat: A hatásterület-számítások eredményei ²

A hatásterület térképi ábrázolását szintén mellékletben mutatjuk be. Látható, hogy a telephely levegővédelmi hatásterülete vonatkozásában továbbra is a karbonátvegyületek a meghatározók, a fémek közül a legnagyobb hatásterületet adó nikkel (506 m) hatásterülete mintegy harmadrésze a karbonátvegyületekre kapott távolságnak.

15. Nyújtson be műszaki dokumentációt és gyártói technológiai leírást a P11 jelű pontforráson alkalmazni kívánt leválasztóberendezésre vonatkozóan (zsákos szűrő és ciklon) melyekben ismertetésre kerül a szűrőzsákok száma, szűrő felület, szűrő tisztítási módja, stb...

A két leválasztóberendezés gyártói dokumentációját mellékeljük. A melléklet üzleti titoknak minősül, ezért nem hozható nyilvánosságra.

16. Ismertesse a P12 jelű pontforráson kibocsátott SO₂ hatásterületének kiterjedését.

A Hatásvizsgálatban bemutatott eljárással elvégeztük a kén-dioxid terjedésszámítását. Tekintettel arra, hogy üzemeltető Dél-Koreai telephelyén lévő RTD-berendezéséről emissziómérési jegyzőkönyv érkezett a P12 pontforrás kibocsátásainak értékeléséhez, a kén-dioxidra vonatkozó terjedésszámítás mellett elvégeztük a pontforrásra számított kibocsátások felülvizsgálatát is az alábbi táblázatban foglaltak szerint.

Paraméter	Koreai RTD mérési adatok		KHT-ban közölt adatok (V*: 2000 m ³ /h)	
	Mérési eredmény	Átszámítva	Számított koncentráció	Számított emisszió (P12)
PM ₁₀	3,8 mg/Nm ³	3,8 mg/m ³	0,32 mg/m ³	8,66E-05 g/s
SO ₂	0 ppm	0 mg/m ³	2,15 mg/m ³	5,83E-04 g/s
NO _x	48,3 ppm	90,891 mg/m ³	172,36 mg/m ³	4,67E-02 g/s
CO	10,3 ppm	11,799 mg/m ³	64,58 mg/m ³	1,75E-02 g/s

² *éves átlagos értékek (nem füstfáklya tengelye alatti levegőterheltség-változás) alapján számított eredmény

** 24 órás maximális értékek alapján számított eredmény

Összes kar- bonátvegyületek	1,8 ppm	7,664 mg/m ³	<110 mg/m ³	6,11E-02 g/s
NH ₃	0 ppm	0 mg/m ³	— mg/m ³	— g/s
HCl	0 ppm	0 mg/m ³	— mg/m ³	— g/s
Fluor	0 ppm	0 mg/m ³	<2,45 mg/m ³	1,36E-03 g/s
Formaldehid	0,093 ppm	0,11421 mg/m ³	— mg/m ³	— g/s
Cu	0 mg/Nm ³	0 mg/m ³	— mg/m ³	— g/s
Ni	0 mg/Nm ³	0 mg/m ³	— mg/m ³	— g/s
Cr	0 mg/Nm ³	0 mg/m ³	— mg/m ³	— g/s

5. táblázat: A Dél-Koreai mérési eredmények összehasonlítása a Hatásvizsgálatban eredetileg közölt adatokkal

Az összes szénhidrogének átlagos molsúlya 104,1 g/mol értéken került a számításnál figyelembevételre. A táblázatban kék színnel emeltük ki a szálló porra vonatkozó, valamint a formaldehidre vonatkozó eredményeket. A szálló por esetén a Hatásvizsgálat készítése során elvégzett számítás kisebb végégbeli koncentrációt jelzett előre, mint a mérés. A formaldehid pedig egy olyan vegyület, amely a rendszerből a mérések tanúsága szerint kis mennyiségben bár, de távozik. A felülvizsgált többi kibocsátás esetében a mérés kisebb eredményt adott, mint az előzetes számítás.

Látható, hogy a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. sz. mellékletében megadott technológiai kibocsátási határértékek túllépése sem a számított, sem a Koreában mért kibocsátási koncentrációk esetében sem tapasztalható. A felülvizsgálat alapján a P12 kibocsátásait vizsgálva a SO₂-ra vonatkozó számításán kívül megismételtük a Koreában mért emisszióértékkel is a szálló por terjedés számítását, illetve külön megvizsgáltuk a formaldehid kibocsátásának hatását is.

Az eredmények az alábbiak, szennyezőanyagoként egyet-egyet térképen is mellékelünk.

Légszennyező anyag	Átlagolási idő	Maximum µg/m ³	Átlag µg/m ³	Immissziós határérték µg/m ³
Kén-dioxid	órás	0,485	0,0922	250*
	24 órás	0,1021	0,01075	125*
	éves	0,01857	0,00134	50*
Szálló por (PM ₁₀)	órás	14,17	2,236	—
	24 órás	1,445	0,766	50*
	éves	0,3250	0,0187	40*
Formaldehid	órás	0,390	0,0626	—
	24 órás	0,0595	0,00641	12**
	éves	0,0101	0,00064	—

6. táblázat: A terjedésszámítások eredményei ³

³ * a 4/2011. (IV. 14.) VM rendeletben megadott levegőminőségi határérték

Látható, hogy a számítások alapján határérték-túllépés nem várható. A hatásterület-számítás eredményeit a következő táblázatban foglaltuk össze:

Légszennyező anyag	Hatásterület az EOVS 707 705; 294 962 ponttól (üzemcsarnok súlypont) számított kör sugarával		
	a) módszer	b) módszer	c) módszer
Kén-dioxid	nem értékelhető	nem értékelhető	490
Szálló por (PM ₁₀)	nem értékelhető	nem értékelhető	297
Formaldehid	nem értékelhető	nem értékelhető	326

7. táblázat: A hatásterület-számítások eredményei

Elmondható tehát, hogy a P12 pontforrás SO₂-kibocsátása hatásterületét a telephely súlypontjától számított 490 m-es távolságban húzott kör adja meg.

17. Nyújtsa be válaszát az NO/KVO/2054-4/2024. ügyiratszámú végzés rendelkező részében megfogalmazott kérdésekre.

17.1. Fejtse ki az „EMISFACT” parancs működési elvét kitérve az évszaktól függő különböző súlyozó szorzókra.

Az üzemeltetés időbeli jellemzőinek modellbe építésére az AERMOD modell is lehetőséget nyújt egy parancs (EMISFACT), és a hozzá csatolt különböző súlyozó szorzók alapján. Az üzemidő megadása a havi egyszeri súlyozás és az óránkénti mérési eredmények megadása közötti két véglet között rengeteg módon és felbontásban lehetséges, melyet az Aermod használati útmutató dokumentációja ismertet részletesen (https://gaftp.epa.gov/Air/aqmg/SCRAM/models/preferred/aermod/aermod_userguide.pdf)

A változó emissziós faktorok definiálása a következők szerint történhet:

- SEASON: az emissziós faktor évszakonként változik (4 db érték);
- MONTH: az emissziós ráta havonta változik (12 db érték);
- HROFDY: az emissziós ráta a napok óráin belül változik (24 db érték);
- SEASHR: az emissziós ráta az évszak és a napon belüli órák szerint változik (96 érték), stb.

A P9 pontforrás engedélyezéséhez készült számítások során ezen súlyozó szorzókat alkalmaztuk is, az ott leírtak szerint, ezzel közelítve a folyamatos üzemmel szemben a pontforrás tényleges kapacitásadatok alapján várható üzemmenetét. A hatóság a NO/KVO/2054-4-2024. sz. végzésében foglaltak alapján ezt a számítási feltételt nem fogadta el. Ezzel kapcsolatosan a hatóság meg kívánta jegyezni, hogy a 306/2014. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja alapján a pontforrás hatásterületének meghatározását (és ennek megfelelően a várható kibocsátását is) maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag mellett kell elvégezni. Ezért a jelen dokumentációban bemutatott számítások során a P9 esetében a súlyozó szorzók alkalmazásától eltekintettünk, és azt – a P11 és P12 (három műszakban üzemelő) forrásokhoz hasonlóan – úgy vettük figyelembe, mint amelyek az év 8760 órájában folyamatosan üzemben vannak. A Hatásvizsgálati dokumentációban kizárólag a nem folyamatos üzemben, két műszakban üzemeltetett P1, P2 és P3 forrás esetében alkalmaztuk a súlyozó szorzókat, napi 16 óra üzemidőt beállítva (az év 365 napján).

** a 4/2011. (IV. 14.) VM rendeletben megadott tervezési irányérték

Meg kívánjuk jegyezni, hogy ezzel a Hatásvizsgálatban és a jelen hiánypótlási dokumentációban bemutatott immisziós állapot a tényleges üzemmenet mellett várható levegőterheltségi szintekhez képest jelentős túlbecslést tartalmaz.

- 17.2. Adja meg a modellvizsgálat során használt egyéb kiindulási adatokat (kibocsátási magasság, véggáz hőfok, véggáz áramlási sebesség, kürtő átmérő, kibocsátott anyagok tömegáram adatai, stb...).**

A Hatásvizsgálati dokumentáció 5.1.4.1. pontjában lévő 36. táblázatban, valamint az 5.1.5.2. pontjában lévő 42. táblázatban megadásra került.

- 17.3. Amennyiben a kiinduló adatok megegyeznek az 1-210/2023 számú vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakkal, nyilatkozzon azzal kapcsolatban, hogy az „EMISFACT” bevezetése és az egy évvel frissebb meteorológiai adatok felhasználásán kívül, ismert-e egyéb olyan befolyásoló tényező ami indokolja a 2023-ban elvégzett terjedésvizsgálat során kapott maximális környezeti koncentrációhoz viszonyított jelentős csökkenést.**

Ezzel kapcsolatosan egyéb befolyásoló tényezőt nem ismerünk.

- 17.4. Adja meg a hatásterülettel érintett ingatlanok helyrajzi számait.**

A hatásterületen található ingatlanok felsorolása a környezeti hatásvizsgálathoz kapcsolódóan beküldött 14. mellékletben található.

- 17.5. Ismertesse véleményét arra vonatkozóan, hogy hogyan tekinthetőek mértékadó kiindulási adatnak az 1-210/2023 számú vizsgálati jegyzőkönyvben foglalt kibocsátási adatok tekintve, hogy az említett emissziómérés alkalmával:**

- a jegyzőkönyv tanulsága szerint kb. 8 tonna hulladék volt érintve elszívással, ugyanakkor az engedélyeztetni kívánt technológia során a leírás alapján egyidejűleg maximálisan 20 tonna hulladék merítése és vágása tervezett elszívással (amennyiben csak a töltésmentesítési térrésszel számolunk ez 12 tonna)
- a töltésmentesítés helyiségének légtérreze nem volt lecsökkentve 800 m³-re
- a kádak feletti elszívó ernyők „műanyag függöny” része még nem volt kialakítva, így az elszívás nem koncentráltan az IBC tartályok felületéről történt
- a töltésmentesítésre használt helyiség nem volt leválasztva az üzemcsarnok többi részéről"

Ezen hiánypótlási pontra a Hatásvizsgálat 5.1.4.1. pontjában található a válasz, a 99. oldal első két bekezdésében.

- 17.6. Mellékeljen műszaki dokumentációt a NANO-NAC 20 aktív szenes leválasztóra vonatkozóan, mely információt tartalmaz többek között a szűrő alkalmazhatósági körére, működési elvére, műszaki adataira (pl. adszorpciós kapacitás, stb.) vonatkozóan.**

A gyártói műszaki dokumentációt mellékeljük. A melléklet üzleti titoknak minősül, ezért nem hozható nyilvánosságra.

- 17.7. Ismertesse, hogyan kívánja ellenőrizni az aktív szén töltet telítettségét, cseréjének időszükségét.**

A vállalkozás tapasztalatai a Dél-Koreai üzemből, hasonló paraméterek mellett üzemeltetett vizes lemerítő helyiségből származnak. A paraméterek közel azonosak – az elszívott levegő mennyisége

mindkét terület esetében 12 000 m³/h. Az elszívó motorjának teljesítménye a Dél-Koreai üzem esetében 18,6 kW, a Bátorterenyi üzemben 22 kW. A szűrőtoronyban lévő aktív szén mennyisége a Dél-Koreai üzem esetében 900 kg, a Bátorterenyi üzemben 2000 kg. A Dél-Koreai üzem szűrőtoronyában lévő aktív szén évente egy alkalommal cserélik a tapasztalataiknak megfelelően.

A Bátorterenyi telephelyen a pontforrás üzemelésének megindítása teljesen újonnan cserélt aktív szénrel fog történni. A próbaüzem során a kibocsátásokat akkreditált emisszióméréssel fogják ellenőrizni. Az első emissziómérést követően 6 hónappal a pontforrásnál ismételt emissziómérést fognak végezni, mellyel meghatározható lesz a Bátorterenyi üzemben alkalmazandó pontos csereperiódus.

17.8. LAL változás jelentés formájában rendelje hozzá a pontforráshoz a cellavágó berendezéseket.

A változásjelentés keretében a cellavágókat hozzárendeltük a P9 pontforráshoz. A LAL-adatcsomag azonosítója: 4160695.

17.9. Ismertesse, hogy a pontforrás működtetése közben milyen baleseti esemény, rendkívüli környezeti (levegő) szennyezés feltételezhető, és ezek kezelésére vonatkozóan milyen intézkedések az irányadóak, továbbá nyilatkozzon azzal kapcsolatban, hogy a telephelyre vonatkozó súlyos káresemény elhárítási terv tartalmaz-e információt a tárgyi pontforrás, illetve a technológia üzemeltetésére vonatkozóan, amennyiben igen mellékelje az érintett szakaszokat.

A Hatásvizsgálati dokumentáció 6.2.3. pontjában bemutattuk „az elszívóberendezés meghibásodása a berendezés leállásával” megnevezésű havária-eseményt, valamint elhárításának módját. A veszélyes hulladékok kezelésére kijelölt helyiség vagy berendezés légtechnikai berendezései meghibásodhatnak, melynek következtében a szennyezőanyagokkal teli levegő feldúsulhat az épületen belül.

Emellett egy jelentős vihar vagy más természeti katasztrófa esetén megtörténhet a vizes töltésmentesítő ablakának betörése is. Ebben az esetben a szennyezőanyagokat tartalmazó levegő kijuthat a környezeti levegőbe.

Mindkét havária esemény esetén a tevékenységet azonnal felfüggesztik, a veszélyes hulladékot a további kipárolgás megakadályozása érdekében ADR-minősített tárolóedényekbe visszazárják. Az elszívás meghibásodása esetén az elszívóberendezés javításáig tevékenységet nem folytatnak, újraindítást követően a helyiség átszellőzéséig az újbóli munkavégzés megkezdése tilos. Az ablak kitörése esetén az ablak megfelelő minőségben történő megjavításáig a helyiségben tevékenységet nem folytatnak.

A Súlyos Káresemény-elhárítási Terv a SEVESO jogszabály hatálya alá tartozó tevékenységekre vonatkozó káreseményekre vonatkozóan tartalmaz információkat. A vizes töltésmentesítés jelenlegi ismereteink szerint nem tartozik ezen jogszabály hatálya alá, ezért erre vonatkozó információkat nem tartalmaz.

17.10. Ismertesse, hogy a tárgyi pontforrásnál alkalmazni kívánt technológia az EPAPIR-20241009-3727 azonosító számú beadvány mellékletében foglalt részletes technológiai leírással továbbra is összhangban van-e.

Az EPAPIR-20241009-3727 azonosító számú beadvány mellékletében foglalt részletes technológiai leírással a tervezett technológia továbbra is összhangban van.

17.11. Jár-e környezeti levegőbe történő szilárd anyag vagy fém kibocsátással az automata PLC programozott cellavágó berendezések beüzemelése.

A cellavágó berendezések precíziós vágóeszközök, melyek a cella alumíniumházát vágással távolítják el. Mivel nem történik a cellán belül található nedves jelly roll bontása, aprítása, darálása, ezért a vágás során nem keletkezik olyan porfrakció, mely levegőbe történő szilárd anyag vagy fém kibocsátásával járna.

18. Mutassa be, hogy a vizes töltésmentesítő helyiségben tapasztalható hőmérséklet ingadozás és a páratartalom változás milyen mértékben befolyásolja a sós vizes oldószeres elegy párolgását és ezáltal a pontforráson történő kibocsátást. Igazolja, hogy a legkedvezőtlenebb üzemállapot esetén is megfelelnek a bemutatott emissziós és immissziós értékek a vonatkozó határértékeknek.

Nagyon kicsi, jelentéktelen mértékben fogja befolyásolni a hőmérséklet ingadozása a párolgást. A 2023. évi mérésakor, áprilisban 14°C volt a kinti hőfok, a véggáz hőmérsékletére 18,7°C adódott. A víz párolgásának hőmérsékletfüggését tekintve elmondható, hogy a gőznyomás a telephelyi munkavégzés szempontjából relevánsnak vehető 10–30°C közötti tartományban 1227 Pa-ról 4240 Pa-ra nő, a növekedés csaknem lineáris. 18,7 °C-on, a mérésakor mintegy 2200 Pa volt. A növekedés mértéke alapvetően az 50°C (12 332 Pa gőznyomás) feletti tartományban kezd gyorsabban növekedni, amíg 100°C-on eléri a 97750 Pa-t.

A páratartalom változásait az elszívás üzemeltetése mellett minimálisnak vehetjük. A teremben az elszívás tervezett mértéke mellett a páratartalom érdemi növekedésére nem számíthatunk.

Ezen okokból kifolyólag elmondható, hogy a hőmérséklet ingadozása és a páratartalom változása érdemben nem befolyásolja a Hatásvizsgálatban bemutatott emissziós és immissziós értékeket.

19. Nyilatkozzon azzal kapcsolatban, hogy „18650”-es hengeres cellákat vagy ezekből felépülő modulokat, pakkokat tervez-e a telephelyen hulladékgazdálkodási tevékenységébe bevonni.

Ilyen típusú cellák hulladékgazdálkodási tevékenységbe történő bevonása nem tervezett.

20. Nyújtson be biztonsági adatlapot a kezelni és hasznosítani kívánt tasakos és aludobozos (prizmatikus) cellákról vagy a belőlük épülő modulokról, pakkokról.

A kért biztonsági adatlapokat mellékeljük. A mellékletek üzleti titoknak minősülnek, ezért nem hozhatóak nyilvánosságra.

21. A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. mellékletének 11. pontja alapján ismertesse a kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedéseket.

A vállalkozás a kibocsátások folyamatos ellenőrzését éves rendszerességgel akkreditált szervezettel történő emissziómérés formájában kívánja megvalósítani a vonatkozó szabványoknak megfelelően. A tervezett tevékenység nem tartozik a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 13. mellékletében felsorolt folyamatos kibocsátásmérésre kötelezett technológiák közé.

22. A Kormányhivatal megállapította, hogy az Energiahalász Kft. által készített „SungEel Hitech Hungary Kft. (Székhely: 2310 Szigetszentmiklós, ÁTI Sziget Ipari Park 48.) Környezeti hatásvizsgálati dokumentáció Területi hatály: 3078 Bátorfyerenye, Hatvani út 2. 941/35 hrsz.” című dokumentáció (a továbbiakban: Hatástanulmány) 4.2. fejezetében szövegesen ismertetett hulladékgazdálkodási tevékenység és a 29. ábra szerint bemutatott technológiai folyamat ellentmond

egymásnak (pl. kiindulási hulladékmennyiségek, további technológiába bejövő hulladékáramok). A Kormányhivatal felhívja a Kérelmezőt, hogy oldja fel ezen ellenmondást, egyértelműsítse a tervezési mennyiségeket, ismertesse, hogy más hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezettől már előkezelt hulladékot milyen HAK kódon, milyen mennyiségben, mely ponton vezet be a technológiába, illetve amennyiben szükséges a dokumentáció valamennyi, ezen adatok alapján bemutatott részét módosítsa és javítsa.

A Hatásvizsgálatban szereplő szöveges leírás és a 29. ábrában ismertetett technológiai folyamat a dokumentáció ismételt átvizsgálása alapján álláspontunk szerint nem tartalmaz ellentmondást. A félreértések elkerülése érdekében a 4.2. fejezetet néhány pontban kibővítettük, ezen pontokon is szerepeltetve a 29. ábrában bemutatott mennyiségeket. A bővített tartalmú 4.2. fejezetet mellékelten csatoljuk. A Hatásvizsgálat eredeti szövegéhez képest bővített részeket kékkel jelöltük a mellékletben.

Más hulladékgazdálkodó szervezettől átvett, előkezelésen már átesett hulladék átvétele az 5. sor-számú input esetében tervezett (töltésmentesített „tasakos” cella vagy nedves jelly roll). Ebben az esetben az alkalmazott átvételi hulladékkód 19 12 11* – egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is). Ezek az anyagok további előkezelés nélkül közvetlenül beadagolhatók az RTD-berendezésbe.

- 23. Nyújtsa be az üzemcsarnok méretarányos helyszínrajzát, az üzemcsarnokban található valamennyi hulladékgazdálkodási tevékenység során alkalmazandó berendezés, a közlekedő utak, valamint a hulladék tárolóhely, a munkahelyi gyűjtőhely, és késztermék tárolására szolgáló térrészek feltüntetésével.**

A méretarányos helyszínrajzot mellékeljük.

- 24. Nyújtsa be a technológiai folyamatot felépítő tevékenységeket, a folyamat be- és kimeneteli kapcsolatait, az egyes tevékenységek végrehajtásáért felelős szereplőket, olyan folyamatábrán, amely elősegíti a tevékenység megértését és elemzését.**

A folyamatábrát mellékeljük. A melléklet üzleti titoknak minősül, ezért nem hozható nyilvánosságra.

25. Tekintettel arra, hogy Kérelmező mind a gyűjteni, mind a gyűjteni, előkezelní és hasznosítaní kívánt hulladékok mennyiségét növelni kívánja, részletesen ismertesse a hulladékok telephelyre történő beszállítási ütemét, a tárolóhelyeken ezen hulladékok elhelyezését hogyan, milyen mennyiségben kívánja megoldani, milyen hulladékgazdálkodási céllal kívánja elhelyezni, a különböző célra átvett hulladékok elkülönítése hogyan fog megvalósulni. Ismertesse, hogy az előkezelní, hasznosítaní kívánt hulladékok milyen ütemben kerülnek be a tárolóhelyekről a technológiába figyelembe véve a beszállításokat. A gyűjtési célra átvett hulladékok esetében vegye figyelembe, hogy ezen hulladékok elhelyezésére is a tárolóhelyek szolgálnak, továbbá, hogy az üzemi gyűjtőhelyeken csak és kizárólag a hulladékgazdálkodási tevékenységből származó másodlagos hulladékok helyezhetők el. A hulladékgazdálkodási tevékenységhez kapcsolódóan napi szinten milyen típusú és milyen mennyiségű másodlagos hulladék keletkezik, azok üzemi gyűjtőhelyeken és munkahelyi gyűjtőhelyen történő elhelyezése milyen mennyiségben és hogyan biztosított, onnét a hulladékok kezelőnek történő átadása milyen ütemben várható. A Kormányhivatal felhívja Kérelmező figyelmét, hogy ezen adatok megadása – a jelenleg rendelkezésre álló tároló- és gyűjtőhely kapacitást figyelembe véve, továbbá, hogy a szomszédos ingatlanon lévő üzemcsarnokokat a hulladékgazdálkodási tevékenységbe nem kívánja bevonni – a hulladékok korábbi elhelyezési problémái miatt elengedhetetlen fontosságú.

A vállalkozás elsősorban hasznosítási tevékenységet kíván végezni, a gyűjtési tevékenység ezt csupán kiegészíti.

A száraz, hasznosításra szánt hulladékok hasznosítást megelőző tárolása az eddigiekben is alkalmazott módon az üzemcsarnokon belül kijelölt 1-es számú hulladéktárolóhelyen tervezett. Ennek kapacitása a napi átlagos beérkezési mennyiség 14-szerese veszélyes hulladék esetén és 21-szerese nem veszélyes hulladék esetén.

A nedves jelly roll, pack, modul- és cellahulladék esetén a hasznosítást megelőző tárolás helye a jelenlegi tervek szerint a 4-es számú hulladéktárolóhely lesz. Ennek kapacitása a napi átlagos beérkezési mennyiség 21-szerese. Ha esetleg mindegyik hulladéktípusból ugyanazon napon érkezne beszállítás – ami nem valószínű – akkor is több, mint 6-szorosa.

A beérkező hulladékok mennyisége, tervezett elhelyezése és a technológiába adott átlagos napi mennyiség a következő táblázatban látható.

Beérkező hulladék megnevezése	Átvétel célja	Éves beérkező mennyiség (t)	Beérkezés átlagos gyakorisága	Egy beérkezés átlagos tömege (t)	Napi beérkező mennyiség átlaga (t) ⁴	Tervezett elhelyezés	Technológiába adott napi mennyiség átlaga (t)
Pack-hulladék	előkezelés-hasznosítás	1500	négyponta	20	5,0	4-es hulladéktárolóhely	5,0
Modulhulladék	előkezelés-hasznosítás	1500	négyponta	20	5,0	4-es hulladéktárolóhely	5,0
Vizesen töltésmentesítendő cella	előkezelés-hasznosítás	1600	háromnaponta	16	5,3	4-es hulladéktárolóhely	5,3
Töltésmentesített "aludobozos" cella	előkezelés-hasznosítás	1000	négyponta	16	3,3	4-es hulladéktárolóhely	3,3
Töltésmentesített "tasakos" cella / nedves jelly roll	előkezelés-hasznosítás	2400	kétnaponta	16	8,0	4-es hulladéktárolóhely	8,0
Száraz jelly roll	hasznosítás	7640	heti kilencszer	16	25,5	Beérkező hulladéktároló (üzemcsarnokban)	25,5
Katód	hasznosítás	5760	heti hétszer	16	19,2	Beérkező hulladéktároló (üzemcsarnokban)	19,2
Anód	hasznosítás	1000	négyponta	16	3,3	Beérkező hulladéktároló (üzemcsarnokban)	3,3
Kizárólag gyűjtési céllal átvett hulladékok	gyűjtés	5000	naponta	16	16,7	5-ös hulladéktárolóhely	A kiszállítás tervezett üteme megegyezik a beszállítással

8. táblázat: Az átvett és technológiába adott hulladékok tervezett mennyisége, elhelyezése

A táblázatból is látható, hogy a csak gyűjtési célra átvett hulladékok elkülönítése úgy valósul meg, hogy az egy külön épületben kap helyet. Az esetlegesen csak előkezelésre átvett hulladék elkülönítése úgy valósul meg, hogy a beérkezésakor ezt a hulladék címkéjén külön felirattal jelzik. Ezeket a hulladékokat ugyanazon a tárolóhelyen tárolják úgyelve a keveredés megakadályozására.

⁴ 300 munkanappal számolva.

Az egyes technológiai folyamatokból napi szinten keletkező másodlagos hulladékokat, azok gyűjtésének és elszállításának módját a következő táblázatokban összegezzük. A helyek kódjai a 23. hiánypótlási ponthoz mellékelt helyszínrajzon látható kódolással megegyeznek.

Technológia megnevezése	Másodlagos hulladék azonosító kódja	Éves keletkezés (t)	Átlagos napi keletkezés (t)	Munkahelyi gyűjtőhely megnevezése
Pack szétszerelése	19 12 02	45	0,15	Kis mennyiségben a keletkezés helyén (E3)
	19 12 03	210	0,70	E9
	19 12 04	45	0,15	Kis mennyiségben a keletkezés helyén (E3)
Modulbontás	19 12 02	67,5	0,23	Kis mennyiségben a keletkezés helyén (modulbontó)
	19 12 03	405	1,35	E9
	19 12 04	67,5	0,23	Kis mennyiségben a keletkezés helyén (E12)
Cellavágás	19 12 03	560	1,87	E9
	19 12 11*	1100	3,67	Előkezelés esetén kis mennyiségben a keletkezés helyén (E6)
RTD hasznosítási eljárása	19 12 03	1375	4,58	E9
Száraz jell roll hasznosítási eljárása	19 12 03	2139,2	7,13	E9
Katód hasznosítási eljárása	19 12 03	1152	3,84	E9
Anód hasznosítási eljárása	19 12 03	450	1,50	E9

9. táblázat: Az egyes technológiai folyamatokban keletkező hulladékok átlagos mennyisége és gyűjtési helye

Az egyes másodlagos hulladéktípusokból keletkező hulladékmennyiségeket, azok esetleges üzemi gyűjtőhelyre szállításának gyakoriságát, majd az onnan történő elszállítás gyakoriságát és mennyiségét az alábbi táblázatban mutatjuk be.

Másodlagos hulladék azonosító kódja	Éves várható összesített keletkezés (t)	Napi várható összesített keletkezés (t)	Munkahelyi gyűjtőhelyek egyidejű kapacitása (t)	Tervezett elhelyezés üzemi gyűjtőhelyen	Üzemi gyűjtőhelyre szállítás gyakorisága	Üzemi gyűjtőhely egyidejű kapacitása (t)	Üzemi gyűjtőhelyről kiszállítás gyakorisága	Egy kiszállítás átlagos tömege (t)
19 12 02	112,5	0,38	2,0	1-es számú üzemi gyűjtőhely	kétnaponta	31,5	Másfélhavonta	15
19 12 04	112,5	0,38	2,0	1-es számú üzemi gyűjtőhely	kétnaponta	9,0	Havonta	9
19 12 03 (pack, modul és cella előkezeléséből)	1175	3,92	80,0	1-es számú üzemi gyűjtőhely	naponta	119,6	Négynaponta	16
19 12 03 (darálásból)	5116,2	17,05		munkahelyi gyűjtőhelyről szállítják el	-		Heti hétszer	15
19 12 11*	1100	3,67	20,0	2-es számú üzemi gyűjtőhely	naponta	891,7	Négynaponta	16

10. táblázat: Az egyes másodlagosan keletkező hulladéktípusok üzemi gyűjtőhelyre szállításának és telephelyről történő kiszállításának ütemezése

A fenti számítások alapján tehát kijelenthető, hogy a vállalkozás telephelyén rendelkezésre állnak a szükséges tárolóhelyek mind a beérkező hulladékok kezelést megelőző tárolásához, mind a másodlagosan keletkező hulladékok kiszállítást megelőző gyűjtéséhez.

A vállalkozás a tevékenységének tervezésekor nem számolt a szomszédos ingatlanokon lévő üzemcsarnokok használatával, azok bevonása a hulladékgazdálkodási tevékenységbe jelenleg nem tervezett, összhangban a korábban erre vonatkozóan tett nyilatkozatokkal, valamint a Hatásvizsgálatban szereplő információkkal.

- 26. A Hatástanulmány 4.1.4.3. fejezetben elhelyezett 11. sz. táblázat szerinti, a 2024. évi összesített adatok alapján készült anyagmérleg és a jelenleg érvényes NO/HGO/2193-19/2024. számú hulladékgazdálkodási engedély szerinti anyagmérleg ellentmond egymásnak a keletkezett termék és a másodlagos hulladékok tömegarányát tekintve, mind a katód, mind pedig a jelly-roll hulladék esetében. Nyilatkozzon, hogy mi ennek az oka, valamint, hogy történt-e a már meglévő technológiában bármiféle változtatás, mely ezt okozza.**

A jelenleg érvényes hulladékgazdálkodási engedély korábbi kérelmi dokumentációjában a 2023-as év I. féléve adatok alapján történt az anyagmérleg számítása. Időközben fejlődött az akkumulátoripar, valamint a beérkező hulladékok nagyobb arányban tartalmaznak a vállalkozás számára termék-ként értékesíthető anyagokat. A meglévő technológiában semmilyen változtatás nem történt, mely a változtatást indokolná, annak oka kizárólag a beérkező hulladék minőségében történő változás.

- 27. A Hatástanulmány 4.2.1. fejezetében a következő szerepel: „Az akkumulátorpackeket a vállalkozás alapvetően lemerítve fogadja a telephelyen. Az akkumulátorgyártók által alkalmazott standard szerint 1 volt alatti feszültség esetén szállítási és tárolási szempontból biztonságosnak tekinthetők az akkumulátorpackek”. Ismertesse hogyan, milyen dokumentumokkal igazolja a gyártó, hogy az akkumulátorpackek lemerítése megtörtént, és azok töltöttsége 1 V alatti.**

A hulladék küldésére vonatkozó igény partner általi feladásával egyidejűleg, 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. A formanyomtatványt mellékeljük.

- 28. A Hatástanulmány 46. oldala az alábbiakat tartalmazza: „Emellett megvizsgálják az akkumulátorpack külső állapotát is: repedések, horpadások vagy szivárgás jeleit keresik”. Nyilatkozzon, hogy az akkumulátorpackből nem megbontott állapotban milyen anyag szivároghat és hogyan történik a sérült akkumulátorpackek töltésmentesítése?**

A nem megbontott állapotú akkumulátorpackből semmilyen anyag szivárgása nem várható. A Hatásvizsgálatban 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 megegyező anyagok a bekerülő vízzel keveredve szivároghatnának az akkumulátorpackből.

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.

- 29. A Hatástanulmány 4.2.2. fejezete szerint a modulhulladékok töltésmentességét ellenőrzik. Ismertesse, hogy a töltésmentességet elektromos csatlakozók kiépítésének hiányában hogyan ellenőrzik? Nyilatkozzon, hogy a modulvágás töltésmentesítést megelőzően vagy azt követően történik-e? Nyilatkozzon, hogy amennyiben az elektromos töltésmentesítés nem lehetséges, milyen biztonsági intézkedéseket tett/tesz a káresemények előfordulásának megakadályozására?**

Amennyiben elektromos csatlakozók nem állnak rendelkezésre, a technológiára vonatkozó munkautasítás alapján minden esetben vizes töltésmentesítést szükséges választani. Modulvágás kizárólag töltésmentes modulokon végezhető. Amennyiben az elektromos töltésmentesítés nem lehetséges, úgy soron kívül vizes töltésmentesítést kell alkalmazni a káresemények előfordulásának megelőzése érdekében. A Hatásvizsgálat 4.2.3.1. pontjában bemutatott technológiai lépések cella és modul esetén egyaránt irányadóak. A 4.3. fejezetben található 29. ábrán látható technológiai flow charttal összhangban a vizes töltésmentesítésre szoruló modul várható maximális éves mennyisége 400 tonna.

- 30. A 4.2.3.1. fejezet szerint a sósvizes töltésmentesítés „meghatározott összetételű, 2%-os sósvizes (NaCl vagy KCl) fürdőben” történik. Ismertesse, hogyan ellenőrzik a sósvizes fürdő sótartalmát? Mi alapján állapítják meg, hogy mikor kell a sóvizet cserélni? A párolgási veszteség okozta vízpótlást követően, hogyan történik a só koncentráció ellenőrzése? Befolyásolja-e a töltésmentesítés hatékonyságát, hogy a sósvizes oldat NaCl-ot vagy KCl-t tartalmaz?**

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 areométer segítségével, mely alapján meghatározzák a pótlólag hozzáadandó sóoldat összetételét, majd hozzáadást követően ismét ellenőrzik a sűrűséget. Amennyiben a lemerítési periódusok során az IBC-tartályban jelentősebb mennyiségű kiüledett 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.

- 31. A 4.2.4. fejezet „1. Adagolás – input” rész szerint az RTD-be adagolható, vizesen vagy elektromosan lemerített cella mérete nem haladhatja meg a 20 cm x 8 cm x 2 cm méretet. A cella méret szabványos-e minden gyártó esetében? Előfordulhat-e, hogy a cella ettől nagyobb méretű, mi történik ebben az esetben?**

A Hatásvizsgálatban megjelölt 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 kiszerelt nedves jelly roll sem lehet ennél nagyobb).

- 32. A 4.2.4. fejezet „1. Adagolás – input” rész szerint minden adagolás előtt az akkumulátorcellák feszültségét feszültségmérővel ellenőrizni szükséges. Nyilatkozzon, hogy a vizesen töltésmentesített cellák feszültségét szükséges-e ellenőrizni, amennyiben igen, hogyan történik az ellenőrzés.**

A feszültség ellenőrzése kizárólag az elektromosan töltésmentesített cellákra vonatkozik. A vizesen töltésmentesített cellák feszültségét nem szükséges ellenőrizni.

- 33. A 4.2.4. fejezet „1. Adagolás – input” részben a következő került rögzítésre: „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”. Nyilatkozzon és ismertesse, hogy pontosan mi ez a mobil építmény és milyen esetekben használják? Beadagoláskor milyen veszélyes anyagok kerülhetnek ki?**

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 fémváz, 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 beadagoláskor kizárólag az éppen beadagolás alatt lévő hulladékot tartalmazó ADR-hordó nyitható meg, csökkentve ezzel a kipárolgást.

- 34. A 4.2.4. fejezet „6. Száraz darálás” rész szerint a darálás során 19 12 03 azonosító kódon alumínium-, réz- és jelly-roll-darálék keletkezik másodlagos hulladékként. Ismertesse, hogy a „jelly-roll-darálék” megnevezésű hulladék mit tartalmaz, miből keletkezik? Nyilatkozzon, hogy ez a másodlagos hulladék miért nem jelenik meg a 4.2.4.1. fejezet 15. táblázatában szereplő anyagmérlegben?**

A hivatkozott részben hibásan neveztük meg a keletkezett hulladékot, a szövegben maradt a vállalkozás által belső elnevezésként használatos „jelly roll darálék” kifejezés, mely a valóságban megegyezik a Hatásvizsgálat több pontján ismertetett vegyes alumínium- és rézdaralékkal. A Hatásvizsgálat 63. oldalának utolsó bekezdésében szereplő mondat helyesen: „A 19 12 03 jelű vegyes alumínium- és rézdaralékot pedig a darológépek mellett kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen tárolják.” Ennek megfelelően a hivatkozott szöveges ismertetés és a 15. táblázat utolsó sora között nincs ellentmondás, a két tétel ugyanarra a hulladéktípusra utal.

- 35. A Kormányhivatal által eddig megismert szakirodalom szerint az akkumulátor gyártásban az alábbi oldószerek használata fordul elő leggyakrabban: etilén-karbonát, propilén-karbonát, dietil-karbonát, dimetil-karbonát, etil-metil-karbonát, lítium-hexafluor-foszfát és foszfor-pentefluorid. A Hatástanulmány 89. oldalán, „A töltésmentesítésbe bevont akkumulátorgyártási selejt hulladék összetételére vonatkozó információk” részben az elektrolit oldószerek között etilén-karbonát, etil-metil-karbonát, dietil-karbonát, propilén-karbonát, etil-propionát szerepelnek. Nyilatkozzon, hogy a szakirodalom szerinti vegyületek, Kérelmező által kezelt akkumulátorhulladékokban jelen vannak-e? Milyen mennyiségben (tömegszázalékban) fordulnak elő az elektrolit oldatban? Ezen oldószerek jelenlétét az eddigiekben vizsgálták-e a hulladékokban? A különböző**

gyártóktól származó, eltérő összetételű oldószertartalmú hulladékok kezelése elkülönítve vagy egymással keverve történik-e? Amennyiben más-más oldószertartalmú akkumulátorok kezelése vegyesen történik milyen vegyületek keletkezésével kell számolni?

Az eddigi vizsgálataink és adataink szerint a feldolgozott hulladékokban etilén-karbonát, dietil-karbonát, dimetil-karbonát, etil-metil-karbonát és lítium-hexafluor-foszfát lehetnek jelen. Erre vonatkozóan a 20. kérdéshez kapcsolódóan melléktük a két fő beszállító (SK és Samsung SDI) biztonsági adatlapjait.

Az elektrolitoldaton belül a különböző szerves karbonátvegyületek igen eltérő arányban jelennek meg, valamint jellemzően a gyártók nem alkalmazzák az összes megjelölt szerves karbonátvegyületet egy termékben 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.

36. Nyilatkozzon, hogy a lehetséges havária események között miért nem vizsgálta azon havária eseményeket, melyek a telephelyen az eddigiekben már megtörténtek?

A Hatásvizsgálat 6.2. fejezetében vizsgálat tárgya számos esetleges havária-esemény, melyek közül a 6.2.5. pontban taglalt tüzesethez hasonló korábban történt a telephelyen.

Az RTD-berendezés biztonsági berendezésekkel történt ellátása – melyet a Hatásvizsgálat 6.1.1. pontjában részleteztünk – biztosítja, hogy a berendezéssel kapcsolatban korábban előálló havária-esemény ne történhessen meg. A rendszerbe számos szenzor és önellenőrző funkció került beépítésre. Egy esetleges havária kizárólag ezek együttes meghibásodása folytán jöhetne létre, melynek esélye gyakorlatilag elhanyagolható. Bármelyik kritikus paraméter meghaladja a toleranciasávot, a rendszer azonnal leáll, így elkerülve a havária-esemény megvalósulását.

37. A „7.1. A kockázatcsökkentő intézkedések meghatározása” fejezet alapján „A folyékony veszélyes hulladékok munkahelyi gyűjtőhelye, valamint a vizes töltésmentesítés folyamata egy kármentő kialakítású helyiségben kapott helyet”. Nyújtsa be a kármentő vegyszerállóságát és vízzáróságát igazoló dokumentumok másolatait.

A kármentő vegyszerállóságát és vízzáróságát igazoló dokumentumok másolatait melléktük.

38. Nyújtsa be a SAASCO Tanácsadó és Mérnöki Iroda Kft. „SUMMARY REPORT ÖSSZEFOGLALÓ JELENTÉS Energiahalász Kft. AKKUMULÁTOR BONTÓ TECHNOLÓGIAI SOR” című, 5M6/708/22 azonosító számú dokumentáció mellékleteit.

A dokumentáció mellékleteit csatoltuk. A mellékletek üzleti titoknak minősülnek, ezért nem hozzátóók nyilvánosságra.

39. Nyújtsa be a GÉPMI Gépmínősítő és Mérnöki Szolgáltató Kft. (a továbbiakban GÉPMI Kft.) nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy a „Szakértői Vélemény a SungEel Hitech Hungary Kft. Bátortereny Hatvani u.2 litium akkumulátor feldolgozás veszélyességének vizsgálatáról” című, 13526-5183/2024 munkaszámú dokumentáció (a továbbiakban: Szakértői vélemény) készítése során figyelembe vették-e, hogy a töltésmentesített cellák etil-karbonát, metil-karbonát és etil-metil-karbonát tartalmú oldószereket tartalmaznak. Nyújtsa be a GÉPMI Kft. nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy mit ért a Szakértői vélemény 5.1. pontjaiban rögzített azon megállapítás alatt, hogy „oly módon szedik szét az akkumulátort, hogy a kéziszerszám nem találkozik elektrolittal”, hiszen a vizes töltésmentesítést megelőzően, az ún. tasakos cellákat felvágják. A GÉPMI Kft. milyen mérési eredménnyel tudja igazolni, hogy „vizes merítés után elektrolit éghető folyadék elegy tartalma 0,2 % lesz a cellában”.

A GÉPMI Kft. által kiadott nyilatkozatot mellékeljük.

40. A hulladékhasznosítási folyamat végén kinyert HLIPP por, mint termék közvetlenül az bevezethető-e az akkumulátor gyártási technológiába vagy ezen anyagnak további kezelése szükséges?

A vállalkozás által előállított termékek a hasonló fémtartalmú, bányászati úton kinyert anyagokhoz hasonlóan közvetlenül bevezethetők a termékek vevőinek gyártási technológiájába, melyre vonatkozó vevői nyilatkozatot mellékeljük.

41. Nyilatkozzon és indokolja meg, hogy erre a technológiára miért nem vonatkozik a hulladékégetés műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 29/2014. (XI. 28.) FM rendelet.

A hulladékégetés műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről 29/2014. (XI. 28.) FM rendelet 1. §-a szerint „e rendelet hatálya a hulladékégető művekre, hulladék-együttégető művekre, azok üzemeltetőire és kibocsátásaira terjed ki”.

A 2. § 4. pontja szerint „hulladékégető mű: minden olyan – helyhez kötött vagy mobil – műszaki létesítmény és berendezés, amelyet a hulladék hőkezelése érdekében építettek, függetlenül attól, hogy a keletkezett égéshőt hasznosítják-e vagy sem, ideértve a hulladék oxidálását és más termikus kezelési eljárásokat, így különösen a pirolízist, az elgázosítást vagy a plazmaeljárásokat végző műveket, ha a kezelés során keletkező anyagokat a termikus eljárást követően elégetik”.

A 2. § 11. pontja szerint „termikus kezelés: a hulladék oxidálása és más hőkezelési eljárások, így különösen a pirolízis, a gázosítás vagy a plazmaeljárások, ha a kezelés eredményeként keletkező anyagokat a kezelést követően elégetik”.

Az RTD-berendezés forgó dobszáritójában alkalmazott technológia a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. mellékletében felsorol előkészítő műveletek közül az E02-12 azonosító kódú szárításnak felel meg.

A berendezésben maximálisan 200°C-os hőmérsékleten megtörténik a hulladék szárítása, a hulladékban található szerves oldószerek elpárologtatása. A berendezésben nem kerül a hulladék oxidálásra, valamint pirolízis, gázosítás vagy plazmaeljárás sem történik. A tevékenység során keletkező gáz tisztítása megegyezik az oldószeres festési eljárások esetén gyakran alkalmazott utóégetők, valamint további levegőkezelő berendezések levegőtisztítási technológiájával, mely technológia szintén nem minősül hulladékégetésnek.

Elmondható tehát, hogy a hivatkozott jogszabály hatálya nem terjed ki tárgyi tevékenységre.

Kérjük a Tisztelt Hatóságtól jelen hiánypótlási dokumentációnk és mellékleteinek elfogadását.

Budapest, 2025.02.23.