

## Tisztelt Hatóság!

Hatóságuk PE-06/KTF/00050-29/2024. ált számú végzésében hiánypótlásra hívta fel SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. -t gödi gyárának (2131 Göd, Schenek István u. 1.) épület bővítés engedélyezését célzó egységes környezethasználati engedély módosítás iránti kérelme kapcsán. Az alábbiakban hatóság kérése szerinti sorrendben tárgyaljuk az egyes pontokat.

### 1. „Be kell fizetni további 640 000 Ft, azaz hatszáznegyvenezer forint igazgatás szolgáltatási díjat.”

A hatóság előírásának megfelelően az igazgatás szolgáltatási díj megállapított fennmaradó részét megfizettük, az erről szóló átutalási igazolást jelen beadvány **1. sz. mellékletéhez csatoltuk**.

### 2. „Meg kell adni az új kazánokra vonatkozóan is a PE/KTHF/00050-4/2024. számon módosított PE-06/KTF/11142-129/2023. számú egységes környezethasználati engedélyben (a továbbiakban együttesen: Engedély) szereplő módon az adatokat (kazánok elnevezése, adatai, stb.).”

Az I. közmű épületben összesen 11 db földgázüzemű gőzkazán működik, együttes gőzfejlesztési kapacitásuk 79 t/h. Az I. közmű épületben (35) az N010 helyiségben található a K1, K2, K3 és a K4 kazán.

#### 1. táblázat

K1 kazán	
Telepítési hely	35 épület N010 helyiség
Gyártó	Viessman Vitomax 200HS
Égő szabályozási tartomány	0,7-7,0 MW
Égő maximális teljesítménye	7,00 MW
Gőztermelési kapacitás	8 t/h
Égő hatásfoka	94,8%
Névleges hőteljesítmény:	<b>5,24 MW</b>

#### 2. táblázat

K2, K3 kazán	
Telepítési hely	35 épület N010 helyiség
Gyártó	Viessman Turbomat RN-HD
Égő szabályozási tartomány	0,7-7,0 MW
Égő maximális teljesítménye	7,00 MW
Gőztermelési kapacitás	8 t/h
Égő hatásfoka	94,8%
Névleges hőteljesítmény:	<b>5,24 MW</b>

#### 3. táblázat

K4 kazán	
Telepítési hely	35 épület N010 helyiség
Gyártó	Bosch UL-S-5000
Égő szabályozási tartomány	0,5-5,0 MW
Égő maximális teljesítménye	5,00 MW
Gőztermelési kapacitás	5 t/h
Égő hatásfoka	95,5%
Névleges hőteljesítmény:	<b>3,26 MW</b>

Az I. közműépület U101 helyiségében található az I. közmű épület második kazánhelyisége, helyisége itt üzemel a K5-K11 kazán.

#### 4. táblázat

K5, K6 kazánok	
Telepítési hely	35 épület U101 helyiség
Gyártó	Bosch UL-S-5000
Égő szabályozási tartomány	0,5-5,0 MW
Égő maximális teljesítménye	5,00 MW
Gőztermelési kapacitás	5 t/h
Égő hatásfoka	95,5%
Névleges hőteljesítmény:	<b>3,26 MW</b>

#### 5. táblázat

K7, K8, K9, K10, K11 kazánok	
Telepítési hely	35 épület U101 helyiség
Gyártó	Bosch UL-S-8000
Égő szabályozási tartomány	0,75-7,0 MW
Égő maximális teljesítménye	7,00 MW
Gőztermelési kapacitás	8 t/h
Égő hatásfoka	95,4%
Névleges hőteljesítmény:	<b>5,428 MW</b>

Az I. közmű épületbe beépített névleges hőteljesítmény 52,64 MW. A kazánok 0-24h-ás élőerős kazánfűtői felügyelet alatt állnak. Mindkét helyiséget metán gázérzékelő védi. A gázérzékelők riasztó jelzésére a külső homlokzaton lévő mágnesszelep elejt és kizárja az épületet a gázszolgáltatásból.

A II. közműépületben az UG-001/b helyiségben üzemelnek a kazánok. Itt található a K12, K13, K14, K15, K16, K17, K18 és ide kerülnek majd a K19, K20 és K21 kazánok.

#### 6. táblázat

K12, K13 kazán	
Telepítési hely	303 épület UG-001/b
Gyártó	Bosch UL-S-8000
Égő szabályozási tartomány	0,75-7,0 MW
Égő maximális teljesítménye	7,00 MW
Gőztermelési kapacitás	8 t/h
Az égő hatásfoka	95,3%
Névleges hőteljesítmény:	<b>5,428 MW</b>

#### 7. táblázat

K14, K15, K16, K17, K18 kazán	
Telepítési hely	303 épület UG-001/b
Gyártó	Bosch UL-S-16000
Égő szabályozási tartomány	1,3-13 MW
Égő maximális teljesítménye	13,00 MW
Gőztermelési kapacitás	16 t/h
Az égő hatásfoka	95,4%
Névleges hőteljesítmény:	<b>10,379 MW</b>

A II. közműépületben 3 db új egyenként 10,379 MW teljesítményű gázkazán telepítését tervezik a meglévő 7 db kazán mellé, így a II. kazánházban meglévő 62,751 MW névleges beépített hőteljesítmény 93,888 MW-ra emelkedik.

#### 8. táblázat

K19, K20, K21 kazán	
Telepítési hely	303 épület UG-001/b
Gyártó	Bosch UL-S-16000
Égő szabályozási tartomány	1,3-13 MW
Égő maximális teljesítménye	13,00 MW
Gőztermelési kapacitás	16 t/h
Az égő hatásfoka	95,4%
Névleges hőteljesítmény:	<b>10,379 MW</b>

A II. közmű épület kazánjainak névleges hőteljesítménye 62,751 MW-ról 93,888 MW-re emelkedne a bővítést követően. A II. közmű épületben lévő kazánok is 0-24 h-ás élőerős állandó kazánfűtői felügyelet alatt állnak. A kazánhelyiséget metán gázérzékelő hálózat védi, a gázérzékelők riasztó jelzésére a külső homlokzaton lévő mágnesszelep elejt és kizárja az épületet a gázszolgáltatásból.

#### **3. „A teljes körű felülvizsgálati dokumentációt (a továbbiakban: Dokumentáció) ki kell egészíteni a szerves oldószer felhasználás változásával és ennek hatásaival.”**

A gyár területén 2022-ben felhasznált 14 478 tonna szerves oldószer (NMP), 2023-ban 18 524 tonnára emelkedett. A gyár tervezett bővítését követően ez a mennyiség várhatóan 22 000 tonnára fog emelkedni éves viszonylatban. A gyár területén egyszerre egy időben jelenlévő oldószer tömege ennek a töredéke. A felhasznált oldószert visszanyerik, aminek a döntő részét nagy hatékonyságú (95% feletti visszanyerési hatékonyságú) visszanyerés során újra felhasználják. Az új – tervezett - oldószer visszanyerőtornyok, mint pontforrások levegőminőségre gyakorolt hatásának ismertetése része az engedélyezési dokumentációnak. (5.1.4.8, 5.1.6 fejezetek). Ezen berendezések, mint új tervezett zajforrások a dokumentáció zajvédelmi fejezetében szintén szerepelnek. Ahogy a dokumentáció 4.2.9 fejezete bemutatja a 304-es számú NMP tartálypark 2 db 20 m<sup>3</sup>-es vizes NMP tartállyal és 4 db 20 m<sup>3</sup>-es tiszta NMP tartállyal fog bővülni. A tartályok elhelyezése a már elkészített magas szintű műszaki védelmet biztosító kármentős térben, a már meglévő alapokra tervezett. A tartálypark magas szintű, a hivatkozott fejezetben bemutatott műszaki védelemmel létesül.

#### **4. „Aktualizálni kell az Engedély technológiai leírását – mind a nyilvános változat, mind a titkos változat tekintetében – továbbá aktualizálni kell az Engedély BAT mellékletét is.”**

Jelen beadvány 2. számú mellékletekét benyújtásra kerül az aktualizált technológiai leírása, míg 3. számú mellékletként az aktualizált BAT melléklet.

#### **5. „Ismertetni kell a telephelyen lévő radioaktív sugárforrások alkalmazását és a technológiához való kapcsolódását, továbbá azok tárolásának módját.”**

A gyár területén az elektróda gyártás során az elektróda vastagságának és bevonat sűrűségének gyártósoron belüli (annak részét képező) mérésére használnak kripton-85 (Kr-85) izotópot. A képkalkotó diagnosztikára használt minőségvizsgáló eljárás teljesen automata. A minőség vizsgáló gép belsejében lévő kripton kapszulák egy fém dobozban helyezkednek el. A doboz egyik (vizsgálati darab felé eső)

oldalát a gép automatikusan kinyitja, ami a sor bármilyen okból való megállása esetén lezár. A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. Országos Atomenergia Hivatal (OAH) engedélyével, az OAH felügyelete alatt, annak megfelelően használja az elektróda minősítéséhez szükséges izotópot. A külön eljárásban, külön jogszabály alapján kapott hatályos engedély száma SVR-HA19419.

**6. „Részletesen ismertetni kell a bővítés létesítéséből és az építési szállításából származó zajt. Meg kell adni a munkagépek típusát, zajteljesítményszintjét, darabszámát, működési idejét, és ezek alapján meg kell határozni a legközelebbi védendő épületeknél, hogy teljesülnek-e a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 2. mellékletében előírt határértékek.”**

A tevékenység létesítése összesen maximum 1,5 évet vesz igénybe Az építkezés zajkibocsátása a szokásosan alkalmazott technológiai műveletek alapján határozható meg. Az építési zaj becslésénél korábbi mérési eredményekre és szakirodalmi adatokra támaszkodunk.

A kapott információk alapján a létesítés két fázisra bontható.

- 1. fázis: épületek alapozása, cölöpözés
- 2. fázis: Szerkezetépítés

A kivitelező által megadott zajforrásokat épületenként azok munkavégzési idejét és zajkibocsátását az alábbi táblázatban mutatjuk be:

9. táblázat A létesítés zajforrásai 301 épület

Ütem	Időpont	Munkagép	Munkagépek száma összesen(db)	Üzemelési idő (perc)	Zajt teljesítmény szint	Zajter teljesítmény szint összesen
					(dB(A))	(dB(A))
1 munkafázis	2024.01.15-2024.06.15	Daru	3	100	108	112
		betonmixer teherautó	3	120	110	
		Betonkeverő	2	60	102	
		teherautó	2	30	98	
		markológép	2	200	101	
		Úthenger	1	200	102	
		Mélyfúró	2	60	112	
2. munkafázis	2024.04.22-2025.06.30	Daru	7	100	108	113
		betonmixer teherautó	3	180	110	
		Betonkeverő	2	60	102	
		Emelő	9	160	85	
		teherautó	3	30	98	



10. táblázat A létesítés zajforrásai 302 épület

Ütem	Időpont	Munkagép	Munkagépek száma összesen(db)	Üzemelési idő (perc)	Zajtjeljesítmény szint	Zajterljesítmény szint összesen
					(dB(A))	(dB(A))
1 munkafázis	2024.01.15-2024.06.15	Daru	3	100	108	113
		betonmixer teherautó	3	120	110	
		Betonkeverő	3	60	102	
		teherautó	2	30	98	
		markológép	2	200	101	
		Úthenger	1	200	102	
		Mélyfúró	3	60	112	
2. munkafázis	2024.04.22-2025.06.30	Daru	10	100	108	115
		betonmixer teherautó	4	180	110	
		Betonkeverő	3	60	102	
		Emelő	12	160	85	
		teherautó	4	30	98	

Az építési területen a gépek folyamatosan mozognak, ezért a számítások során a zajkibocsátást az egyes építési fázisok területére vonatkoztatjuk, mindezek alapján az építési zajkibocsátást a területet lefedő felületforrásként vesszük figyelembe.

A fenti adatok alapján a legzajosabb munkafolyamat összegzett zajteljesítmény szintje a 301 épület esetén 113 dB(A), míg a 302 épület esetén 115 dB(A).

Ezt a teljes felületre lebontva a 301 épület esetén 66 dB/m<sup>2</sup> a 302 épület esetén 69 dB/m<sup>2</sup> értéket kapunk.

Az építési tevékenység kizárólag a nappali időszakban 7:00-18:00 között zajlik.

#### Vonatkozó határértékek

A környező védendő létesítményekre vonatkozó határértékeket az alábbi táblázatban mutatjuk be:

11. táblázat Vonatkozó határértékek - létesítés

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L <sub>TH</sub> ) az L <sub>AM</sub> , megítélési szintre* - (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	65	55	60	45	55	40
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

#### A határértékeknek:

- az épületek (épületrészek) külső környezeti zajtól védendő azon homlokzata előtt, amelyen legfeljebb 45 dB beltéri zajterhelési határértékű helyiség (Kortermek és betegszobák, tantermek, lakószobák, étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületben), könyvtári olvasóterem, orvosi vizsgáló helyiség nyílászárója van, az egyes épületszintek padlószintjének megfelelő magasságtól számított 1,5 m magasságban a nyílászárótól általában 2 m.
- az üdülőterületeken, az egészségügyi területen,
- a zajtól védendő épületek elhelyezésére szolgáló ingatlanok határán,
- a temetők teljes

területén kell teljesülnie.

#### Zajterjedés számítása

A hangterjedés számítását CadnaA zajterjedés modellező szoftver segítségével végeztük. A szoftver számítási módszerként az MSZ 15036 – Hangterjedés a szabadban c. szabvánnyal egyenértékű, ISO 9613-2 nemzetközi szabványt használja.

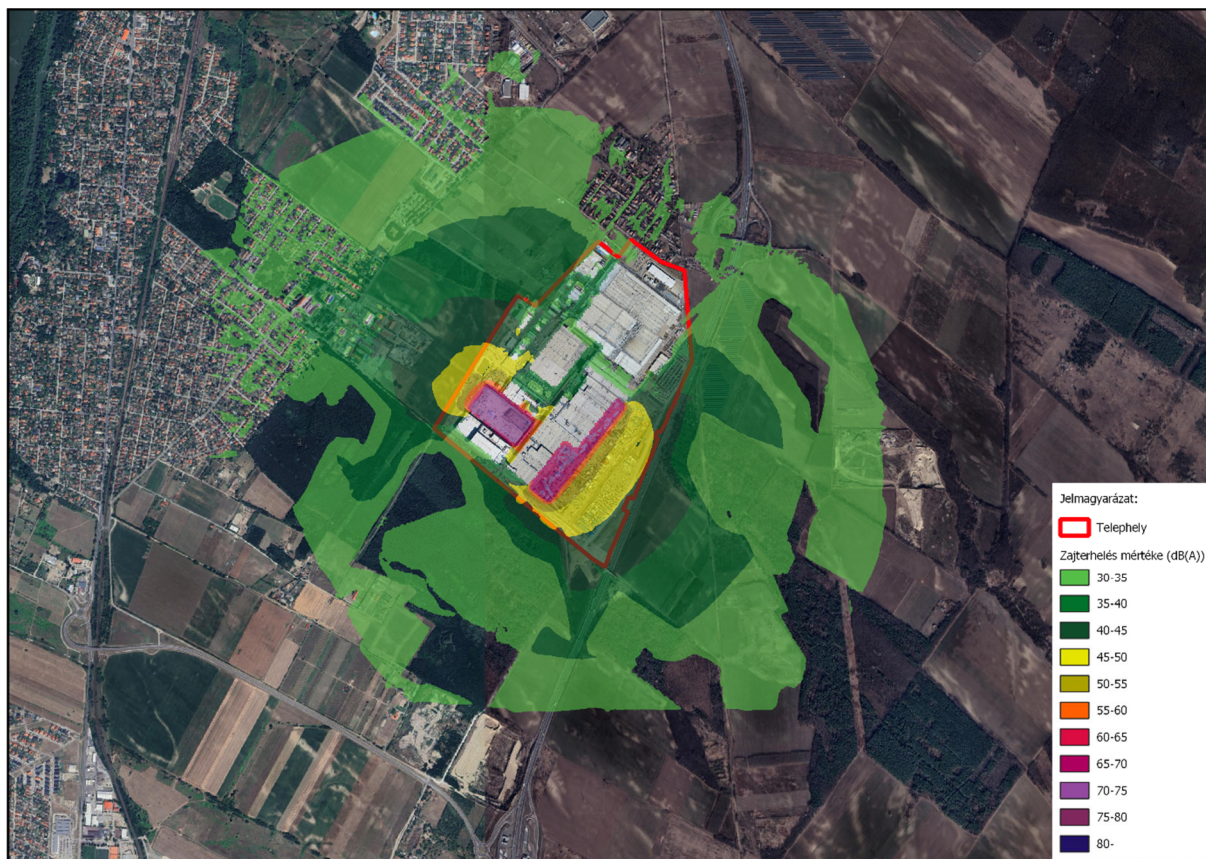
A részletes számítás jelen beadvány 4. számú mellékletében megtalálható, az eredményeket az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

**12. táblázat Várható zajterhelés - létesítés**

Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túlépés mértéke (dB(A))
		nappal	nappal	
1100	Göd, Balassi Bálint 2. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re (4,5 m)	30,6	55	-
1112	Göd, Zrínyi Miklós u. 6. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re (4,5 m)	33,4	55	
1101	Göd, Zrínyi Miklós u. 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re (1,5m)	23,1	55	-
1102	Göd, Zrínyi Miklós u. 10. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re (1,5 m)	22,9	55	-
1103	Göd, Zrínyi Miklós u. 12. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re (1,5 m)	23,3	55	-
1104	Göd, Zrínyi Miklós u. 14. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re (4,5 m)	26,3	55	-
1105	Göd, Zrínyi Miklós u. 14/a. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re	25,6	55	-
2101	Göd, Tisza utca 27. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2,0m-re	39,4	55	-
2102	Göd, Nemeskéri-Kiss Miklós út 86. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re (4,5 m)	32,7	55	-

**Az eredmények alapján látható, hogy a várható zajterhelés a vonatkozó határértékek alatt marad.**

A számításokkal párhuzamosan elkészítettük a telepítési folyamatok zajtérképét, melyet az alábbi ábrán mutatunk be.



1. ábra: Létesítés zajtérképe

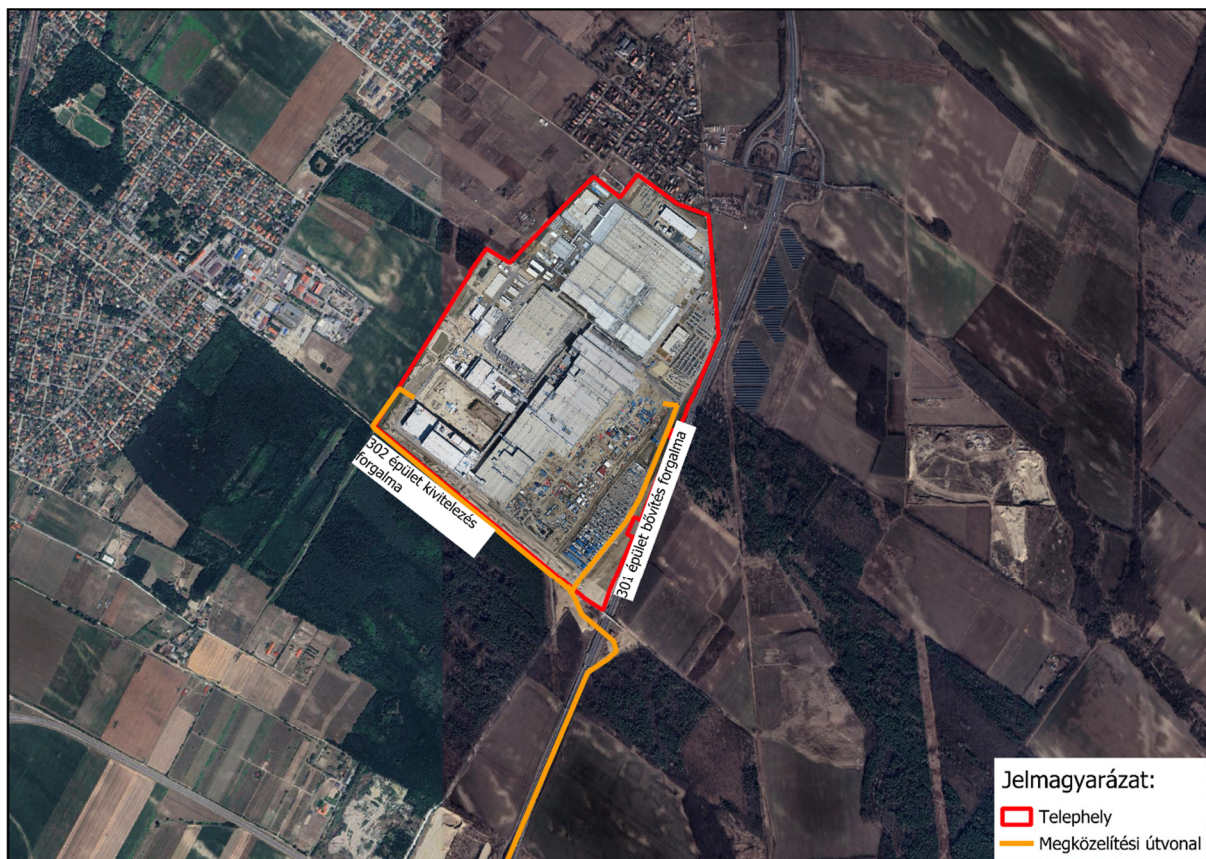
**7. „Meg kell adni a szállítási útvonalakra az építési szállítási forgalomból eredő zajterhelést, valamint be kell mutatni a legzajosabb munkafolyamatra az építési zajvédelmi hatásterületet. Az építési zajforrás hatásterületét térképen is ábrázolni kell.”**

#### Szállítási útvonalak

A szállítási forgalom lakóterületet nem érint. A forgalom az újonnan létesített autópálya csatlakozáson keresztül az új kapukon át jut be a telephelyre.

A megközelítési útvonalat az alábbi ábrán mutatjuk be:





**2. ábra:** Megközelítési útvonal

Az építés alatt az adatszolgáltatás alapján az alábbi forgalommal kell számolni:

**301 épület:**

- Napi 4 betonkeverő
- Napi 4 teherautó

**302 épület:**

- Napi 4 betonkeverő
- Napi 4 teherautó

Jelentősebb teherautóforgalomra a földmunkavégzés során lett volna szükség, az azonban a telephely létesítésének korábbi fázisában erre a területre is elvégezték.

A közlekedési zaj szempontjából 16 órás megítélési idő alatt mindkét útszakaszon oda-vissza forgalommal számolva 16-16 gépjármű elhaladásával lehet számolni.

Az adatok alapján megállapítottuk az egyes útszakaszokra vonatkozó tervezett  $L_{Aeq(7,5)}$  értékeket a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. számú melléklete alapján.

A számítások során a főutakon 30 km/h sebességet és „A” akusztikai érdességi kategóriát vettünk figyelembe.

**13. táblázat Szállítási útvonal zajkibocsátása**

Vizsgált időszak	Jelenlegi zajkibocsátás ( $L_{Aeq(7,5)}$ , (dB(A))
nappal	41,8

A zajterhelés számítását elvégeztük a szállítási útvonalakhoz legközelebb eső 2101 pontra az eredményt alábbi táblázatban mutatjuk be:

**14. táblázat Szállítási útvonal zajterhelése**

Megítélési pont jele	Megítélési pont helye	Jelenlegi zajkibocsátás ( $L_{Aeq}$ , (dB(A))
2101	Göd, Tisza utca 27. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2,0m-re	15,6

Az eredmények alapján, illetve az üzem korábban bemutatott jelenlegi zajterhelése alapján a szállítási forgalom érzékelhető zajterhelést a védendő létesítmények környezetében nem okoz.

**Zajvédelmi hatásterület meghatározása**

Az építési tevékenység zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

Mindezek alapján az egyes irányokban a következő követelményeknek kell teljesülnie.

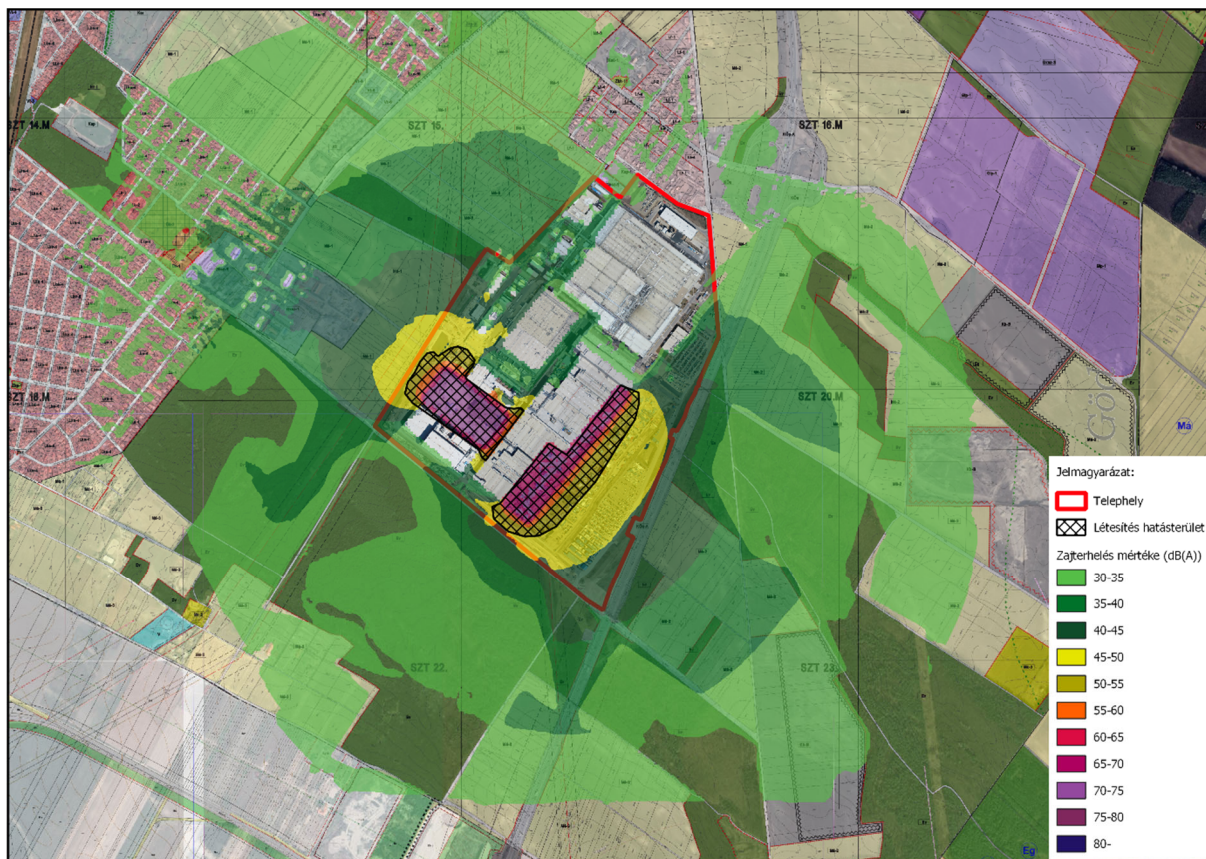
**15. táblázat Hatásterület határa**

Megítélési pont (irány)	Hatásterület határa Határérték $L_{TH-10}$ dB (dB(A))
Falusias lakóterület	45
Gazdasági terület	55
Zajtól nem védendő terület	50

A számítások alapján látható, hogy a lakóterületet a hatásterület biztosan nem éri el. Az építési területek közvetlen szomszédságában zajtól nem védendő területek vannak, ezért a hatásterületet is erre a kategóriára határozzuk meg.

A lehatárolt hatásterületet az alábbi ábrán mutatjuk be:





**3. ábra:** Létesítés zajvédelmi hatásterület

Az ábra alapján látható, hogy a hatásterületi határértékek a telephelyen belül teljesülnek, a zajvédelmi hatásterület védendő létesítményt vagy területet nem érint.

#### Közzetett hatásterület

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján:

**7. § (1)** Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek  
a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és  
b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

(3) Az (1) bekezdés szerinti hatásterület megállapításához a járulékos zajterhelést a szállítási útvonalak mentén az alaptevékenység megvalósítási helyszínétől legfeljebb 25 km távolságon belül kell vizsgálni.

(4) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet a közútkezelő által nyilvántartott, legutolsó rendelkezésre álló, éves átlagos napi forgalmi adatok alapján és a szállítási, fuvarozási tevékenység várható legnagyobb napi forgalma alapján külön jogszabály szerinti számítással kell meghatározni.

A szállítási forgalom a feltáró úton kívül az M2 autótutat érinti.

A benyújtott dokumentációban bemutattuk az M2 út forgalmát, mely naponta több, mint 36000 gépjármű.

A táblázatok alapján látható, hogy az építési tevékenység által okozott növekmény (napi 32 elhaladás) jelentősen az M2 út forgalma alatt marad, így egyértelműen kijelenthető, hogy erre az útszakaszra a közvetett hatásterület nem határolható le.

**8. „Meg kell határozni a beavatkozást igénylő zajforrásokat (jellel és megnevezéssel), amelyek a Dokumentáció 5.4.5.4. „Javasolt további zajcsökkentések” című fejezetében zajcsökkentési intézkedés keretében javaslatra kerültek, azonban nem rendelkeznek zajcsökkentéssel.”**

Az alábbi táblázatban bemutatjuk azokat a zajforrásokat, melyek korábban nem rendelkeztek zajcsökkentési tervvel:

**16. táblázat: Szükséges zajcsökkentés mértéke**

Zajforrás neve	Zajforrás helye	Szükséges csökkentés mértéke dB(A)
ZI81.02 ACT kürtő**	Gyárterület I. – 1.8 Tesztépület	20
ZI13.40 SR 1 Csővezeték felett	Gyárterület I. – 1.13. épületrész	
ZI13.92 homl.szell.nyílás*	Gyárterület I. – 1.13. épületrész	15
ZI13.93 homl.szell.nyílás*		
ZI11.12 23. P170?kifúvás	1.1 Főépület I – I.11 épületrész	10
ZI11.11 23. jelű: 2m-re a motortól		
ZI11.16 Dust collector		
ZI12.06 kifúvás	1.1 Főépület I – I.12 épületrész	
ZI13.41-85 Kék meghajtó motorok	Gyárterület I. – 1.13. épületrész	
ZI13.86 FAN&MOTOR kifúvás (piros)		
ZI31.04 gőz kifúvás	1.3 Közműépület	
ZI121.02 Gáz előállító ventilátor	1.12 Gáz előállító	
ZI121.03 Gáz előállító ventilátor		
ZI14.02 hűtő beszívó nyílás**	1.14 ILT	
ZI14.8 hűtő beszívó nyílás **		
ZI14.14 hűtő beszívó nyílás**		
ZII11.17 P136-138 ACT kürtő	2.1 Főépület – 2. 11	
ZII11.18 P136-138 ACT kürtő		
ZII12.01 SR motor_a	2.1 Főépület – 2. 12	
ZII12.02 SR motor_b		
ZII12.03 SR motor_c		
ZII12.04 SR motor_a		
ZII12.05 SR motor_b		
ZII12.06 SR motor_c		
ZII12.07 SR motor_a		
ZII12.08 SR motor_b		
ZII12.09 SR motor_c		
ZII31.14-20 AXIÁL elszívók 1-7	2.3 Közműépület II.	
ZII31.43 48 Szell.nyílások		
ZI11.14 Dust collector	1.1 Főépület I – I.11 épületrész	5
ZI13.16 P174,219 ACT kürtő	1.1 Főépület I – I.13 épületrész	
ZI13.25-37 3. tech.tér - Piros elszívó 1-13		
ZI13.87-91 Szellőzőnyílás 1-5*		
ZI91.05 Carrier hűtő beszívó nyílás felső	1.9 Ciklikus Hőmérséklet teszt épület	
ZI91.06 Carrier hűtő beszívó nyílás felső		
ZII21.13 légkezelő nagy	2.2 Formázó épület	
ZII21.14 légkezelő nagy		
ZII31.11 P142-144 kazán kémény	2.3 Közműépület II.	
ZII31.12 P145-146 kazán kémény2		
ZII31.13 P286-287 kazán kémény 3		
ZII51.01 Szennyvíztelep kürtő	2.5 Szennyvíztelep II.	
ZII51.02 Szennyvíztelep meghajtó motor		

\*: Becsült értékek a keleti homlokzaton lévő szellőzőnyílások eredményei alapján

**\*\*:** Jelenleg csak nappali időszakban üzemel, zajcsökkentés akkor szükséges ha éjszakai időszakban is várható üzemelés

A zajcsökkentés érdekében az alábbi beavatkozásokra van szükség:

Kifúvónyílások, szellőzőnyílások esetén:

A nyílásokat megfelelően méretezett kulisszás hangcsillapítóval kell ellátni. Jelenlegi szellőzőnyílásokat minden esetben úgy kell átalakítani, hogy a szellőzést biztosított zsaluk zajcsillapítottak legyenek.

Solvent Recovery csőszakaszok, illetve meghajtómotorok.

A meghajtó motorokat, illetve csőszakaszokat U alakú zajvédő fallal kell körülvenni. A fal a keleti irányban nyitott, a többi irányban zárt kialakítású. A fal magassága vízszintes gyűjtőcső fölé kell érjen. Belső oldala hangelnyelő kialakítású kell legyen. A falszakasz hanggátlása nem lehet kisebb, mint  $R_w = 25 \text{ dB(A)}$ . A szerkezetet a gyűjtőcső felett tetővel kell ellátni, melynek tulajdonságai az oldalfalakéval megegyező.

Légkezelők

Az egyes légkezelők beszívó/kifúvó egységeit kulisszás hangcsillapítóval kell ellátni, míg a meghajtómotorokat el kell dobozolni.

ACT kürtők

ACT gáztalanító zajforrás üzemelő kifúvó kürtőinek zajcsökkentése hangtompító elem (expanziós dob) beépítésével.

**Hulladékgazdálkodási szempontból a Kormányhivatal PE/KTHF/00321-5/2024. számon szakkérdésében adott állásfoglalása alapján:**

**1. „Kérem, ismertesse a cella gyártás során keletkező specifikáción kívüli, a minőség ellenőrzésen át nem ment cellák száraz merítési technológiáját, részletezve, hogy a technológia hol valósul meg, milyen módon és milyen mennyiségben kerülnek gyűjtésre ezen hulladéktípusok, milyen berendezés segítségével történik a merítés, a selejt cellák hány százaléka meríthető le ezzel a technológiával.**

**Kérem nyilatkozatát, hogy a száraz merítési technológia a gyártási technológia része, vagy a már hulladékká vált selejt cellák kezelését végzik ezzel a technológiával.”**

A száraz merítést az ILT (222) jelű épületben tervezik végezni. A termelésről kikerült „döntésre vár” minőségi osztályba sorolt cellákat, modulokat és packeket ezen a helyen egy újabb magasfeszültségű töltés merítési ciklusnak vetik alá az itt lévő un cycler (töltő -merítő) gépek segítségével. A töltés merítést követően újabb minősítő vizsgálat történik. A nem megfelelő cellákat, modulokat, ugyan ezen a helyen a töltő-merítő gépekkel merítik le a megadott 1 V kapocsfeszültség alá. A száraz merítés tehát a javítási/minősítési technológia szerves része. A száraz merítést követően lehet hulladéknak minősíteni a cellát/modult. Az akkumulátor pakkok nem megfelelősége esetén minden esetben megkísérlik a pack javítását. A modul esetében a legtöbb esetben igyekeznek lokalizálni a nem megfelelő cellát/cellákat.



A technológia bevezetése esetén 1 db új hulladék átadópon, ennek megfelelően 1 db új munkahelyi gyűjtő létesül az ILT épületben. Havi szinten 100 tonna lehet az a lítium-ion akkumulátor mennyiség, ami az itt végzet száraz merítést követően hulladékká fognak minősíteni. Az átadó ponton (munkahelyi gyűjtőn) egyszerre egy időben 3 tonna HAK 16 06 05 hulladék lehet jelen. A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. értelmezése alapján a száraz merítés a gyártástechnológia részének tekintendő.

***2. „Kérem, ismertesse a tevékenység során felhasznált anyagok éves mennyiségét, illetve nyújtsa be a hulladék keletkezésével járó technológiákról készült aktualizált anyagmérleget.”***

Az alábbi táblázatban kerül bemutatásra a 2023-as évre aktualizált anyagmérleg. A be oldalon feltüntetésre kerültek azok a felhasznált alapanyagok, mely az akkumulátorgyártáshoz szükségesek, míg a ki oldalon a felhasznált alapanyagokból képződött termék és azok a hulladékok, melyek az akkumulátorgyártás során keletkeznek.

17. táblázat

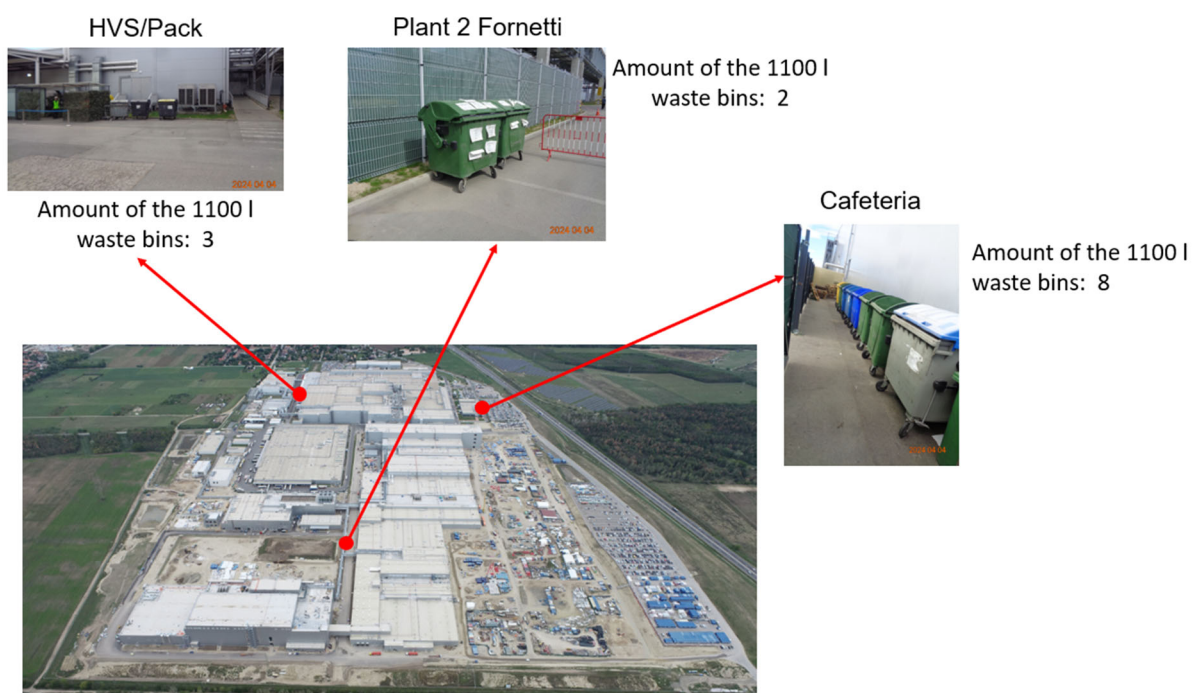
Be (2023)		Ki (2023)		
Alapanyag	Tömeg (kg)	HAK	Késztermék és hulladék	Total (kg)
Katód alapanyag	44 087 670	Termék	Kész Li-ion akkumulátor cella	130 900 000
Anód alapanyag	26 794 000	130205*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	5 270
Segédanyagok	8 079 818	150101	papír és karton csomagolási hulladék	2 026 326
NMP	18 523 529	150102	műanyag csomagolási hulladék	1 041 321
Elektrolit	16 260 108	150103	fa csomagolási hulladék	6 754 512
Fóliák (alumínium, réz)	24 049 360	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	1 586 050
Szigetelő fólia	3 526 288	150110*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	3 927 250
Cella tető	17 987 827	150202*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	43 440
Cella ház	24 479 770	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	5 541 220
		160304	szervetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-tól	215 920
		160605	egyéb elemek és akkumulátorok	2 426 578
		160606*	elemekből és akkumulátorokból származó, elkülönítetten gyűjtött elektrolit	12 600
		160708*	olajat tartalmazó hulladék	43 940
		161001*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	28 006 910
		161002	vizes folyékony hulladék, amely különbözik a 16 10 01-től	414 420
		170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	1 016 720
		170402	alumínium	778 686
		170405	vas és acél	443 870
		170407	fémkeverék	79 880
		170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	313 970
		190205*	fizikai-kémiai kezelésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	1 441 400
		190813*	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	1 038 390
	183 788 370			188 058 673

**3. „Kérem, nyújtsa be a tevékenység végzése során keletkező hulladékokra vonatkozó aktualizált hulladékgazdálkodási tervet.”**

Az aktualizált hulladékgazdálkodási terv jelen beadvány 5. számú mellékleteként kerül benyújtásra.

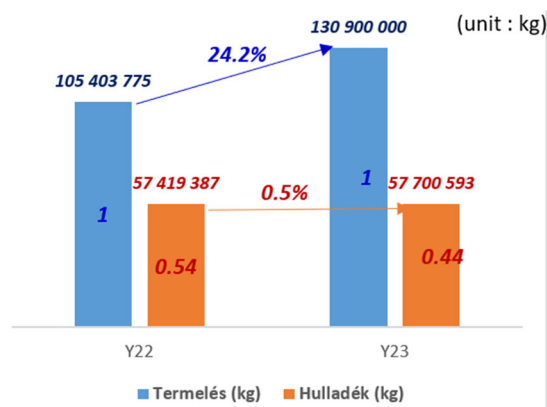
**4. „Kérem, részletesen ismertesse a telephelyen keletkező kommunális hulladékok gyűjtésének módját, a gyűjtőhelyek kialakítását, illetve helyszínrajzon jelölje az erre szolgáló létesítmények, átadóponatok helyét.”**

Az alábbi ábrán kerül bemutatásra a telephelyen keletkező kommunális hulladékok gyűjtésének módja, a gyűjtőhelyek kialakítása, illetve helye.



A fenti ábra alapján kijelenthető, hogy a gyár 3 különböző pontján történik a keletkező kommunális hulladékok gyűjtése, összesen 13 db 1100 literes hulladékgyűjtő edényzet alkalmazásával. A kommunális hulladékgyűjtő edényzetet a fent bemutatott helyeken lévő gyűjtőpontokról közvetlenül szállítja el a szerződött partner.

**5. „Kérem, fejtse ki, hogy a tevékenység során keletkező hulladékok mennyiségének változása miként viszonyult a cella gyártás volumenéhez a 2022-2023 évek összehasonlításában.”**



**Gyártott termék és keletkezett hulladék összevetése**

A gyártási hulladékok termelési hulladékhoz képesti mennyiségének csökkentése 2023-as évben több hatás összeadódásának eredménye.

- Az egyik legfontosabb menedzsment célkitűzés a gyártási hulladék mennyiségének folyamatos csökkentése, azaz a hulladék képződés megelőzése. Ezen a téren jelentős eredményeket ért el a gyár.
- A gyártási hulladék mennyiségét olyan egyszeri hatások is befolyásolják mint, hogy melyik évben hány új sor indítása (és tanúsítása) történik meg.
- A sós szennyvíz 2023-ban kétszeresen csökkentette az anyag mérleget. Egyszer azért mert, a szennyvízkezelő megépítése ezt a hulladékot – folyamatos üzem esetén – megszünteti. Másrészt azért, mert tekintettel, hogy a hulladék kezelést az ÉLTEX Kft. végzi, a kezelő, beüzemelését megelőzően keletkezett sósszennyvizet 2023 évben az ÉLTEX Kft. szerepelteti a hulladékbevallásában.
- 2023-as évben érdemben a vizes NMP és veszélyes anyagokkal szennyezett csomagolási hulladék mennyisége növekedett. Ez előbbi hulladék újrahasznosítása magas határfokon megoldott.

A fentiek alapján a hulladék képződést megelőző intézkedés sikere és a fentiek szerint bemutatott egyes egyszeri és időszakos hatások azt eredményezték, hogy a tevékenységgel összefüggően képződő hulladék mennyiség növekedése 2023 évben mesze elmarad a termelés felfutásától.

**6. „Kérem, ismertesse, hogy 2024. év első negyedévében milyen mennyiségű selejt cella-, katód fólia-, valamint jelly roll-hulladék keletkezett, azokat Környezethasználó milyen hulladék azonosító kód(ok)ra sorolta be, illetve mely gazdálkodó szervezeteknek adta át.”**

Az alábbi táblázatban bemutatásra kerül, hogy a 2024. első negyedévében keletkező selejt cella, katód fólia és jelly roll mely gazdálkodó szervezeteknek adta át és milyen mennyiségben.

**18. táblázat**

Hulladék	HAK (~2024. májusig)	HAK ~2024 júniustól)	Partner	Tömeg (tonna)
Katód fólia	16 02 16	06 03 15*	ÉLTEX Kft IS Battery Materials Kft.	262 286,07

			SungEel Hightech Hungary Kft.	84,18
Jelly roll	16 02 16	06 03 15*	IS Battery Materials Kft. SungEel Hightech Hungary Kft.	621,72 21,55
Selejt cella	16 06 05	06 03 15*	SungEel Hightech Hungary Kft.	311,57

**7. „Kérem, hogy a Környezethasználó által 2024. március 28. napján benyújtott, a tevékenység során keletkező hulladékok mennyiségének csökkentését előírányzó, valamint a keletkező hulladékok tárgyi telephelyen belül a lehető legnagyobb arányban történő kezelését, feldolgozását célzó intézkedési tervet egészítse ki az alábbiakkal:**

**minden, a gyártási technológia során keletkező hulladékfajta**ra kiterjedően meg kell határozni az adott hulladékfajta helyben történő kezelésére (előkezelés/hasznosítás/ártalmatlanítás) telepíthető technológiát és a telepítés várható időpontját. Amennyiben egy adott hulladékfajta esetében a helyben történő előkezelés/hasznosítás/ártalmatlanítás nem megvalósítható, kérem adott hulladékfajtánként részletesen indokolja ennek okát.”

Az alábbi táblázattal kerül kiegészítésre a 2024.03.28-án benyújtott hulladékok mennyiségének csökkentését előírányzó intézkedési terv.

19. táblázat

SDIHU On site action possibilities by EWC

HAK (EWC) kód/code	Saját megnevezés/ Our used name	Előkezelés /Pre-treatment	Hasznosítás /Utilization	Ártalmatlanítás /Disposal	On site Waste Reduction or Avoid	Indoklás/Reasoning
15 02 02*	Alumínát / Aluminate	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	Hull helyszínen történő, előkezelés, hasznosítás, ártalmatlanítás nem lehetséges mérlegelve a területi adottságokat, munkavédelem, környezetvédelem, egészségvédelmi kódokat és a környékbeli lakók védelmét.  En) On site pre-treatment, utilization, disposal is not possible considering the regional features, occupational safety, environmental protection, health protection risks and the protection of the residents in the area.
16 10 01*	Ánódos Slurry / Anode Slurry	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
16 06 06*	Elektrolit / Electrolyte	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
16 10 01*	használt NMP / Used NMP	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
13 02 05*	Használt olaj / Used Oil	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
19 08 13*	Ipari szennyvíz, iszap / Industrial waste water sludge	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
15 02 02*	Kimerült aktív szén / Used Active Carbon	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
16 10 01*	Mosóoldatok / Washing Liquids NMP Slurry Katódos / Cathode Slurry NMP Slurry Katódos (IBC s) / NMP Slurry Cathode (IBC s) sós víz / salt water	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	keletkező sós víz mennyiségének csökkentése nedves sós vizes feszültség mentesítés háttérbe szorítása	
15 01 10*	NMC vel Szenny, Csom. Hull / NMC Contaminated Pack. Waste	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
16 07 08*	Olajat tartalmazó hulladék / Waste contained oil	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
15 01 10*	Szenny, Csom. Hull / Contaminated Packaging Waste	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	csomagolási hulladékok specifikációjának módosítása újrafelhasználható típusok irányába történő minél nagyobb arányú elmozdulás	EU raklap helyben történő újrafelhasználásával a keletkező hulladék mennyiségének csökkenése  műanyag raklap helyben vagy külső partner által történő újrafelhasználásával a keletkező hulladék csökkenése
19 02 05*	Szennyvíziszap / Waste water sludge Szennyvíziszap/grafitos víz/ Sewage sludge/graphite water/	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
19 08 13*	Szennyvíziszap (Impact Can) / Waste water sludge (Impact Can)	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
17 04 05	acélhulladék / Steel	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
17 04 02	Alumínium /Aluminum Alumínium fólia(torta) /Aluminum foil (pure)	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
16 02 16	Elektronikai berendezések /Electronic equipment Elhasznált réz kábel / Used copper cable Jelly roll / Jelly roll Kábelek, vezetékek / Cables, wires Rézkábel /Copper cable Selejt gépezet / Scrap machine line szennyezett ALUMINUM / contaminated ALUMINUM szennyezett Réz / contaminated Copper	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
16 03 04	Elhasznált kalcium karbonát / Used calcium carbonate	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
15 01 03	Fa / Wood Fa EU raklap / Wooden EUR pallet	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	EU raklap helyben történő újrafelhasználásával a keletkező hulladék mennyiségének csökkenése	
15 01 02	HDPE műanyag hulladék/ HDPE plastic waste Plastic waste PET/PP/PS Műanyag hulladék / PET/PP/PS plastic waste Törött műanyag Raklap / Broken plastic pallet	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	műanyag raklap helyben vagy külső partner által történő újrafelhasználásával a keletkező hulladék csökkenése	
15 01 01	Karton / Carton A roll of paper	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
15 01 06	RDP	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
17 04 01	Réz /Copper	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
17 04 07	Saválló hulladék / Acid/D32/D33d resistant waste	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
16 06 05	Selejt akkumulátor, pak / Scrap Batteries	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	
16 10 02	Vizes folyékony hulladék / Aqueous liquid waste	Nem/Nö	Nem/Nö	Nem/Nö	Nincs/None	

A táblázat alapján kijelenthető, hogy a 16 01 10\* HAK kódú hulladék (sós szennyvíz) esetében a sós vizes hulladékkezelés háttérbe szorulásával (száraz merítéses eljárással feszültségmentesítésre kerülnek a cellák a hulladékká válást megelőzően) mennyiségi csökkenés várható. Ez a csökkenés ugyanakkor a hulladék kezelést végző társaságnál realizálódik eredményként.

A 15 01 10\* HAK kódú szennyezett csomagolási hulladékok esetében 2024. negyedik negyedévtől többször használatos cseregöngyölegek bevezetésével csökkenthetővé válik a keletkező hulladék

mennyisége. Ez elsősorban az NMP-vel szennyezett hordók/IBC-ket érintően kerülhet bevezetésre, ami kb. 15-20 %-al csökkenti a keletkezett szennyezett csomagolási hulladékok mennyiségét.

A 15 01 03 HAK kódú fa EU raklapok esetében 2024. második félévétől helyben történő újrahasznosítással, míg a 15 01 02 HAK kódú műanyag raklapok helyben vagy partnercégnél történő újrahasznosításával csökkenthetővé válik ezen típusú hulladékok keletkezése.

**Mellékletek:**

- 1. sz. melléklet: Átutalási igazolás
- 2. sz. melléklet: Aktualizált technológiai leírások
- 3. sz. melléklet: BAT
- 4. sz. melléklet: Részletes zajsámítás
- 5. sz. melléklet: Aktualizált hulladékgazdálkodási terv

Göd, 2024.04.08



Korda Eszter  
meghatalmazott