



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Iktatószám: BO/32/04682-15/2025.

Ügyintéző: Nagyné Gogolya Renáta

Tárgy: LINDE GÁZ Magyarország Zrt. (Répcelak) által üzemeltetett HYCO1 és HYCO2 üzem (Kazincbarcika) egységes környezethasználati engedélye

H A T Á R O Z A T

- I. A Linde Gáz Magyarország Zrt. (9653 Répcelak, Carl von Linde út 1.; KÜJ: 100224362), mint engedélyes részére a Kazincbarcika I. telephelyen (Kazincbarcika 3943 hrsz., KTJ: 100506085) üzemelő HYCO-1 és HYCO-2 üzemek (KTJ^{létesítmény}: 101628678) hidrogén és szén-monoxid termelő egységek működéséhez az

egységes környezethasználati engedélyt megadom.

Az egységes környezethasználati engedély 2040. augusztus 31-ig érvényes.

A következő felülvizsgálat benyújtási határideje: 2030. június 30.

Engedélyezett kapacitás:

Engedélyezett kapacitás üzemenként:

H2 előállítás: 10 700 m³/h

CO előállítás: 4 400 m³/h

(A HYCO-2 üzem 2025. április hónapban leállításra került, azóta nem működik, és nem is tervezik annak működtetését.)

II. Az engedélyes, valamint az engedélyezett létesítmény a felülvizsgálati dokumentáció alapján:

1) Az engedélyes és a telephely adatai:

Engedélyes adatai:

Cég név:	Linde Gáz Magyarország Zrt.
Székhely:	9653 Répcelak, Carl von Linde út 1.
Telephely:	3702 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.
Telephely helyrajzi száma:	Kazincbarcika 3943 hrsz.
Telephely teljes területe:	26 510 m ²
Telephely központi EOY koordinátái:	EOV X = 323 600; EOY Y = 769 000
KSH törzsszám:	11300184-2011-114-18

A telephely adatai:

A LINDE Gáz Magyarország Zrt. HYCO-1 és HYCO-2 üzeme Kazincbarcika 3943 hrsz.-ú ingatlanon, a BorsodChem I. gyártelepén található. A terület a Sajó-völgyi iparvidék centruma, melybe beékelődik Berente település is.

A legközelebbi lakóterületek – Kazincbarcika város belterületén, a Bolyai téren és a Pattantyús utcában – kb. 400 m-re találhatók.

Az üzemben végzett fő tevékenység TEÁOR'08 száma:

20.11 (ipari gáz gyártása)

Az engedélyezett tevékenység besorolása:

Az Európai Parlament és Tanács 1893/2006/EK (2006. december 20.) a gazdasági tevékenységek statisztikai osztályozása NACE Rev. 2. rendszerének létrehozásáról és a 3037/906EGK tanácsi rendelet, valamint egyes meghatározott statisztikai területekre vonatkozó EK-rendeletek módosításáról szóló rendelete szerint:

NACE kód: 20.1

Az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerint:

NOSE-P kód: 105.09

SNAP-2 kód: 0404

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet („R”) szerint:

1. sz. melléklet 20. pontja (Komplex vegyiművek, azaz olyan létesítmények, amelyekben több gyártóegység funkcionálisan összekapcsolva csatlakozik egymáshoz, és amelyekben kémiai átalakítási folyamatokkal ipari méretben történik: – szervesetlen vegyi alapanyagok gyártása, - méretmegkötés nélkül)

2. sz. melléklet 4.2. a) pontja (Szervesetlen anyagok előállítása: - gázok [ammónia, klór, hidrogén-klorid, fluor vagy hidrogén-fluorid, szén-oxidok, kénvegyületek, nitrogén-oxidok, hidrogén, kén-dioxid, karbonil-klorid (foszgén)]).

2) Az alkalmazott műszaki megoldások és az elérhető legjobb technikának való megfelelés az engedélyezési dokumentáció alapján:**Az engedélyezett tevékenység jellemzői**

A telephelyen szén-monoxid és hidrogén gáz ipari méretű előállítása történik automatikus működtetéssel, helyszínen tartózkodó kezelő személyzet nélkül. A gázokat gőzreformeres bontási eljárással földgázból nyerik.

A technológia részletes ismertetéseFelhasznált alap- és segédanyagok:Alapanyagok

Földgáz: csővezetéken érkezik az üzembe. Folyamat (processz) gázként és az endotermikus fő reakcióhoz fűtőgázként használják fel.

Ionmentes víz: a gyártelepi hálózatról vételezik. Processz vízként, kazántápvízként és az MDEA mosóoldathoz használják.

Segédanyagok:

- Hűtővíz: a gyártelepi hálózatról vételezik, szerepe a hőelvonás.
- Nitrogén: a cseppfolyós (LIN) és gáznemű (GAN) nitrogént a telephelyen lévő saját levegőszétválasztó üzemből kapják. A cseppfolyós nitrogénre indításkor és esetleges turbina meghibásodás esetén van szükség. A gáznemű nitrogén a fáklya rendszerhez és a „cold box” inertizáláshoz, esetenként a „cold box” lehűtéséhez, szárító töltet indulás előtti regenerálásához és a berendezések öblítéséhez használják.
- MDEA: hordókban külföldről érkezik. Vizes oldatának segítségével vonják ki a szén-dioxidot a disszociációs (bontott) gázból.
- Műszerlevegő: a telephelyen lévő saját levegőszétválasztó üzemből kapják. Pneumatikus eszközök működtetésére és tisztításához használják.

A technológiai folyamat részei:

- Földgáz kéntelenítése
- Földgáz-gőz elegy bontása gőzreformerben
- Folyamatgáz (disszociációs gáz) lehűtése
- Szén-dioxid eltávolítás
- Szén-monoxid és a hidrogén szétválasztása metános mosással
- Hidrogén tisztítás (PSA)

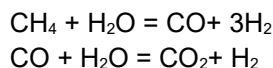
1. Földgáz kéntelenítése

A beérkező földgáz a minőségétől több-kevesebb ként tartalmaz, amely ártalmas a gőzreformer-katalizátorokra, ezért azt 0,1 térfogat-ppm alatti szintre tisztítják. A földgázt a termék hidrogén egy részével összekeverik, majd a keveréket hőcserélőn 370 °C-ra melegítik. Ezt hidrogénező (CoMo katalizátort tartalmazó katalizátor ágyon a nem reakcióképes kénvegyületek kénhidrogénné alakulnak) és kéntelenítő reaktoron (cink-oxid ágyon megkötődik a kén-hidrogén és cink-szulfid képződik) vezetik át. Az elhasznált cink-oxid katalizátor nem regenerálható, így időről időre cserélni kell. Ennek következtében a két reaktort egymás után kapcsolják, így elkerülhető, hogy kén-hidrogén kerüljön a gyártási folyamatba, valamint a katalizátorok is teljes mértékben kihasználhatók.

2. Földgáz-gőz elegy bontása gőzreformerben

A kéntelenített processzgázt gőzreformer rendszeren vízgőzzel telítik, majd összekeverik a reciklált szén-dioxiddal. A keveréket hőcserélőn a reformer kemence füstgázának visszanyert hőenergiájával kb. 590 °C-ra felhevítik, majd a reformer kemence nikkeltartalmú katalizátorral töltött, kívülről fűtött csöveibe vezetik, ahol gőzzel kevert gázelegy disszociál szén-monoxiddá, szén-dioxiddá és hidrogénné. A gázkeverékben alacsony koncentrációban el nem bomlott földgáz (metán) is marad.

A reformerben lejátszódó egyensúlyi kémiai folyamatok:



A disszociációs gázban lévő metán tartalmának minimalizálása, valamint az elemi szén képződése és annak a katalizátorra történő beépülése elkerülésének érdekében, a földgázba a szükségesnél több folyamatgőzt kevernek. A szükséges többlet hőt külső megtáplálásból – részben a gyártási folyamatból (metánmosóból és a PSA berendezésből) visszavezetett maradék gázok hőenergiából, részben földgáz elégetésével nyert hőenergiából – biztosítják.

3. Folyamatgáz (disszociációs gáz) lehűtése

A reformerből kilépő 880 °C-os disszociációs gázt folyamatgáz hűtőben kb. 390 fokra hűtik le, úgy, hogy annak hőenergiáját hőcserélőkkel hasznosítják, majd a hűtést további hőcserélőkön folytatják. A hőcserélőkön így megtörténik a földgáz felmelegítése, beleértve a hidrogén visszavezetését is, a kazántápvíz felmelegítése, az MDEA-mosó forralójának fűtése, valamint az ionmentes víz felmelegítése.

Az adszorber regeneráló gázának hozzákeverése után a folyamatgáz hűtővízes hőcserélőben 40-50 °C-ra hűl le. A vizes hőcserélő után lecsapódó kondenzátumot leválasztják és gáztalanítóba vezetik, majd a gáztalanított kondenzátumot kazántápvízként hasznosítják.

A lecsapódó kondenzátumot vizes hőcserélő után a kondenzátum leválasztó szeparátorban választják el. A képződött kondenzátumot RO/EDI tisztítósorra, majd ionmentes víztartályokba vezetik, illetve lehetőség van a gáztalanítóba közvetlenül történő beadásra is.

A gáztalanítóban gázmentesített kondenzátumot kazántápvízként hasznosítják: előmelegítést követően a gőzdobba vezetik. A szeparátort elhagyó folyamatgázt a szén-dioxid eltávolító egységbe vezetik.

4. Szén-dioxid eltávolítás

A szén-dioxid eltávolító rendszerben a bontott és lehűtött gázelegyből történik a szén-dioxid eltávolítása 40%-os aktivált metil-dietanol-amin (aMDEA) tartalmú vizes oldat segítségével. A hűtött, kondenzátum-mentesített gázelegy az MDEA mosótoronyban a szén-dioxidban szegény regenerált aMDEA oldattal érintkezve adja le szén-dioxid tartalmát, és 5-50 ppm CO₂ tartalommal vezet ki a mosótorony fej-részén. A kivezetett folyamatgáz szén-dioxidban szegény és vízzel telített. Az MDEA mosótorony aljáról kivett szén-dioxidban gazdag oldat a kiforralóba kerül, ahol a szén-dioxidot gőzöléssel hajtják ki belőle. A regenerált aktivált MDEA oldat több lépcsős hűtés és szűrés után visszakerül a mosótoronyba. A mosótorony tetején elvezetett CO₂ frakciót 38 °C-ra hűtik le, a kondenzátumot leválasztják, és a lehűlt CO₂-t visszavezetik a folyamatba.

A folyamatgáz elegyet (hidrogént és a szén-monoxidot) „cold box”-ban kriogén (alacsony hőmérsékletű) műveletekkel, egy metánmosó berendezés segítségével választják szét, ezért előtte a lefagyások elkerülése miatt lehűtik, és szárító berendezésben eltávolítják belőle a vizet és a maradék CO₂-t.

5. Szén-monoxid és a hidrogén szétválasztása metános mosással

A szárítóból érkező víz és szén-dioxid mentes gázelegyet hűtik, majd az első toronyban cseppfolyós metánnal mossák. A torony tetején kivezetik a kb. 1% metán tartalmú hidrogént, a torony alján a szén-monoxidos metán oldatot, mely némi hidrogént tartalmaz. Ez az oldat hidrogén kiforralóba kerül, melynek tetején elvezetik a felszabaduló hidrogént és egyéb gázokat, az alján pedig a szén-monoxidos metán oldatot nyerik ki, melyből leválasztó toronyban távolítják el a szén-monoxidot, amit hatfokozatú kompresszorral 32,6 barg nyomásra komprimálnak.

6. Hidrogén tisztítása (PSA)

A hidrogén finomtisztítása folyamatvezérlővel irányított PSA (nyomáslengetéses adszorpció) rendszeren valósul, amely segítségével 99,9 tf%-os tisztaságú hidrogént lehet előállítani. A PSA rendszerben az adszorpció és regenerálási ciklusok egymás után, magas, illetve alacsony nyomáson játszódnak le környezeti hőmérsékleten, így az adszorbens élettartama nagyon hosszú. Az adszorber kapacitását a szennyeződések egy bizonyos mennyiségére állítják be, így ha változik a nyers gáz mennyisége, vagy a nyers gázban lévő szennyeződések aránya, az adszorpció időt úgy változtatják, hogy a PSA berendezés optimálisan működjön.

A gyártással összefüggő egyéb technológiai folyamatok

1. Gőztermelés, kazántápvíz ellátás.

A gyári hálózathoz vételezett ionmentes vizet tartályban fogadják, azt a leválasztóból származó kondenzátummal együtt folyamatgázzal felmelegítik, majd gáztalanítás és a megfelelő pH-érték beállítása után gőzdobba kerül. Az itt termelt gőz kis részét az MDEA visszaforraló egységéhez vezetik, nagy részét hőcserélő egységben túlhevítik, a maradékot export-gőzként értékesítik. A folyamatgázból leválasztott kondenzátum beold gázokat a folyamatgázból, amelyeket a gáztalanítóban távolítanak el, és a 3,5 m magasan lévő „pipán” keresztül (P5) kerülnek a szabadba.

2. MDEA kezelés és tárolás

Az MDEA-lúg elhelyezésére és a mosószer veszteség pótlására külön tartály szolgál, mely – az aktivátor alacsony hőmérsékleten való kikristályosodásának megakadályozása céljából – fűthető.

3. Nem hasznosítható éghető gázok fáklyázása

A beüzemelés és indítás alkalmával, esetleges üzemzavar esetén a technológiai folyamatban nem hasznosuló éghető gázokat és gőzöket egy gyűjtőrendszerben fogják fel és magas fáklyán biztonságosan, korommentesen égetik el. A fáklyagázok összetevői a szén-dioxid, szén-monoxid, hidrogén, metán és etilén. Normál működés esetén fáklyagázok nem keletkeznek.

Az elérhető legjobb technikának (BAT) való megfelelés

Az alkalmazott technológiára, illetve a kapcsolódó tevékenységekre vonatkozó BAT ajánlások az alábbiak:

Szén-monoxid és hidrogén gyártására vonatkozóan:

Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers (Sevilla, August 2007.) – az Európai Bizottság által készített, a nagy mennyiségben előállított szerves vegyipari termékekre (ammónia, savak, műtrágyák) című referenciadokumentum

Kibocsátásokra és kezelésükre vonatkozóan:

- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (2016. május) - az Európai Bizottság által készített, a szennyvíz- és véggáz-kezeléseket összefoglaló referenciadokumentum
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration (2019. december) - az Európai Bizottság által készített, a hulladék égetésére vonatkozó referenciadokumentum

A vertikális ajánlások, amelyek a kapcsolódó tevékenységekre adnak útmutatásokat a következők:

- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Emissions from Storage, amely a különböző anyagtárolási módok emisszió csökkentési módszereit foglalja össze.
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, amely útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az energiahatékonyság terén

Az LVIC AAF BAT Referendum CO/H₂ gyártási eljárásra vonatkozó szempontjai

Mivel magára a CO/H₂ gyártási technológiára nincs illusztratív BAT leírás, így az LVIC AAF BAT Referendumban szereplő, hasonló technológia – ez esetben az ammóniagyártás – leírása alapján kerültek bemutatásra a BAT elvárások, illetve az azoknak való megfelelés.

A hagyományos gőz reforming rendszerek különböző lépéseit az anyag és energiaáramok figyelembevételével integrálják. A mai gépek és egyéb berendezések termodinamikailag sokkal inkább hatékonyak és megbízhatóbbak a korábbiaknál. Az ilyen üzemeknél nem szokatlan a 93%-os lehetőség kihasználás sem.

A továbbfejlesztett üzemekre általában jellemző:

- a primer reformer szabadon használható 40 bar nyomásig
- alacsony NO_x kibocsátású égőfejek alkalmazása
- a szekunder reformerben sztöchiometrikus levegőbeadás (sztöchiometrikus H/N arány)
- alacsony energia igényű CO₂ visszanyerő rendszer

A magasabb NO_x kibocsátás a hagyományos rendszereknél általában a primer reformerben történő égetés következménye. Az alacsony NO_x égőfejes technikáknál ez a szint csökkenthető.

Elérhető környezeti előny a hagyományos eljárásokkal összehasonlítva:

- alacsonyabb NO_x emisszió,
- energia megtakarítás.

A környezetközpontú irányítási rendszer, mint általános BAT elem

A Linde Gáz Magyarország Zrt. minden magyarországi telephelyén az összes tevékenységére és hatásaira kiterjedő integrált irányítási rendszer alapján végzi a tevékenységét, mely magában foglalja az MSZ EN ISO 9001 és MSZ EN ISO 14001 szabványok szerinti Minőség- és Környezetközpontú Irányítási Rendszert, valamint MSZ 28001 szabvány szerinti munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszert (MEBIR). Az Integrált Irányítási Rendszer maga garantálja, hogy az üzem működtetése mindenben megfelel az érvényben lévő előírásoknak, normatíváknak, ill. hosszú távon biztosítja, hogy az üzem környezeti hatásai folyamatosan csökkenjenek, környezetvédelmi tevékenysége folyamatosan javuljon.

Tárolásból származó kibocsátások

Az üzemek a BorsodChem Zrt. ipartelepén helyezkednek el, amely nincs távlati, vagy működő vízbázis hidrogeológiai védőövezetén belül. A HYCO-1 és -2 üzemekhez több nyomástartó edény tartozik a technológiai sorban, amelyek föld feletti elhelyezésűek és ezek mindegyike rendelkezik a szükséges engedélyekkel.

A tartályok nem haladják meg az irányelv által ajánlott maximális 1 750 m³-es tárolási kapacitást. A beépített tartályokon csak a technológia szempontjából minimálisan szükséges fűvókák kerültek kialakításra.

A tartályok működtetésére vonatkozó munkautasítások kidolgozásra kerültek és alkalmazzák őket. Az alkalmazott szakemberek a technológia szisztematikus biztonságtechnikai átvilágításával a tervezés rejtett hibáit felkutatják, kiküszöbölik. Elősegíti munkájukat, hogy a Linde Gáz Magyarország Zrt. Integrált Irányítási Rendszert működtet, mely magában foglalja az MSZ EN ISO 9001:2008 és MSZ EN ISO 14001:2004 szabványok, valamint az OHSAS 18001:2007 előírásai szerint kiépített tanúsított Minőségirányítási, Környezetirányítási, valamint Biztonságirányítási rendszert.

Ha az évi rendszeres felülvizsgálat során esetleges kezelési nehézségekre is fény derül, ezek ismeretében az üzemeltetés biztonságosságát megnövelik. Mindezek következtében a technológiából adódó előrelátható veszélyhelyzeteket sikerül nemzetközileg elfogadható mértékűre csökkenteni. Az ezzel kapcsolatos környezeti kockázatok is jelentéktelenek.

Az égési levegőt vagy a kényszerműködtetésű fűtőlevegő ventilátor biztosítja vagy a HYCO-1 üzemnél a füstgázventilátor szívóhatása. A levegőfőlönsleg gondos ellenőrzése és szabályozása biztosítja a legmagasabb reformálási hatásfokot a legalacsonyabb tüzelőanyag fogyasztás mellett. Ezáltal biztonságos és stabil égő-üzemelési feltételek tarthatók fenn mind teljes vagy részleges terhelésnél, mind pedig az átkapcsolások alatt.

A kemence konvekciós zónájában a füstgáz hőjét a következő hőcserélőkkel nyerik vissza, illetve az alábbi folyamatokban hasznosítják:

- a reformerbe belépő folyamatgáz túlhevítése
- a gőz túlhevítése
- folyamatgőz termelése
- fűtőlevegő előmelegítés

A telepített fehér színű tartályok a feltételt kielégítik.

A HYCO üzemekben használt tartályok, berendezések és készülékek vészhelyzeti leállító rendszerrel vannak ellátva, amely által el lehet kerülni a berendezések és készülékek bármilyen sérülését, károsodását, és meg lehet védeni az üzem, illetve a környezetet az ellenőrizhetetlen üzemelési körülmények (pl. szivárgás, kiömlés) okozta károktól. Minden szabályozó paramétert folyamatosan felügyelnek.

Az üzemben belüli szállítás és anyagforgalom föld felett elhelyezkedő, csőhídra szerelt csővezetékeken történik. Napi ellenőrzésük szemrevételezéssel megoldható, az esetleges sérülések, szivárgások azonnal detektálhatók.

Energiahatékonyság

A tüzelőanyagként felhasznált földgázt az alacsony nyomású gőzzel működtetett hőcserélőben felmelegítik.

Az indítás alatt a CO₂ visszakeringtető kompresszorral nitrogént keringetnek a tápgáz-előmelegítő egységen át a hidrogénező reaktorhoz és a reformáló egység fel- és lemenő áramában lévő összes műveleti berendezéshez.

Az üzemek komplex gyártási tevékenységére vonatkozóan a vezérlési és szabályozási feladatok ellátására számítógépes folyamatirányítást alkalmaznak. A gyártási folyamatokat közös műszerszobából felügyelik. Az egyes folyamatok innét irányíthatók teljesen automatikus, fél-automatikus vagy kézi üzemmódban.

Az üzemek irodaépületében a mesterséges megvilágítás fényerőssége a különböző funkciójú helyiségekben (irodák, tárgyaló, mosdók, konyha, közlekedő terek) eltérő, a fényigény mértékéhez igazodik. Ennek megfelelően, a kisebb fényigényű terek csekélyebb megvilágítás erőssége alacsonyabb energiafelhasználással jár. Az irodaépületben a különböző funkciókat szétválasztották, így biztosítható az eltérő fényigény mértékének megfelelő világítottság.

A terek tájolásánál és kialakításánál alapvető szempont volt a tájolás, benapozottság, természetes megvilágítás, ugyanakkor az árnyékolás lehetőségének biztosítása.

A lámpatestek kiválasztásánál minden esetben szempont az energiatakarékos működtetés, valamint a látási funkciók igényeinek kielégítése (színvisszaadási fokozat, színhőmérséklet, fényerő).

Gazdasági és a környezeti elemek között átvitt hatások

A HYCO-1 és HYCO-2 üzemeknél irányelv alapelve érvényesül, minden szennyezést megelőző intézkedést érvényesítsenek, különösen az elérhető legjobb technológiák alkalmazása által.

A Linde a számításba vehető technikák összevetésével alakította ki az úgynevezett "On-Site" ügyleteket, melynek keretében a nagyfogyasztóknál olyan berendezéseket, gyártósorokat telepítenek, amelyek a helyszínen, közvetlenül az ügyfélnél működnek és látják el azokat ipari gázzal.

Ezzel jelentős mértékben csökkentette a szállítással, tárolással járó környezeti kockázatok mértékét és a költségeket. Az "on-site" technológia közvetlen, illetve közvetett hatásai egyaránt kedvezőek, a nagyfogyasztóktól távoli gyártótechnológiánál egyértelműen magasabb szintű környezetvédelmet biztosít.

A tárolás és szállítás költségeinek minimalizálása folytán, az "on-site" technológia a környezetvédelmi előnyei mellett gazdasági haszonnal, jelentős járulékos költség csökkenéssel is jár.

2016/902 számú Bizottsági (EU) végrehajtási határozat - elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetések a vegyipari ágazatban használt általános szennyvíz- és hulladékgáztisztítási/-kezelési rendszerek tekintetében

	BAT elv	A felülvizsgált üzem
2. BAT A vízbe és levegőbe történő kibocsátások és a vízfelhasználás csökkentésének elősegítése érdekében alkalmazandó BAT szennyvíz és hulladékgáz áramok nyilvántartásának létrehozását és vezetését jelenti, amely a KIR keretében kell megvalósítani (lásd: 1. BAT), és amely a következő elemeket foglalja magában:	i. a vegyipari gyártási folyamatokra vonatkozó információk, beleértve a következőket: a) a kémiai reakciók egyenletei, a melléktermékeket is feltüntetve; b) a kibocsátások eredetét bemutató egyszerűsített folyamatábrák; c) a folyamatintegrált technikák és a forrásnál történő szennyvíz- /hulladékgáztisztítás leírása, beleértve ezek hatékonyságát is.	A technológiában alkalmazott kémiai reakciók és folyamatábrák a felülvizsgálati dokumentációban bemutatásra kerültek. A szennyvíz-kezelés, átadás, valamint a hulladékgáz kezelés folyamata a felülvizsgálati dokumentációban bemutatásra került.
	ii. a szennyvízáramok jellemzőinek a lehető legátfogóbb bemutatása, kitérve például a következő jellemzőkre: - a szennyvízáram, a pH-érték, a hőmérséklet és a vezetőképesség átlagos értékei és változásai; - a releváns szennyezőanyagok/paraméterek (pl. KOI/TOC, nitrogén vegyületek, foszfor, fémek, sók, egyes szerves vegyületek) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai; - a biológiai eltávolíthatóságra vonatkozó adatok (pl. BOI, BOI/KOI arány, Zahn-Wellnesvizsgálat, biológiai gátlási potenciál [pl. nitrifikáció])	A technológia egyes helyein keletkező csurgalék vizeket, technológiai folyadékokat és szennyvizeket az üzemi zárt szennyvízgyűjtő csatornából egy 20 m ³ -es központi szennyvíz átlagosító, gyűjtő-átemelő műtárgyba (aknába) gyűjtik, ahonnan a megfelelő átlagosítást követően, szivattyúval a BC III. gyártelepi zárt kommunális szennyvízcsatorna hálózatra vezetik.
	iii. hulladékgázáramok jellemzőinek a lehető legátfogóbb bemutatása, kitérve például a következő jellemzőkre: - a gázáram, valamint a hőmérséklet átlagos értékei és változásai; - a releváns szennyező anyagok/paraméterek (pl. VOC, CO, NOX, SOX, klór, hidrogén-klorid) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai; gyúlékonyság, alsó és felső robbanási határértékek, reakcióképesség; - olyan egyéb anyagok jelenléte, amelyek befolyásolhatják a hulladékgáz-tisztító rendszert vagy az üzembiztonságot (pl. oxigén, nitrogén, vízgőz, por)	A beüzemelés és indítás alkalmával, és egyéb esetekben (esetleges üzemzavar) a technológiai folyamatban nem hasznosuló éghető gázokat és gőzöket egy gyűjtőrendszerben fogják fel és magas (3-F9001) fáklyán biztonságosan, korommentesen elégetik. A berendezés normál üzemelése esetén nem keletkeznek fáklyagázok. A gyártósor indításakor, illetve leállításakor, ill. tervszerűen évente egy alkalommal (max. 30 órás időtartamra) kb. 48 t/h-s fáklyagáz kilépéssel kell számolni, ennek megfelelően az el nem égetett fáklyagáz kibocsátás várható értéke maximum 320 kg/h. Üzemzavarok esetén rövid időre elvben ennél magasabb fáklyagáz mennyiségek és kibocsátások is jelentkezhetnek. A fáklyát maximum 60 t/h fáklyagáz elégetésére méretezték, így a legnagyobb kibocsátás elméleti értékét 600 kg/h el nem égett fáklyagáznak vehetjük. A fáklyagázok az alábbi összetevőkből állnak: CO ₂ , H ₂ , CO, CH ₄

3. BAT A szennyvízáramok nyilvántartásában (lásd: 2. BAT) azonosított releváns kibocsátások esetében alkalmazandó BAT a fő technológiai paraméterek ellenőrzését jelenti (beleértve a szennyvízáram, a pH-érték és a hőmérséklet folyamatos ellenőrzését), amit a kulcsfontosságú pontokon kell elvégezni (pl. ahol a szennyvíz belép az előtisztításra és a végső tisztításra)		Az átadott szennyvíz mennyiségét, valamint a szennyvizekben lévő szennyezőanyagok koncentrációját a cégek közti megállapodás, valamint a Felügyelőség 352-6/2012. számú határozatában megadott vízjogi üzemeltetési engedély alapján ellenőrzik. Az ellenőrzés részletes eredményei a felülvizsgálati dokumentációban bemutatásra kerültek.
4. BAT A BAT a vízbe történő kibocsátások EN szabványoknak megfelelő, legalább a következőkben megadott minimális gyakorisággal végzett ellenőrzését jelenti. EN- szabvány hiányában a BAT olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazását jelenti, amelyek az adatszolgáltatást tudományos szempontból egyenértékű minőségben tudják biztosítani.	A felülvizsgált üzem kibocsátása szempontjából figyelembe vett szennyezőanyag: - Kémiai oxigénhiány (KOI) - Nem áll rendelkezésre ENSzabvány Az ellenőrzést naponta kell elvégezni, de a gyakoriságot módosítani lehet, ha az adatsorok megfelelő stabilitást mutatnak.	A mérés hetente történik. Figyelembe véve, hogy az adatsorok (néhány egyedi eset kivételével) megfelelő stabilitást mutatnak, a heti gyakoriság megfelelő.
5. BAT A BAT a releváns forrásokból származó, levegőbe történő diffúz VOC-kibocsátások rendszeres ellenőrzését foglalja magában, amelyet az I-III. technikák megfelelő kombinációjával vagy nagy mennyiségű VOC kezelése esetén mindhárom technika együttes alkalmazásával kell elvégezni.	I. Gázmintavételi módszerek (pl. az EN 15446 szabványnak megfelelő hordozható eszközökkel) a legfontosabb berendezések korrelációs görbéivel összefüggésben. II. Optikai gázérzékelési módszerek III. A kibocsátások kiszámítása a kibocsátási faktork alapján rendszeres (pl. kétfelvéte történő) mérésekkel alátámasztva. Nagy mennyiségű VOC kezelése esetén az I-III. technikák hasznos kiegészítő módszere lehet a teljesítmény kibocsátásának rendszeres időközönként történő átvilágítása és számszerűsítése abszorpcióalapú optikai technikákkal, pl. differenciáabszorpció fényérzékeléssel és távméréssel (DIAL) vagy szolárokultációs fluxusméréssel (solar occultation flux, SOF).	Nagy mennyiségű VOC kibocsátás nem történik a telephelyen, mivel a gyártási folyamat zárt. A HYCO-3 üzemen 21 db, POLITRON 3000 és PAC 7000 CO érzékelő került kihelyezésre, melyek 0 – 1000 ppm méréstartományban működnek. A pontforrás emisszió mérését az előírt gyakorisággal elvégzik.
6. BAT A BAT a releváns forrásokból származó bűzkibocsátásoknak az EN szabványoknak megfelelő ellenőrzését jelenti.		A technológia jellege alapján, a lakosságot zavaró bűz kibocsátással nem kell számolni
7. BAT	A vízfelhasználás és a szennyvízképződés csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a szennyvízáramok mennyiségének és/vagy a szennyezőanyag terhelésnek a csökkentését, a szennyvíz termelési folyamaton belüli újrafelhasználásának fokozását, valamint a nyersanyagok visszanyerését és újrafelhasználását foglalja magában.	Az MDEA-mosó környékét gyűjtőtálcaaként alakították ki, felülete kiemelt szegéllyel körbehatárolt, az összefolyók felé lejtve. Az aMDEA-mosó környékén karbantartási és egyéb célokra egy túlfolyó-tartályos, zárt MDEA-víztelenítő rendszert létesítettek, melyből a mosószert a karbantartás befejezése után újra vissza lehet vezetni a mosási körfolyamatba. Veszélyes anyag tárolás a hűtőtorony szivattyúgépházban történik, ahol hordókat a zárt helyiségben kialakított emelvényen, rácsos padozaton tárolják. Maga az emelvény kármentőként szolgál, az esetlegesen ide kiömlő veszélyes anyag kiszivattyúzható és a technológiába visszaforgatható
8. BAT	A nem szennyezett víz szennyeződésének elkerülése és a vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a nem szennyezett szennyvízáramoknak a tisztítást igénylő szennyvízáramoktól való elválasztását jelenti.	A csapadékvizeket a gyártelep teljes területén kialakított BC III. telepi csapadék csatornahálózat gyűjti össze. Azon területekről, ahol a csapadékvíz szennyeződhet, a lehulló csapadék elvezetése önálló rendszeren, a technológiai szennyvíz gyűjtő hálózatba kerül

9. BAT A vízbe történő ellenőrizetlen kibocsátások megelőzése érdekében alkalmazandó BAT a következőket foglalja magában	Kockázatelemzés (pl. a szennyező anyag jellemzőinek, a további tisztítás hatásainak és a befogadó környezet tulajdonságainak figyelembevétele) alapján megállapított megfelelő tárolási pufferkapacitás létrehozása a normál üzemi körülményektől eltérő esetekben keletkező szennyvízáramok fogadására; és a további szükséges intézkedések meghozatala (pl. ellenőrzés, tisztítás, újrafelhasználás).	Az üzem rendelkezik üzemi kárelhárítási tervvel, a haváriás esetek kezelésére.
10. BAT A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT olyan integrált szennyvízkezelési és tisztítási stratégia alkalmazását foglalja magában, amely az alábbi fontossági sorrendben felsorolt technikák megfelelő kombinációját tartalmazza.	Folyamatintegrált technikák A szennyező anyagok visszanyerése a forrásnál A szennyvíz előtisztítása A szennyvíz végső tisztítása	Az üzem technológiai illeszkedik a Zrt. KIR rendszerébe Az újra felhasználható szennyvizek folyamatba történő visszavezetése megoldott. A BC rendszerébe a gyűjtő, egységesítő tartályból kerülnek a szennyvizek. Egyéb előkezelést a technológia nem indokol A vizsgált üzemből élővízbe semmilyen víz nem kerül kibocsátásra, bármilyen üzemi vízkibocsátás csak a csatornahálózaton és a BC Szennyvíztisztító Üzemén át kerül a Sajó folyóba.
11. BAT A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a szennyvíz végső tisztítása során megfelelő módon nem kezelhető szennyező anyagokat tartalmazó szennyvíz megfelelő technikákkal való előtisztítását foglalja magában.	A végső szennyvíztisztítást végző üzem védelme (pl. a biológiai tisztítást végző üzem védelme a gátló vagy mérgező vegyületektől), olyan vegyületek eltávolítása, amelyek máskülönben a gyűjtőrendszerből vagy a végső tisztítás során a levegőbe kerülnének (pl. illékony halogénezett szerves vegyületek, benzol)	A felülvizsgált üzem technológiája nem tartalmaz ilyen vegyületeket. A BC rendszerébe a gyűjtő, egységesítő tartályból kerülnek a szennyvizek, ahol az előzetes vizsgálat rendszeresen megtörténik.
	Olyan vegyületek eltávolítása, amelyek mennyisége nem csökkenthető megfelelő mértékben a végső tisztítás során (pl. mérgező vegyületek, biológiailag nehezen vagy nem lebontható szerves vegyületek, nagy koncentrációban jelen lévő szerves vegyületek vagy a biológiai tisztítás során a fémek).	A felülvizsgált üzem technológiája nem tartalmaz ilyen vegyületeket. A kibocsátott szennyvízben lévő MDEA a BC Szennyvíztisztító Üzemén kerül tisztításra.
	Olyan vegyületek eltávolítása, amelyek máskülönben a gyűjtőrendszerből vagy a végső tisztítás során a levegőbe kerülnének (pl. illékony halogénezett szerves vegyületek, benzol).	A felülvizsgált üzem technológiája nem tartalmaz ilyen vegyületeket
	Egyéb negatív hatásokkal rendelkező (pl. a berendezéseket korrodáló, más anyagokkal nem kívánt reakcióba lépő, a szennyvíziszapot szennyező) vegyületek eltávolítása	A felülvizsgált üzem technológiája nem tartalmaz ilyen vegyületeket
12. BAT A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a végső szennyvíztisztítási technikák megfelelő kombinációjának az alkalmazása	Előtisztítás és primer tisztítás Biológiai tisztítás (szekunder tisztítás) Nitrogéneltávolítás Foszforeltávolítás A szilárd anyagok végső eltávolítása	A BC rendszerébe a gyűjtő, egységesítő tartályból kerülnek a szennyvizek, majd a BC Szennyvíztisztító Üzemén át kerülnek a Sajó folyóba A BC Szennyvíztisztító Üzeme a technológiai eljárást biztosítja.
13. BAT	A hulladéktermelés megelőzése vagy – ha ez nem kivitelezhető – az ártalmatlanításra küldött hulladék mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazandó BAT olyan hulladékgazdálkodási terv kidolgozását és végrehajtását jelenti a KIR (lásd: 1. BAT) részeként, amely biztosítja – fontossági sorrendben – a hulladékképződés megelőzését, a hulladék újrafelhasználásra történő előkészítését, újrahasznosítását vagy más módon való visszanyerését	Hazai jogszabály a hulladékgazdálkodási terv készítését nem írja elő, azonban az üzem eljárásai a hulladékaromok csökkentését, a hulladékpíramis elveinek betartását tűzi ki célul.

14. BAT A további tisztítást vagy ártalmatlanítást igénylő szennyvíziszap mennyiségének és lehetséges környezeti hatásának csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazását foglalja magában.	Kondicionálás Sűrítés/víztelenítés Stabilizálás Szárítás	A Környezethasználó az iszap sűrítése/víztelenítése előtt (során) a feltételek javítására szolgáló kémiai kondicionálást alkalmaz (azaz koaguláló szerek és/vagy flokkuláló szerek hozzáadása). A BC Szennyvíztisztító Üzeme a technológiai eljárást biztosítja
15. BAT Hulladékgáz-gyűjtés	A vegyületek visszanyerésének és a levegőbe történő kibocsátások csökkentésének elősegítése érdekében alkalmazandó BAT a kibocsátó források zárttá tételét és amennyiben lehetséges, a kibocsátások kezelését jelenti.	A technológia zárt rendszerű, nem jár diffúz légszennyező forrás működtetésével, vagy a lakosságot zavaró bűz kibocsátással.
16. BAT Hulladékgáz-tisztítás	A levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy olyan integrált hulladékgázkezelési és – tisztítási stratégia alkalmazását foglalja magában, amely folyamatintegrált és hulladékgáz tisztítási technikákat is tartalmaz.	A fáklyagázok és ennek megfelelően a fáklyakibocsátások lényegében az alábbi összetevőkből állnak: CO ₂ , H ₂ , CO, CH ₄ .
17. BAT Fáklyázás	A fáklyázás nyomán a levegőbe történő kibocsátások megelőzése érdekében alkalmazandó BAT a fáklyahasználatnak a biztonsági okokból indokolt esetekre és nem rutinszerű üzemi feltételek (pl. beüzemelés, leállítás) esetére való korlátozását jelenti az egyik vagy mindkét alábbi technika alkalmazásával.	A fáklyahasználat a beüzemelés és indítás, valamint esetleges üzemzavar esetére korlátozódik. A berendezés normál üzemelése esetén nem keletkeznek fáklyagázok
18. BAT Fáklyázás Amennyiben a fáklyahasználat elkerülhetetlen, a fáklyák levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az egyik vagy mindkét alábbi technikának az alkalmazását jelenti.	a) A fáklyák megfelelő kialakítása b) Ellenőrzés és nyilvántartás a fáklyák kezelése keretében	A beüzemelés és indítás alkalmával, és egyéb esetekben (esetleges üzemzavar) a technológiai folyamatban nem hasznosuló éghető gázokat és gőzöket egy gyűjtőrendszerben fogják fel és magas (3-F9001) fáklyán biztonságosan, korommentesen elégetik. A fáklyázás időtartamát nyilvántartják.
19. BAT A levegőbe történő diffúz VOC kibocsátások megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák kombinációjának használatát foglalja magában.	Üzemtervezéshez kapcsolódó technikák. A potenciális kibocsátási források számának korlátozása. Az eljárás kibocsátás korlátozó jellemzőinek maximalizálása. Szivárgásálló berendezések alkalmazása (lásd a 6.2. szakaszt). A karbantartási tevékenységek megkönnyítése a potenciálisan szivárgó elemek hozzáférhetővé tétele révén.	A technológia zárt rendszerű, nem jár diffúz légszennyező forrás működtetésével.
	Az üzem/berendezés tervezéséhez, összeállításához és üzembe helyezéséhez kapcsolódó technikák jól meghatározott és átfogó eljárások biztosítása az üzem/berendezés tervezéséhez és összeállításához. Ez magában foglalja a karimás kötéseknek a tervezett tömítési nyomás alkalmazását. A tervezési követelményeknek megfelelő, megbízható eljárások alkalmazása az üzem/berendezés üzembe helyezéséhez és átadásához	A technológia zárt rendszerű, nem jár diffúz légszennyező forrás működtetésével.
	Üzemeltetéshez kapcsolódó technikák a berendezések megfelelő karbantartása és kellő időben történő cseréje. Kockázatalapú szivárgásészlelő és – javító (LDAR) program alkalmazása. Amennyire ésszerűen lehetséges, a diffúz VOC kibocsátások megelőzése, forrásnál való összegyűjtése és tisztítása	A CO érzékelők kerültek kihelyezésre, melyek 0 – 1000 ppm méréstartományban működnek

20. BAT A bűz kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy szagkezelési terv kidolgozása, végrehajtása és rendszeres felülvizsgálata a KIR (lásd: 1. BAT) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét	i. a megfelelő intézkedéseket és határidőket magában foglaló eljárásrend ii. a bűz ellenőrzésére szolgáló eljárásrend iii. az azonosított, bűzzel kapcsolatos eseményekre adott reagálások eljárásrendje iv. bűzmegelőzési és – csökkentési program, melyet a forrás(ok) beazonosítására, a bűzexpozíció mérésére/bebecslésére, a források kibocsátási jellemzőinek azonosítására, valamint a megelőzését és csökkentését szolgáló eljárások végrehajtására alakítottak ki.	A technológia zárt rendszerű, nem jár a lakosságot zavaró bűz kibocsátással.
21. BAT A szennyvíz gyűjtéséből és tisztításából, valamint az iszap kezeléséből származó bűz kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése terén a BAT az alábbi technikák egyikének vagy valamilyen kombinációjának alkalmazását jelenti.	A tartózkodási idő minimalizálása Vegyszeres kezelés Az aerob tisztítás optimalizálása Zárttá tétel Csővégi tisztítás	A képződő szennyvizek az átlagosító, gyűjt-átemelő tartályból közvetlenül a BC szennyvízgyűjtő rendszerébe kerülnek, ezáltal minimalizálva a tartózkodási időt. A BC Szennyvíztisztító Üzeme a technológiai eljárást biztosítja.
22. BAT A zaj kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy zajkezelési terv kidolgozása és végrehajtása jelenti a KIR (lásd: 1. BAT) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét:	i. a megfelelő intézkedéseket és határidőket magában foglaló eljárásrend; ii. a zaj ellenőrzésére szolgáló eljárásrend; iii. az azonosított, zajjal kapcsolatos eseményekre adott válaszok eljárásrendje; iv. zajmegelőzési és – csökkentési program a forrás(ok) azonosítása, a zajexpozíció mérés/bebecslése, a források kibocsátási jellemzőinek azonosítás, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtása érdekében	A teljes gyártelep zajkibocsátására vonatkozó intézkedési terv, ill. annak a HYCO-1 és HYCO-2 üzemre vonatkozó részletes fejezetei elkészültek. A Zrt. a zajcsökkentési kivitelezési munkálatokat a környezetvédelmi programjába beillesztette.
23. BAT A zaj kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy valamilyen kombinációjának használatát foglalja magában.	a) A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése b) Működtetés során megtett intézkedések c) Alacsony zajszintű berendezések d) A zaj szabályozására szolgáló berendezések e) Zajcsökkentés	

A BAT szempontoknak való megfelelés a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. számú melléklete alapján:

BAT szempont	A tevékenység megfeleltetése	Megfelelőség
Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása	Az alkalmazott technológia alapvetően hulladékszegény, azonban törekednek a hulladékképződés minimalizálására. Ezt a nyersanyagok nagy tisztaságával, a technológiai folyamatok magas hatásfokával, az anyagok technológiába történő visszavezetésével, újrafelhasználásával, valamint hasznosításával érik el. Az alkalmazott katalizátorok több évig használhatók.	megfelel
Kevésbé veszélyes anyagok használata	A felhasznált és előállított gázok, folyadékok közül több veszélyes anyagnak minősül. Viszont a rendszer úgy került megvalósításra, hogy üzemzavar, vagy vészhelyzet esetén a gyártási folyamat azonnal leállítható legyen. A technológiai rendszerben az egyidejűleg jelenlévő anyagok mennyisége nem jelentős, a terméket a telephelyen használják fel, anyagot nem tárolnak, a gyártás és a felhasználás megfelelő ütemezésével, összehangolásával a környezet veszélyeztetése a minimumra csökkenthető.	megfelel

A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése	Az MDEA mosóból származó szén-dioxidot visszavezetik a reformerbe, A mosó metán oldatot újra és újra visszaforgatják a rendszerbe, A technológia különböző pontjain leválasztott éghető gázokat fűtőanyagként hasznosítják a gőzreformerben, A folyamatgázból leválasztott kondenzátumokat leválasztják, és a processz gőz rendszerben gőzt termelnek belőle, amit folyamatgőzként (processz gőzként) ismételtelen felhasználnak, ennek következtében a szennyvíz keletkezését is minimális értékre csökkenthetik.	megfelel
Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben	Az üzemekben egy bevált, jól teljesítő technológiát alkalmaznak.	megfelel
A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások	Az alkalmazott eljárás műszaki megoldásokkal rendelkezik, melynek alapját a legmodernebb műszaki eredmények képezik. A technológiában az utóbbi időszakban nem történt jelentős tudományos áttörés, amely alapvetően befolyásolhatta volna a technológia kiválasztását.	megfelel
A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége	A pontforrások emissziói a kibocsátási határértéket betartják, megfelelő az elérhető legjobb technológia előírásainak. A telephely tüzelőberendezéseinek égéstermék kibocsátásai alatta maradnak a megengedett technológiai kibocsátási határértékeknek.	megfelel
Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai	Az üzemek egységes környezethasználati engedéllyel rendelkeznek.	megfelel
Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő	Az elérhető legjobb technikát jelenleg is használják.	megfelel
A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat hatékonysága	A jelentős energiafogyasztással járó technológiai műveletek, illetve berendezések jó hőszigetelése, a hőszigetelés megfelelő állapotának fenntartása, a szivárgások megakadályozása és – ahol alkalmazható – hőmérsékletszabályozás alkalmazása és annak a helyes beállítása. Az anyag és energia felhasználással járó technológiák során törekedni kell az optimális üzemelésre, a gépek, berendezések karbantartására, anyag- és energiatakarékos technológiák, gépek üzembe helyezésére, az utasításokban foglaltak és a munkahelyi fegyelem betartására.	megfelel
Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék	Az üzemek kibocsátásai közül a levegőszennyező-anyag kibocsátások a jelentősebbek. Az üzemekben a légszennyező pontforrások kibocsátása kivétel nélkül megfelel a technológiai kibocsátási határértékeknek. A telephely kibocsátási pontján az elfolyó szennyvíz minősége megfelelt a kibocsátási határértékeknek.	megfelel
Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását	A biztonságtechnikai kérdések megfelelően szabályozottak, az üzemek rendelkeznek Tűzvédelmi Szabályzattal. A létesítmények, berendezések üzemzavar elhárítási utasításokkal rendelkeznek, melyek betartásáról az üzemvezetők gondoskodnak.	megfelel

A magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai.	A telepen alkalmazott rendszer – a környezetvédelmi és gazdasági szempontok alapján – a Magyarországon alkalmazott elérhető legjobb technikának megfelel.	megfelel
--	---	----------

A HYCO-1 és HYCO-2 üzemek mind technológiájukban, mind a kibocsátási szintek tekintetében megfelel a meglévő, létesítményre vonatkozó BAT elvárásoknak.

3) A tevékenység által okozott környezetterhelés bemutatása:

Levegőbe történő kibocsátások:

A HYCO-1 üzemnek 3 db helyhez kötött pontforrása van, a reformer kazán kéménye (P1) és a kazánvíz gáztalanító kürtője (P2). A beoldott folyamatgázokat is tartalmazó kondenzátumokat egy kezelőegységére vezetik, ahol a gázokat egy membrán gáztalanítóban eltávolítják, és ezek a gázok a 3,5 méter magas kürtőn keresztül kerülnek a szabadba (P5 pontforrás).

Diffúz légszennyező forrásként említhető az üzemekhez kapcsolódó egy-egy gázfáklya (D1, D2) működtetése. A HYCO-2 üzemhez tartozó fáklyán lehetőséget teremtenek a BorsodChem ZRt. VCM üzeméből származó 1 000 kg/h mennyiségű etilén vész elégetésére is, ezért ez a fáklya a HYCO-2 üzem leszerelését követően is megmarad.

A HYCO-1 üzem pontforrásainak főbb adatai

Pont-forrás azonosító száma	Légszennyező forrás megnevezése	Magas-ság (m)	Várható átlag koncentráció (mg/Nm ³)	Emisszió érték (kg/h)	EOV X [m]	EOV Y [m]
P1	Reformer kazán kéménye	36	SO _x < 5,7 NO _x 229,3 CO 1,3	SO _x < 0,1465 NO _x 5,875 CO 0,0331	323 618	768 0997
P2	Kazánvíz gáztalanító kürtő	16,2	CO 39 902 CH ₄ 24 497	CO 0,0999 CH ₄ 0,061	323 605	769 004
P5	Membrános gáztalanító kürtő	3,5	CO 90,71 CH ₄ 21,41	CO 0,0026 CH ₄ 0,0006	323 586	768 957

A pontforrások kibocsátásai jelentősen a megengedett határérték alatt vannak. A reformer kemencében a folyamathoz szükséges hőmennyiséget gáz halmazállapotú tüzelőanyag elégetéséből nyerik, melynek égésekor az egyéb (szilárd) tüzelő anyagokhoz képest alacsonyabb az SO₂ és NO_x kibocsátás, továbbá alacsony NO_x kibocsátású égőket alkalmaznak, így a NO_x képződés tovább csökkenthető.

A kazántápvíz gáztalanítójának nincsenek káros légtéri kibocsátásai, a visszavezetett kondenzátumok okozzák a gáztalanító minimális légszennyező anyag kibocsátását, a kibocsátás 97,17 térfogat %-ban vízgőz, a további 2,83 térfogat % CO₂, H₂, CO, CH₄, N₂ összetételű.

A reformeres eljáráshoz szükséges égési levegőt ventilátor biztosítja. Környezeti levegőt használnak fel még a ventilátoros, levegő átfűvósos hűtőtornyok is.

A tevékenységhez kapcsolódó szállítási tevékenység, ki- és beszállítás a segédanyagok beszállításához, illetve a keletkező hulladékok elszállításához köthető. A szállításból adódó levegőterhelés mértéke nem számottevő.

A beüzemelés és indítás alkalmával, és egyéb esetekben a technológiai folyamatban nem hasznosuló éghető gázokat és gőzöket gyűjtőrendszerben felfogják és elfáklázzák.

Zaj- és rezgésvédelem

A telephely a Kazincbarcika 3943 hrsz.-ú iparterületen található, üzemi épületek közé ékelődve. Az üzemekhez legközelebbi védendő lakóingatlanok a telephelytől ÉNy-i irányban 400 m távolságban találhatók Kazincbarcika város belterületén, a Bolyai téren és a Pattantyús utcában.

A telephelyen üzemelő domináns zajforrásokat az alábbi táblázat tartalmazza:

Megnevezés, típus	Hang- teljesítmény szint L _{WA} , dB	Működési idő műszakonként	Zajkibocsátás jellege	Működési hely	Forrás jelentősége	Zajkibocsátás időszaka	
						nappal	éjjel
Csavarkomp- resszor	108,5	8	állandó	Szabadban, 1 - 2 méter magasságban, védendő területek felé részben árnýékolva	Intézkedési Terv alapján szekunder zajforrások	+	+
HYCO-1 frekvenciavált ós hűtőtorony	101	8	szakaszo s	Szabadban, 0 - 7 méter magasságban		+	+
Reformerkazá n (F1101)	105	8	állandó	Szabadban	nem jelentős	+	+
Füstgáz- kompresszor (C1107) és hajtómű (CM1107)	93	8	állandó	Szabadban		+	+
Friss levegő kompresszor (C1109) és hajtómű (CM1109)	96	8	állandó	Szabadban		+	+
CO2- kompresszor (C1408)	92	8	állandó	Szabadban		+	+
Regeneráló gáz komp. hajtómű (CM1504)	90	8	állandó	Szabadban		+	+
Gáz előhűtő (V1591)	93	8	állandó	Szabadban		+	+

CO kompr. (C1608)	96	8	állandó	Szabadban		+	+
H2 kompresszor és hajtómű	89	8	állandó	Szabadban		+	+
CO expanziós turbina	96	8	állandó	Szabadban		+	+
V.E. vízszivattyú és hajtómű	83	8	állandó	Szabadban		+	+
Tápvíz szivattyú és hajtómű	97	8	állandó	Szabadban		+	+
Visszaforgató sziv. és hajtómű	82	8	állandó	Szabadban		+	+
Tiszta mosószer sziv. és hajtómű	97	8	állandó	Szabadban		+	+
Adagoló egység	85	8	állandó	Szabadban		+	+
DWA- berendezés	102	8	állandó	Szabadban		+	+
Szabályozó szelepek	100	8	állandó	Szabadban		+	+
CO-utósűrítő (C1609 A/B)	91	8	állandó	Szabadban		+	+
Transzformát or	61	8	állandó	Szabadban		+	+

A felsorolt egységeknél, ahol van zajcsökkentésre lehetőség, ott zajcsökkentő megoldásokat alkalmaznak.

A telephely zajforrásai egyebekben a BorsodChem Zrt. zajforrásaitól elkülönítetten nem vizsgálhatók.

A telephelyen történő szállítás okozta zajterhelés

A felhasznált alapanyagok közül a földgáz és ionmentes víz, a segédanyagok közül a hűtővíz, nitrogén, illetve a műszerlevegő csővezetékekben érkezik, a CO₂, mint alapanyag vasúti tartálykocsikban érkezik be Répceláról, az MDEA, mint segédanyag pedig hordókban. Ezek alapján a vasúton, illetve közúton történő szállításból eredő zajterhelés nem számottevő.

Földtani közegbe történő kibocsátások

A berendezések, amelyek területén a technológiából származó folyadékok fordulhatnak elő, folyadékzáró kivitelűek.

Az MDEA mosó egész területe alá vízzáró betontechnő került kialakításra. Itt a karbantartás számára egy zárt tartállyal felszerelt ürítő rendszert is építettek, ahová a mosószert le lehet engedni, majd annak befejezése után, azt vissza lehet vezetni a mosási körfolyamatba.

Az MDEA mosó kármentőjében esetlegesen elfolyt anyagokat gyűjtőaknába vezetik, amely az ellenőrizetlen elfolyás megakadályozása érdekében tolózárral ellátott. A gyűjtőaknába került aMDEA tartalmú folyadék minőségvizsgálatot követően közvetlenül vagy kezelést követően az ipari szennyvízcsatornába kerül.

A gépek alapkeretét egyúttal zárt felfogó kármentőként működnek, amelyekből adott esetben az esetleges kenőolaj szivárgásokat mobil módon el lehessen távolítani. A vegyszerek adagoló állomásai is hasonló módon készültek.

Hulladékgazdálkodás

A gyártási technológia hulladékszegény, az alkalmazott technológiai folyamatot úgy méretezték, hogy hulladék ne keletkezzen folyamatosan. A reaktorok, adszorbensek, vagy géprendszerek töltetét cserélik időről-időre. A gyártási technológiában hosszú életű katalizátorokat alkalmaznak, a kimerült katalizátor és adszorber anyagok legnagyobb részét a gyártók visszaveszik. Az ilyen hulladékok keletkezési gyakorisága több mint egy év.

A telephelyen keletkező nem veszélyes hulladékok a nem veszélyes termelési hulladékok és a kommunális hulladékok. A kommunális hulladékot elszállítatják. A nem veszélyes termelési hulladékok lehetőség szerint újrahasznosításra vagy ártalmatlanításra kerülnek. Az elszállítás esetileg történik.

A veszélyes hulladékok napi mennyiségének gyűjtése üzemen belül kialakított fedett, zárt kármentővel ellátott veszélyes hulladékgyűjtő raktárban történik, típusonként elkülönítetten, feliratozva, és innen kerülnek

Élővilág terhelése:

A telephely területe védett vagy védelemre tervezett természeti területet nem érint, nem része a Natura 2000 hálózatnak és az országos ökológiai hálózatnak, azon természeti érték előfordulása nem ismeretes.

Hatásterület:

- A kibocsátott szennyezőanyagok közül a CO, NO_x, SO₂ azonos nagyságú levegőtisztaság-védelmi hatásterületet határoz meg, melynek nagysága az immisziót meghatározó P1 pontforrás körül húzott 204 méter sugarú körrel jellemezhető.
- Zajvédelmi szempontból a HYCO-1 üzem számított hatásterülete nem éri el a ~400 m-re kezdődő Kazincbarcika közigazgatási területén lévő védendő ingatlanokat, sem a távoli berentei lakóépületek vonalát.
- A többi elem tekintetében hatásterület a telephely területe.

A kibocsátások mérésére (monitoring), ellenőrzésére szolgáló módszerek

A levegőbe történő kibocsátások tekintetében a helyhez kötött légszennyező pontforrások tényleges emisszióját 5 évente ellenőrzik.

A gyártelepen és környezetében a BorsodChem Zrt. összességében 80 db talajvíz megfigyelő kutat működtet. A 77. számú monitoring kút (EOV X = 323 584 m, EOV Y = 769 079 m) a gyártósor hatásának nyomon követésére alkalmas.

4) Kibocsátási határértékek:

4.1. Levegőtisztaság-védelmi szempontból

Légszennyező források:

A technológiához tartozó pontforrások technológiai kibocsátási határértékei:

- P1 - HYCO-1 reformer kazán kéménye
- P2 - HYCO-1 kazánvíz gáztalanító kürtője
- P5 - Membrános gáztalanító kürtő

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Határérték mg/m³	Tömegáram küszöbérték kg/h
Kén-oxidok (kén-dioxid és kén-trioxid)	500	5
Nitrogén-oxidok (mint NO ₂)	500	5
Szén-monoxid	500	5

Diffúz légszennyező források

D1 HYCO-1 üzemhez tartozó fáklya

D2 HYCO-2 üzemhez tartozó fáklya

A fáklya helyhez kötött diffúz légszennyező forrás, amely az üzem biztonságos működését szolgálja. A diffúz légszennyező forrásra a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 26. § (3) pontja alapján levegőtisztaság-védelmi előírásokat tettem.

4.2. Zajvédelmi szempontból

A BorsodChem Zrt. egyéb üzemével együtt a 19031-2/2005. számú határozatban előírt zajkibocsátási határértékek betartása folyamatosan kötelező, melyek az alábbiak:

Kazincbarcika, Bólyai tér, Pattantyús u., Zemplény u. bérházai, a Szent Flórián tér 4. sz. alatti Tűzoltóság védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 55 dB

éjjel 45 dB.

Kazincbarcika, Fenyő, Hársfa, Tölgyfa utcák lakóházainak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 50 dB

éjjel 40 dB.

Berente, Bajcsy-Zs. u., Gagarin u. lakótelepek bérházainak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 55 dB

éjjel 45 dB.

Berente, Esze Tamás u., Bajcsy-Zs. u., Csabaköz, Petőfi S. u., Kandó Kálmán u., Toldi Miklós u., Marx K. u. családi lakóházak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 50 dB

éjjel 40 dB.

Berente, Posta utcai Általános Iskola védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

éjjel 50 dB.

A BorsodChem Zrt. lakóterülettel nem szomszédos telekhatáraitól 10 m-re napszaktól függetlenül:

70 dB.

III. Előírások

A.) A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal előírásai:

a.) Környezetvédelmi, természetvédelmi és hulladékgazdálkodási hatáskörben tett előírások:

Általános előírások

1. A létesítményt csak jelen végleges egységes környezethasználati engedély, illetve a belefoglalt levegőtisztaság-védelmi engedély birtokában, a mindenkor aktuális környezetvédelmi jogszabályban előírtak szerint, valamint az elérhető legjobb technika követelményének megfelelő technológiával – beleértve az adatszolgáltatások teljesítését is – lehet működtetni.
2. A tevékenységet, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végezni, hogy az a lehető legkisebb környezetterheléssel járjon és a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.
3. A Borsod-Abaúj- Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (a továbbiakban: környezetvédelmi hatóság) engedélye nélkül a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: „Rend”) 2. § (3) bek. d) pontja szerinti jelentős változásnak minősülő módosítás vagy átépítés nem valósítható meg az üzemben.
4. A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen-, képzettségen- és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie.
5. Az engedélyesnek olyan eljárási rendet kell kialakítania, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén sor kerülhessen a megfelelő intézkedés megtételére. Az eljárási rendben meg kell határozni, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén kinek a felelőssége és jogosultsága a további vizsgálatok és intézkedések kezdeményezése.
6. A környezethasználó köteles a létesítményt felügyelő alkalmazottak megfelelő képzéséről gondoskodni, hogy ismerjék az ezen engedélyben megfogalmazott követelményeket, amelyek felelősségi körüket érintik, illetve gondoskodnia kell arról, hogy az alkalmazottak munkavégzését segítő írásos munkautasítások álljanak rendelkezésre, tekintettel a műszaki és személyi védelem követelményeire, a tevékenység jellegéből adódó adminisztratív kötelezettségekre, valamint utasításokat kell adni a havária esetén szükséges teendőkre.
7. A képződő hulladékok vonatkozásában az azok gyűjtésével, átadásával megbízott munkavállalókat szóban ki kell oktatni és egyidejűleg írásbeli utasítással kell ellátni a kezelés során betartandó műszaki és személyi védelem előírásaira vonatkozóan, valamint a rendkívüli esemény (havária) következtében szükséges teendőkre.
8. A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély 1 példánya, illetve az engedélyezési dokumentáció azon részei, amelyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden alkalmazott számára, aki az engedély hatálya alá tartozó tevékenységet végez.
9. A létesítmény működtetője köteles megfelelő eljárást kialakítani a továbbképzési szükségletek felmérésére, a megfelelő továbbképzés biztosítására a személyzet mindazon tagjainak számára, akiknek a munkája jelentős hatást gyakorolhat a környezetre. A továbbképzésekről megfelelő feljegyzéseket kell készítenie.

10. A létesítmény működtetője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése alapján köteles biztosítani, hogy olyan környezetvédelmi megbízott, akire a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai vonatkoznak, elérhető legyen a környezetvédelmi hatóság számára az üzemmel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.
11. Az üzemeltetést a mindenkor érvényes (jelenleg BO/32/2763-7/2024. számon jóváhagyott) üzemi kárelhárítási tervben foglaltak figyelembe vételével kell végezni.
12. A jóváhagyott vízminőségi kárelhárítási terv szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. és 9. §-aiban foglaltak szerint végre kell hajtani.
13. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében az üzemben dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.

Üzemeltetésre vonatkozó előírások

Levegőtisztaság-védelmi előírások:

1. A tevékenység során a technológiai berendezéseket úgy kell üzemeltetni, hogy azok a telephelyen és környezetében nem okozhatnak káros légszennyezést.
2. A tevékenység során - a technológiai utasítások végrehajtásával - be kell tartani a jelen határozatban előírt levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékeket.
3. A légszennyezés csökkentése érdekében a technológiai berendezések megfelelő karbantartásáról folyamatosan gondoskodni kell.
4. A veszélyes anyagok kontrollálatlan környezetbe jutásának megelőzésére, illetve azonnali jelzésére elhelyezett gáz-detektorok folyamatos működését biztosítani kell.
5. Az érzékelő rendszereket szünetmentes áramforrásról kell működtetni.
6. A technológiai indítás, leállítás, illetve esetleges üzemzavar esetén a technológiai folyamatban nem hasznosuló éghető gázokat és gőzöket egy gyűjtőrendszeren fel kell fogni és a kiépített fáklyán korommentesen el kell égetni.

Zajvédelmi szempontból

1. A jelen határozat II. 4. 2. pontjában megállapított zajkibocsátási határértékek betartása folyamatosan kötelező.
2. HYCO-2 üzemre vonatkozóan a jelen egységes környezethasználati engedély környezeti zajvédelmi hatáskörben üzemeltetésre nem jogosít.

Földtani közeg védelmi szempontból

1. A tevékenységet, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet, a felhasznált és előállított anyagok tárolását, szállítását úgy kell végezni, hogy azok során a földtani közeg elszennyeződése kizárható legyen. Ennek érdekében az üzemi létesítmények, a csővezetékek, tartályok, a kármentők, a töltő-lefejtők, stb. állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, szükség esetén az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni, valamint dokumentálni az elvégzett javításokat. A tartályok rendszeres szerkezeti, tömörségi vizsgálatai elvégzéséről gondoskodni kell.
2. A tevékenység során használt eszközök, berendezések műszaki állapotát rendszeresen ellenőrizni és szükség szerint javítani kell.
3. A csapadékvizek ártalommentes elvezetéséről gondoskodni kell.
4. Az üzem területén a csapadékvíz elvezető rendszer, a szennyvíz elvezető rendszer műtárgyait rendszeresen ellenőrizni kell és az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni, a szükséges fenntartási munkákat időben el kell végezni, és a karbantartásukról folyamatosan gondoskodni kell.
5. A karbantartásokat szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelő karbantartási utasítások alapján kell végezni.
6. A tevékenység során a földtani közegbe szennyezőanyag nem kerülhet.

7. A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Kormányrendelet 9. § (1) bekezdése szerint az üzemi kárelhárítási tervet ötévente, továbbá az üzem technológiájában, a gazdálkodó szervezet ezzel összefüggő tevékenységi körében bekövetkezett változást követő 60 napon belül felül kell vizsgálni és a rendelet 1. számú melléklete szerint elkészített felülvizsgálati dokumentációt elbírálásra meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére.
8. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni
9. A tevékenység végzése, valamint a létesítmények üzemeltetése nem akadályozhatja a területen folyamatban lévő kármentesítési munkálatokat. (BorsodChem Zrt. - BO/32/1900-15/2023.)
10. Amennyiben a területen folyamatban lévő kármentesítésre, illetve a kármentesítési létesítményekre vonatkozóan a tevékenység végzésének-, valamint a létesítmények üzemeltetésének kedvezőtlen hatása figyelhető meg, hatóságomat erről soron kívül írásban tájékoztatni szükséges.

Hulladékgazdálkodási szempontból

1. Az üzemelés során keletkező hulladékok – amelyek körét a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről és további hulladékgazdálkodási célú átadásáról, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályokban – így különösen a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben, illetve a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározottak szerint kell gondoskodni.
2. A tevékenység során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályokban előírt követelményeknek megfelelő munkahelyi gyűjtőhelyet, vagy a hulladékgazdálkodási hatóság által által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal rendelkező üzemi gyűjtőhelyet kell biztosítani, kiemelt figyelemmel az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 7. és 8. fejezetében részletezett, a munkahelyi és üzemi gyűjtőhelyekre vonatkozó előírásokra. Munkahelyi gyűjtőhelyen a hulladéka keletkezésétől számított maximum 6 hónapig, üzemi gyűjtőhelyen 1 évig gyűjthető. A munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladékok elszállításáról, átadásáról rendszeresen gondoskodni kell a hulladék felhalmozódás elkerülése érdekében.
3. A tevékenység végzése során keletkezett veszélyes hulladékokkal végzendő hulladékgazdálkodási tevékenységekről a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló mindenkor hatályos jogszabályok – jelenleg a 225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet - előírásai szerint kell gondoskodni.
4. A hulladékok gyűjtésére szolgáló területre esetleg kikerülő szennyezőanyagot azonnal össze kell gyűjteni és a mentesítéshez felhasznált anyagokat, göngyölegeket a továbbiakban veszélyes hulladékként kell kezelni.
5. Amennyiben a keletkezett hulladék hulladéklerakóban kerül ártalmatlanításra, úgy vizsgálni kell a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározott alapjellemzési kötelezettségeket.
6. A hulladékok (keletkezett, átadott) tömegét mérlegeléssel kell meghatározni.
7. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról. Az átadás előtt ellenőrizni kell, hogy a szállító, valamint az átvevő rendelkezik-e a jogszabályok által előírt hatályos hulladékgazdálkodási engedéllyel.
8. Tilos a veszélyes hulladékot a települési vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.

Mérésre, adatszolgáltatásra vonatkozó előírások

1. A légszennyező források emisszióját **ötévenként** akkreditált laboratóriummal mérni kell, az alábbi határidő szerint:

Pontforrás jele	Emisszió-mérés elvégzésének határideje
P1	2028. április 4.
P2	2028. április 4.
P5	2025. szeptember 17.

2. A mérés időpontjáról előzetesen értesíteni kell a környezetvédelmi hatóságot.
Az emisszió mérési jegyzőkönyvet a környezetvédelmi hatóság részére a mérés időpontját követő **30 napon belül** meg kell küldeni
3. A telephelyen üzemelő légszennyező pontforrásokról és a hozzájuk tartozó technológiai berendezések üzemviteléről folyamatosan üzemnaplót kell vezetni a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet [a továbbiakban: 6/2011. (I. 14.) VM rendelet] 18. § (1) bekezdésében foglaltak szerint.
Az üzemnaplót minden naptári év végén le kell zárni. A pontforrás üzemnaplóját, valamint az éves jelentéseket az adatrögzítéstől számított **5 évig meg kell őrizni**.
4. A fáklyázásról üzemnaplót kell vezetni, amelyben rögzíteni kell annak okait, időtartamát, intenzitását oly módon, hogy az visszamenőleg is ellenőrizhető legyen.
5. Az üzemi fáklyázásokról évente összesített jelentést kell tenni a környezetvédelmi hatóság felé, mely tartalmazza az okokat, a fáklyára vezetett anyag tömegáramait, összetételeit, mennyiségeit és az időtartamokat. **Határidő: tárgyévet követő év március 31.**
6. A levegőtisztaság-védelmet érintő technológiai változásokat (berendezések, források, kibocsátások) a környezetvédelmi hatóságnak LAL (levegőtisztaság-védelmi változás bejelentő) lapon az OKIR rendszeren keresztül be kell jelenteni, a **változást követő 30 napon belül**.
7. A telephelyen üzemelő légszennyező források légszennyező anyag kibocsátásáról évente a **targyévet követő év március hó 31-ig** környezetvédelmi hatóságnál a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31.§ (2) bekezdése alapján a 7. melléklet szerinti adattartalommal éves levegőtisztaság-védelmi jelentést (Légszennyezés Mértéke) kell benyújtani.
8. A tevékenység végzése során keletkező hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló hatályos jogszabály – jelenleg a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet – előírásai szerint kell végezni.
9. A tevékenység végzése során keletkezett hulladékokról a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben foglaltak alapján, hulladék-típusonként nyilvántartást kell vezetni, mely nyilvántartást az engedélyes telephelyén kell tartani.
10. Az adatszolgáltatási kötelezettségének – az átvett, illetve tevékenysége során keletkezett hulladékok kapcsán – évente, a **targyévet követő év március 1. napjáig** kell eleget tennie.
11. Az E-PRTR köteles tevékenységet végző létesítményeknek az Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás létrehozásáról szóló 166/2006/EK Európai Parlament és Tanácsi rendelet alapján évente - **targyévet követő év március 31-ig** - (E)PRTR-A adatlapot kell benyújtani, mely adatlap a <http://web.okir.hu/> internetes oldalról tölthető le.

Normál üzemeléstől eltérő esetre (havária, üzemzavar) vonatkozó előírások

1. A jelen engedélyben foglalt követelménytől való eltérés esetén az üzemeltetőnek az eltérés észlelését követő 8 órán belül tájékoztatnia kell a környezetvédelmi hatóságot, és az észlelést követően azonnal meg kell tenni a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy az engedélyben foglalt feltételek a lehető legrövidebb időn belül teljesüljenek.

Az esemény bekövetkezésének okát, valamint a megtett intézkedéseket tartalmazó jelentést 48 órán belül meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére.

2. A tevékenység során esetlegesen bekövetkező szennyezéseket azonnal fel kell számolni, a környezetvédelmi hatóság egyidejű értesítése mellett. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.
3. A megelőzés, a káresemény észlelés, riasztás, jelentés és kárelhárítás munkafolyamataira vonatkozóan az érintett dolgozók oktatásáról, ill. felkészítéséről gondoskodni kell, tudatosítva az elhárításhoz szükséges anyagok és eszközök tárolási helyét, használatát a keletkezett és felszedett veszélyes hulladékok kezelésének és ártalmatlanításának módját.
4. A bekövetkezett haváriáról, illetve környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseményről a veszélyeztetett környezeti elemekről, a szennyezés mértékéről, valamint a megtett intézkedésekről szóban késedelem nélkül, írásban 12 órán belül (faxon: 46/517-399, és/vagy e-mailben: kornyezet.fo.miskolc@borsod.gov.hu) kell tájékoztatni a környezetvédelmi hatóságot az üzemzavar jellegének, időtartamának, elhárítási módjának stb. feltüntetésével.
5. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.
6. Szennyezés esetén, a területen belüli védekezés megkezdése mellett a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (6) bekezdésében foglaltak szerint köteles a környezethasználó eljárni.
7. Engedélyes valamennyi, az engedélyezett tevékenységekkel összefüggő, környezetvédelmi jogszabályba ütköző magatartásáért, valamint a tevékenységével okozati összefüggésbe hozható környezetszennyezésért, környezetveszélyeztetésért vagy környezetkárosításért teljes körű felelősséggel tartozik.

Szüneteltetés, illetve felhagyás idejére vonatkozó előírások

1. A létesítmény szüneteltetésének szándékát, annak tervezett időpontját megelőzően legalább **30 nappal írásban** be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.
2. A tevékenységből származó kibocsátások környezeti elemekre gyakorolt hatásainak ellenőrzése céljából kiépített és működő monitoring rendszert a szüneteltetés alatt is az előírásoknak megfelelően üzemeltetni kell.
3. A szüneteltetés alatt a tevékenység végzéséhez szükséges karbantartási és a fejlesztési munkákat el kell végezni.
4. A tevékenység újraindulásának szándékát **az újraindulás napját 15 nappal megelőzően** a környezetvédelmi hatóság felé jelenteni szükséges.
5. A tevékenység szüneteltetése alatt is végezni kell az előírásoknak megfelelően a kármentesítést és üzemeltetni kell a kármentesítési monitoring rendszert.
6. A létesítmény felhagyása után az igénybe vett területen a működésből eredő környezetszennyezés, hulladék nem maradhat.
7. A létesítmény megszüntetésének szándékát, annak tervezett határnapját megelőzően **legalább 60 nappal** írásban be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.
8. A felhagyásra vonatkozó terveket, a munkálatok ütemezésére vonatkozó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságnak. A telephely bezárására indított eljárás során az üzemeltetőnek be kell mutatnia a működés következtében a környezetet ért hatásokat, amely alapján a környezetvédelmi hatóság megállapítja az esetlegesen elvégzendő vizsgálatok körét és a további teendőket.
9. A tevékenység felhagyása esetén, ha a tevékenységből a földtani közegben környezeti kár következett be, a mindenkor érvényes – jelenleg a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti – kárelhárítási, vagy – a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti – kármentesítési eljárást kell lefolytatni.
10. A felhagyott tevékenység után az igénybe vett üzemi területen környezetszennyezés nem maradhat.

11. A felhagyás befejező időpontjáig gondoskodni kell a telephelyen lévő hulladékok további kezelésre történő teljes körű átadásáról.
12. Amennyiben a területen folyamatban lévő kármentesítésre, illetve a kármentesítési létesítményekre vonatkozóan a tevékenység végzésének-, valamint a létesítmények üzemeltetésének kedvezőtlen hatása figyelhető meg, hatóságomat erről soron kívül írásban tájékoztatni szükséges.
13. A tevékenység végzése során keletkező hulladékok – amelyek körét a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről, szállításáról és további hulladékgazdálkodási célú átadásáról, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályokban – így különösen a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben, az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendeletben, illetve a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározottak szerint kell gondoskodni.
14. A veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályokban előírt követelményeknek megfelelő gyűjtési lehetőséget kell biztosítani. Megfelelő műszaki védelemmel – a veszélyes hulladékok kémiai hatásának és a mechanikai igénybevételnek ellenálló göngyölegek rendszeresítésével – ki kell zárni a környezetszennyezést és biztosítani kell a hulladékfajták szerinti elkülönített gyűjtést, ezen belül törekedni kell az anyagfajták szerinti szelektív hulladékgyűjtésre. Gondoskodni kell a gyűjtő edényzetek zártóságáról és a hulladékgyűjtő edényzetek hulladéazonosító számmal és megnevezéssel történő ellátásáról, különös tekintettel arra, hogy a veszélyes hulladék birtokosa köteles az ingatlanán, telephelyén, illetve a tevékenység végzése során keletkező veszélyes hulladék biztonságos gyűjtéséről gondoskodni mindaddig, amíg a veszélyes hulladékot a kezelőnek át nem adja.
15. A hulladékok (keletkezett, átadott) tömegét mérlegeléssel kell meghatározni.
16. A hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.
17. Tilos a veszélyes hulladékot a települési vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.
18. A telephely bezárására indított eljárás megkezdéséig az átvett, illetve a tevékenység végzése során keletkezett hulladékokat, valamint a bontási munkálatok során keletkezett hulladékokat azok átvételére a hulladékgazdálkodási hatóság által feljogosított szervezetnek át kell adni.
19. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról. Az átadás előtt ellenőrizni kell, hogy a szállító, valamint az átvevő rendelkezik-e a jogszabályok által előírt hatályos hulladékgazdálkodási engedélyekkel.
20. Amennyiben a keletkezett hulladék hulladéklerakóban kerül ártalmatlanításra, úgy vizsgálni kell a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározott alapjellemzési kötelezettségeket.
21. A telephely bezárása után hulladék a telephelyen nem maradhat.
22. A bontási munkák során keletkező hulladékok – melyek lehetséges körét a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről, kezeléséről a vonatkozó hatályos jogszabályok előírásai szerint gondoskodni kell.
23. Amennyiben a bontási munkálatok során a keletkező hulladékok valamely komponensének mennyisége elérte a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott küszöbértéket, úgy a ténylegesen keletkezett hulladékokról a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 5. sz. melléklete szerint elkészített bontási hulladék nyilvántartó lapot és hulladékot kezelő szervezet átvételi igazolását (szállítólevél, „SZ” kísérlap, számla, stb.) a hulladékgazdálkodási hatóságnak meg kell küldeni.

A HYCO-2 üzem leállítására vonatkozóan

24. HYCO-2 üzem leállítására vonatkozóan felhagyási tervet kell készíteni és benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz, melyben meg kell adni időbeli ütemezéssel, hogy mit terveznek az üzem létesítményeivel. A kapcsolódó tartályok, szállítóvezetékek, segédberendezések egyéb módon hasznosulnak, vagy bontásra, elszállításra kerülnek. **Határidő: 2026. március 1.**
25. A felhagyási tervben meg kell adni a felszámolás közben, vagy következtében kialakuló esetleges szennyezőforrásokat, a szennyezés megelőzésének módját, a keletkező hulladékok körét.
26. A felhagyási tervben egyúttal mutassa be a megmaradó HYCO-2 üzemhez kapcsolódó fáklya jelenlegi és jövőbeni kialakítását, kapcsolatát a BorsodChem üzeméhez.

b) Közegészségügyi hatáskörben

1. A tevékenység során meg kell akadályozni a felszíni és felszín alatti vizek, a környezeti levegő szennyeződését, csökkenteni a havária helyzetek kockázatát, biztosítani, hogy a tevékenység környezetre gyakorolt hatása a vonatkozó rendeletekben előírt határértékeknek megfeleljen. Ehhez a tevékenység során biztosítani kell a kiépített műszaki – biztonsági és védelmi berendezések folyamatos felügyeletét.
2. A lakosság egészségkárosító kockázatainak csökkentése érdekében gondoskodni kell arról, hogy a pontforrások emissziója mindig a kibocsátási határértékek alatt maradjon.
3. A tevékenység környezetre gyakorolt hatását, és a határértékeknek való megfelelést a jogszabályokban meghatározott esetekben, illetve amennyiben túllépés valószínűsíthető mérésekkel szükséges ellenőrizni.
4. A tevékenység végzése során keletkező kommunális és veszélyes hulladékokat környezetszennyezést, környezetkárosítást kizáró módon, fajtájuk, kémiai és fizikai tulajdonságaiknak megfelelően, feliratozva úgy kell gyűjteni, hogy egészségre ártalmas gázok, gőzök, bomlás- és reakció termékek ne keletkezhessek.
5. Az üzem területén a rovar- és rágcsálóirtást szükség szerint, de évente legalább két alkalommal el kell végezteni.
6. A dolgozók szociális víz igényének kielégítéséhez, kézmosáshoz és tisztálkodáshoz ivóvíz minőségű vizet kell biztosítani. A munkavállalók kézmosásához egyfázisú kézfertőtlenítő szappant biztosítani szükséges.
7. A biológiai kockázattal érintett dolgozókat a munkakörükhöz kapcsolódó védőoltásban kell részesíteni.
8. A tevékenység során felhasznált vegyi anyagokra/készítményekre vonatkozóan gondoskodni kell a kémiai biztonsági előírások betartásáról. Amennyiben sor kerül rá, a veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes keverékekkel végzett tevékenységet elektronikus úton az Országos Szakrendszeri Információs Rendszer KBIR rendszeren keresztül a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ részére be kell jelenteni, a bejelentést meg kell ismételni a bejelentett adat megváltozása, vagy a tevékenység megszűnése esetén.

c) Vízügyi, vízvédelmi hatáskörben tett előírások:

1. Az üzemi vízhasználatokat és a vizek védelmét szolgáló beavatkozásokat olyan módon kell végrehajtani, hogy a szennyezés-megelőzés követelményeit figyelembe véve, az elérhető legjobb technika alkalmazásával az esetleges vízszennyezéseket megelőzzék, illetve a környezet terhelését a lehető legkisebb mértékűre csökkentsék.
2. Az üzem működése során olyan anyag-, víz- és energiafelhasználást kell folytatni, amely nem okozza a különböző kibocsátási határértékek túllépését, és megfelel az egyéb környezetvédelmi előírásoknak.

3. A HYCO-1 és az ASU üzemekben keletkező szennyvizeket (kommunális és technológiai szennyvizek, leiszapoló vizek) a BorsodChem Zrt. üzemeltetésében lévő szennyvíztisztító telepre (közös üzemi tisztító) kell vezetni. A szennyvíztisztító telepre vezetett szennyvizek minőségének meg kell felelnie a BorsodChem Zrt. által 2024. június 26-án adott 000564/24. számú befogadó nyilatkozatban rögzített alábbi paramétereknek:

Szennyezőanyag		Határérték
MDEA	mg/l	100
KOIk	mg/l	300
Fajlagos vezetőképesség	µS/cm	2 000
Ammónium-ion	mg/l	40

4. A kibocsátó HYCO 1 Üzemnek be kell tartani a BorsodChem Zrt. mindenkor érvényes befogadói nyilatkozatában kommunális szennyvíz, ipari szennyvíz, hűtővízrendszer leiszapoló vize és csapadékvíz elvezetésre meghatározott feltételeket.
5. A BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító telepére vezetett szennyvizek minőségének a szolgáltatási szerződésben nem szabályozott komponensek esetében a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében az egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetére előírt küszöbértékeknek kell megfelelnie.
6. A BorsodChem Zrt. szennyvízcsatorna rendszerére olyan szennyvizek rávezetése, melyek a szennyvíztisztító telep üzemeltetését károsan befolyásolják tilos!
7. A gyártási technológiához szükséges alap-, és segédanyagokat zárt, fedett, kármentővel ellátott, erre a célra kialakított területen kell tárolni, a csurgalékok felszíni, felszín alatti befogadóba nem vezethetők.
8. Az üzem jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervének egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében a területen dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.
9. A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletnek megfelelően rendszeresen el kell végezni az üzemi kárelhárítási terv időszakos felülvizsgálatát.
10. Biztosítani kell, hogy az üzemi kárelhárítási tervben szereplő kárelhárítási anyagok folyamatosan rendelkezésre álljanak. Elhasználódásuk esetén pótlásukról gondoskodni szükséges.
11. Szennyezés esetén, a területen belüli védekezés megkezdése mellett a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet 2. § (6) pontjának értelmében a környezethasználó a környezetveszélyeztetés, illetve környezetkárosodás helyéről, jellegéről és mértékéről, amennyiben az az 1. § a) vagy b) pontja szerinti környezeti elemet (felszíni víz, felszín alatti víz, földtani közeg) érinti - a területi vízügyi hatóságot és a területi vízügyi igazgatóságot haladéktalanul köteles tájékoztatni.
12. Felhagyás esetén a további feladatok (szükségességének) meghatározása érdekében környezeti állapotfelmérést kell végezni, amely során vizsgálni kell a gyár területén a felszín alatti vizek és a földtani közeg állapotát, az üzemi területen tárolt, ill. felhasznált anyagok minőségét és mennyiségét egyaránt figyelembe véve.

IV. Jelen határozatomba a P1, P2 és P5 jelű pontforrások és D1, D2 diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi engedélyét belefoglaltam, azt megadottnak tekintem.

Jelen határozatba foglalt, a P1, P2, P5 jelű pontforrásokra és D1, D2 jelű diffúz légszennyező forrásokra vonatkozó levegőtisztaság-védelmi engedély érvényességi határideje **2030. augusztus 31.**

- V. Az engedélyezési dokumentációt a TETRAÉDER Környezetvédelmi Mérnökiroda (8200 Veszprém, Gyöngyvirág u. 16/A.) készítette 2025. május-június keltezéssel.

VI.

- a) A környezetvédelmi hatóság a környezethasználót környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére kötelezi, ha megállapítja az alábbiakat:
 - a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó jelentős változtatást kíván végrehajtani;
 - az elérhető legjobb technika használata nem biztosítja tovább a környezet célállapota által megkövetelt valamely igénybevételi vagy szennyezettségi határérték betartását;
 - a környezetvédelmi szempontból biztonságos működés új technika alkalmazását igényli;
 - ha a létesítmény olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek felülvizsgálatát indokolja.

A környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé.
- b) Az egységes környezethasználati engedély építésre nem jogosít és az egyéb engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.
- c) Amennyiben a jelen engedély rendelkező részének I-II. pontjában rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változás, valamint tulajdonosváltozás következik be, illetve új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt **15 napon belül** az Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályának bejelenteni, amelynek alapján a környezetvédelmi hatóság dönt a szükséges további intézkedésekről.
- d) Az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót ötszázezer forinttól húszmillió forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel, intézkedési terv készítésére, vagy a Rend. 20/A. § (8) bek. a) pontja esetén (a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó jelentős változtatást kíván végrehajtani) környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére.
- e) Környezetveszélyeztetés vagy –szennyezés esetén, amennyiben a környezethasználó a jelen egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak nem tesz eleget, a környezetvédelmi hatóság a tevékenységet korlátozhatja, felfüggesztheti, megtilthatja vagy az engedélyt visszavonhatja és az üzemeltetőt bírság megfizetésére kötelezi.
A kiszabott bírság összege a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény hatálya alá tartozó, 100 millió forintot meghaladó éves nettó árbevételel rendelkező vállalkozás esetében ötszázezer forinttól a vállalkozás előző évi nettó árbevételenek 5%-áig, de legfeljebb 2 milliárd forintig terjedhet.
- f) Az 1995. évi LIII. törvény 96/B. § (1) és (3) bek. alapján, aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységet folytat, a jogszabályban meghatározott mértékben éves felügyeleti díjat fizet tárgyév február 28-ig. A felügyeleti díj mértéke jelenleg 200 000,- Ft, azaz kétszázezer forint.

VII. Jelen eljárás az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálata tekintetében 1 050 000,-Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, a levegőtisztaság-védelmi engedély vonatkozásában 420 000,-Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely befizetésre került 2025. szeptember 15-én az engedélyes részéről.

VIII. A döntés ellen – a közléstől számított 15 napon belül - a környezetvédelmi hatósági ügyekért felelős helyettes államtitkárnak címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályára benyújtott fellebbezésnek van helye.

Fellebbezni csak a megtámadott döntésre vonatkozóan, tartalmilag azzal közvetlenül összefüggő okból, illetve csak a döntésből közvetlenül adódó jog- vagy érdeksérelemre hivatkozva lehet.

A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben csak olyan új tényre lehet hivatkozni, amelyről az elsőfokú eljárásban az ügyfélnek nem volt tudomása, vagy arra önhibáján kívül eső ok miatt nem hivatkozott.

A fellebbezési eljárás ügyintézési határideje megegyezik az elsőfokú eljárás ügyintézési határidejével.

A jogi képviselővel eljáró ügyfél, valamint a belföldi gazdálkodó szervezet a fellebbezést elektronikus úton, a <https://epapir.gov.hu> elérhetőségen keresztül nyújthatja be a közigazgatási határozatot hozó szervnél.

A jogi képviselő nélkül eljáró természetes személy – amennyiben ügyfélkapuval rendelkezik – választhatja a <https://epapir.gov.hu> elérhetőségen az elektronikus úton történő fellebbezés benyújtását, azonban ha ezzel a lehetőséggel nem kíván élni, vagy a feltételek nem adottak, úgy papír alapon is benyújthatja fellebbezését a közigazgatási döntést hozó szervnél, illetve ajánlott küldeményként postára adhatja a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, 3530 Miskolc, Mindszent tér 4. sz. alatti címére.

Fellebbezés hiányában jelen döntésem a közléstől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – jogerőre emelkedik.

A jogorvoslati eljárás díját a a környezetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2025. (VI. 19.) EM rendelet állapítja meg.

INDOKOLÁS

A Linde Gáz Magyarország Zrt. Kazincbarcika Bolyai tér 1. szám alatti Kazincbarcika I. telephelyen HYCO-1 és HYCO-2 üzem tevékenységére vonatkozó 14295-14/2015. számú határozattal módosított BO/32/00113-5/2020. számú egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik.

A Linde Gáz Magyarország Zrt. (9653 Répcelak, Carl von Linde út 1.) 2025. június 11-én EPAPIR-20250611-16618 számon benyújtott kérelmében a Kazincbarcika Bolyai tér 1. szám alatti Kazincbarcika I. telephelyen HYCO-1 és HYCO-2 üzem tevékenységére vonatkozó 14295-14/2015. számú határozattal módosított BO/32/00113-5/2020. számú egységes környezethasználati engedély, valamint az egységes környezethasználati engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedély megújítására vonatkozóan környezetvédelmi felülvizsgálati eljárást kezdeményezett a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályán.

A HYCO-1 és HYCO-2 üzemekben szén-monoxid és hidrogén gáz ipari méretű előállítása történik automatikus működtetéssel, helyszínen tartózkodó kezelő személyzet nélkül. A gázokat gőzreformeres bontási eljárással földgázból nyerik. Az érintett üzemek közül a Zrt. a HYCO-1 üzemet továbbra is működtetni kívánja, azonban a HYCO-2 üzem a 2025. április havi leállás óta nem került újra indításra, azóta sem működik és a Zrt. nem is tervezi a működtetését.

Kérelme alapján 2025. június 11-én a mód. 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (6) bekezdés szerinti felülvizsgálati eljárás indult.

Az engedélyezett létesítménynek a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szerinti besorolása:

1. sz. melléklet 20. pontja (Komplex vegyiművek, azaz olyan létesítmények, amelyekben több gyártóegység funkcionálisan összekapcsolva csatlakozik egymáshoz, és amelyekben kémiai átalakítási folyamatokkal ipari méretben történik: - szervesetlen vegyi alapanyagok gyártása, - méretmegkötés nélkül)

2. sz. melléklet 4.2. a) pontja (Szervesetlen anyagok előállítása: - gázok [ammónia, klór, hidrogén-klorid, fluor vagy hidrogén-fluorid, szén-oxidok, kénvegyületek, nitrogén-oxidok, hidrogén, kén-dioxid, karbonil-klorid (foszgen)])

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 43. § (2) bekezdése alapján BO/32/04682-2/2025. számon, 2025. június 23. napján tájékoztatást adtam ki a teljes eljárásra történő áttérésről.

Az eljárás megindításáról közleményt tettem közzé, az engedélyezési dokumentáció egyidejű közzétételével, a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal honlapján.

Az Ákr. 44. §-a szerint, ha a kérelem a jogszabályban foglalt követelményeknek nem felel meg vagy megfelel, de a tényállás tisztázása során felmerült új adatra tekintettel az szükséges, az eljáró hatóság határidő megjelölésével, a mulasztás jogkövetkezményeire történő figyelmeztetés mellett hiánypótlásra hívja fel a kérelmezőt, ha törvény vagy kormányrendelet másként nem rendelkezik. A hiánypótlásra történő felhívás jelen eljárásban legfeljebb két ízben történhet összhangban a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kt.) 91/B. § (1) bekezdésében foglaltakkal.

A dokumentáció áttekintését követően megállapítottam, hogy annak formai kiegészítése szükséges, ezért 2025. szeptember 11-én BO/32/04682-12/2025. számú végzésemben fizetési felhívást adtam ki. A kérelmező a felhívásban foglaltaknak 2025. szeptember 15. napján eleget tett.

Az engedélyes a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. melléklet 6. pontjában foglaltakat figyelembe véve, a 3. sz. melléklet 10.1. pontja alapján, valamint 10.3. pontja alapján megállapított 1 470 000,-Ft igazgatási szolgáltatási díjat 2025. szeptember 15-én megfizette.

Az eljárás során a környezetvédelmi és természetvédelmi szempontok mellett vizsgáltam a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdésében foglaltak értelmében e rendelet 3. számú melléklet 3. és 17. pontjaiban, 8. számú melléklet 2., 3., és 4. pontjaiban szereplő szakkérdéseket.

A környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációban foglaltak alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal az alábbiakat állapította meg:

Környezetvédelmi, természetvédelmi és hulladékgazdálkodási hatáskörben:

A dokumentáció készítői rendelkeznek a megfelelő szakértői jogosultsággal, a kérelem tartalmazza az erre vonatkozó igazolásokat.

A meghatalmazott megfelelő módon igazolta jogosultságát az eljárásban az engedélyes helyett eljárva.

A dokumentáció kielégíti a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (Ktv.) 75. §-ban előírt tartalmi követelményeket és összhangban van az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit megállapító, a „R” 6. számú és „R” 8. számú mellékletében, valamint az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjait tartalmazó, a „R” 9. sz. mellékletben foglaltakkal, és az egyéb szakági jogszabályokkal.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

A benyújtott környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció levegőtisztaság-védelmi szempontból kielégíti a 314/2005 (XII. 25.) Korm. rendelet tartalmi követelményeit.

A ZRt. a jövőben a HYCO-1 üzemhez kapcsolódó P1 és P2 pontforrást, valamint a két üzemegységet kiszolgáló P5 pontforrást kívánja működtetni.

A HYCO-1 üzemnek 2 db helyhez kötött pontforrása van, a reformer kazán kéménye (P1) és a kazánvíz gáztalanító kürtője (P2). A beoldott folyamatgázokat is tartalmazó kondenzátumokat a két üzem közös kezelőegységére vezetik, ahol a gázokat egy membrán gáztalanítóban eltávolítják, és ezek a gázok a 3,5 méter magas kürtőn keresztül kerülnek a szabadba (P5 pontforrás).

A HYCO-2 üzemhez tartozó fáklyán (diffúz légszennyező forrás) lehetőséget teremtenek a BorsodChem ZRt. VCM üzeméből származó 1 000 kg/h mennyiségű etilén vész elégetésére, ezért ez a fáklya a HYCO-2 üzem leszerelését követően is megmarad.

Hatásterület

A hatásterület meghatározásához a transzmissziós számításokat az AIRCALC szoftvert alkalmazták, a levegőminőség, háttérterhelés meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális mérési eredményeinek a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használták.

A dokumentációban bemutatott hatásterület modellezések szerint a pontforrások levegőtisztaság-védelmi hatásterülete a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontjának c) feltétele alapján került meghatározásra (valamennyi kibocsátott szennyezőanyag esetében a maximális koncentráció 80%-a határozza meg a hatásterület határát).

A szoftver számítása alapján a levegőtisztaság-védelmi hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körrel jelölték.

A kibocsátott szennyezőanyagok közül a CO, NO_x, SO₂ azonos nagyságú levegőtisztaság-védelmi hatásterületet határoz meg, melynek nagysága az immissziót meghatározó P1 pontforrás körül húzott 204 méter sugarú körrel jellemezhető.

Az 5 évvel ezelőtti teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat során meghatározott levegőtisztaság-védelmi hatásterület lényegesen nagyobb kiterjedésű volt, mint a jelenlegi felülvizsgálat során megállapított távolságok. A dokumentációban foglaltak szerint a változás oka, hogy a HYCO-2 üzem működésének megszűnése következtében a korábbi nagyobb hatásterületet meghatározó NO_x kibocsátás jelentős mértékben csökkent. A hatásterület nagyságát az 5 évvel ezelőtti modellezés számításai szerint a határérték 10%-a határozta meg, míg az újabb számítások szerint – a kibocsátás csökkenés miatt – már a maximális immissziós koncentráció 80%-a jellemzi a hatásterület határát.

A légszennyező pontforrások akkreditált emisszió mérését a felülvizsgált időszakban az egységes környezethasználati engedélyben előírt gyakorisággal (5 évente) elvégeztették.

Az Akusztika Kft. (6500 Baja, Szent László út 105.) (akkreditációs száma: NAH-1-1417/2017.) 2020. szeptember 17-én végzett emissziómérést a P3, P4 és P5 jelű pontforrások légszennyezőanyag kibocsátásának vizsgálatára. A BM014631 számú vizsgálati jegyzőkönyv mérési eredményei alapján a pontforrások kibocsátása tömegáram küszöbérték és határérték alatti. A mérési jegyzőkönyvet EPAPIR-20201018-787 számon 2020.10.18-án meg küldte a Zrt. a környezetvédelmi hatóság részére.

Az Akusztika Kft. (6500 Baja, Szent László út 105.) (akkreditációs száma: NAH-1-1417/2022.) 2023. április 4-én végzett emissziómérést a P1 és P2 jelű pontforrások légszennyezőanyag kibocsátásának vizsgálatára. A BM020684 számú vizsgálati jegyzőkönyv mérési eredményei alapján a pontforrások kibocsátása tömegáram küszöbérték és határérték alatti. A mérési jegyzőkönyvet EPAPIR-20230509-12355 számon 2023. május 9-én meg küldte a Zrt. a környezetvédelmi hatóság részére (BO/32/03794-1/2023).

A mérési eredmények alapján a pontforrások kibocsátása tömegáram küszöbérték és határérték alatti.

2023. évi mérési eredmények:

P1 jelű pontforrás

Légszennyező anyag	Határérték mg/m ³	Mért érték mg/m ³	Tömegáram küszöbérték kg/h	Mért tömegáram kg/h
Kén-oxidok	500	<3,53	5	<0,11
Nitrogén-oxidok	500	287	5	9,15
Szén-monoxid	500	<1,77	5	<0,06

P2 jelű pontforrás

Légszennyező anyag	Határérték mg/m ³	Mért érték mg/m ³	Tömegáram küszöbérték kg/h	Mért tömegáram kg/h
Szén-monoxid	500	<1,5	5	<0,003
Metán	-	<2	5	<0,0004

P5 jelű pontforrás (2020. évi mérési eredmények)

Légszennyező anyag	Határérték mg/m ³	Mért érték mg/m ³	Tömegáram küszöbérték kg/h	Mért tömegáram kg/h
Szén-monoxid	500	2	5	0,0001

A HYCO-2 üzemhez tartozó fáklyán (D2) lehetőséget teremtenek a BorsodChem ZRt. VCM üzeméből származó 1000 kg/h mennyiségű etilén vész elégetésére is, ezért ez a fáklya a HYCO-2 üzem leszerelését követően is megmarad.

A fáklya helyhez kötött diffúz légszennyező forrás, amely az üzem biztonságos működését szolgálja. A diffúz légszennyező forrásra a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 26. § (3) pontja alapján levegőtisztaság-védelmi előírásokat tettem.

A beüzemelés és indítás alkalmával, és egyéb esetekben a technológiai folyamatban nem hasznosuló éghető gázokat és gőzöket egy gyűjtőrendszerben fogják fel és magas (F9001) fáklyán biztonságosan, korommentesen elégetik. A fáklya (D1) magassága 35 méter, a kiégési ráta legalább 99%.

A berendezés normál üzemelése esetén nem keletkeznek fáklyagázok. A gyártósor indításakor, illetve leállításkor – tervszerűen évente-kétévente egy alkalommal – maximum 15 órás időtartamra kb. 1,5-21 t/h-s fáklyagáz kilépéssel kell számolni, ennek megfelelően az el nem égetett fáklyagáz kibocsátás várható értéke maximum 15-210 kg/h lehet.

Üzemzavarok esetén rövid időre elvben ennél magasabb fáklyagáz mennyiségek és kibocsátások is jelentkezhetnek. A fáklyát maximum 31 t/h fáklyagáz elégetésére méretezték, így a legnagyobb kibocsátás elméleti értéke 310 kg/h el nem égett fáklyagáz.

A fáklyagázok és ennek megfelelően a fáklyakibocsátások az alábbi összetevőkből állnak: CO₂, H₂, CO, CH₄, C₂H₄.

A gőzreformer kemencében lejátszódó endotermikus fő reakciókhoz szükséges hőenergiát éghető gázok eltüzeléséből nyerik. Ezek: földgáz, a PSA berendezésből és a cold box-ból származó visszavezetett éghető gázok, valamint az adott időben fölös hidrogén.

A hőhasznosítás az egyik alapvető BAT alapelv.

A kemence konvekciós zónájában a füstgáz hőjét a következő hőcserélőkkel nyerik vissza, illetve az alábbi folyamatokban hasznosítják:

- E115A/B a reformerbe belépő folyamatgáz túlhevítése
- E1116 az gőz túlhevítése
- E1118 folyamatgőz termelése
- E1120 tápvíz előmelegítés

A 150-160 °C körüli hőmérsékletűre lehűlt füstgázt egy füstgáz ventilátor nyomja a 36 m magas, hangtompítóval ellátott lemez kéményen a szabadba (P1 jelű légszennyező pontforrás).

A gyári hálózathoz vételezett ionmentes vizet ionmentes vízfogadó tartályban fogadják. Ugyancsak ide kerülhet a folyamatgázból a kondenzátum leválasztó szeparátorban leválasztott processz kondenzátum, amit membrángáztalanítót, RO (reverz ozmózis) és EDI (Elektro deionator) egységeket tartalmazó vízkezelő rendszeren előzőleg megtisztítottak. Innét előmelegítőn át, miután kb. 95 °C-ra melegítették a gáztalanítóba kerül.

A megfelelő pH-értékének beállítását követően a kazántápvizet szivattyúk nyomják a gőzdobba.

A gőz egy részét a reformerből kilépő forró folyamatgáz hőjével állítják elő a természetes cirkulációjú kazánban (hőcserélőben). A másik részét a forró füstgáz hőjével állítják elő a kazánban.

Az előállított telített gőz

- kis részét a regeneráló-gáz hevítő egységhez és a folyamat gázzal fűtött MDEA visszaforráló egységhez vezetik;
- legnagyobb részt a hőcserélő egységben túlhevítik.

Ennek a túlhevített nagynyomású (HP) gőznek kb. 50%-át elveszik a reformálási művelet gőz-igény egyensúlyának biztosítása érdekében a reformáló egység részére kiegészítő processz gőzként.

- A maradékot (kb. 50%) pedig export-gőzként értékesítik.

A folyamatgázból leválasztott kondenzátum természetesen beold gázokat a folyamatgázból, melyet a gáztalanítóban eltávolítanak belőle. Ezek a gázok a 16,2 m magas hangtompítóval ellátott kivezetésen (P2 légszennyező pontforrás) jutnak a szabadba.

A technológiában megteremtették továbbá a lehetőségét a P2 pontforrás kihagyásának. A leválasztott kondenzátumot a két üzem közös kezelőegységére vezetik, ahol a beoldott gázokat egy membrán gáztalanítóban eltávolítják, majd ezek a gázok a 3,5 m magasan elhelyezkedő „pipán” kerülnek a szabadba (P5 pontforrás).

A leválasztott kondenzátumot processz gőz formájában visszavezetik a folyamatba, ezáltal vizet takarítanak meg (BAT alapelv).

Tárgyi tevékenység végzése a rendelkező részben foglalt előírások betartása mellett levegőtisztaság-védelmi érdeket nem sért.

A légszennyező források kibocsátási határértékét a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. § a) bekezdés, a 6. melléklet 2.2. pontja alapján határoztam meg.

A mérésre és adatszolgáltatásra vonatkozó követelmények meghatározásakor a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. § (3) bek., valamint 14. melléklet 1.3. pontja és a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. § (2) és (4) bekezdése alapján jártam el.

Zajvédelmi szempontból:

A HYCO-1 üzem zajforrásai a BorsodChem Zrt. zajforrásaitól elkülönítve nem vizsgálhatók az egyidejű működés miatt. A felülvizsgálati dokumentáció értékelése alapján a legközelebbi védendő létesítmények (Kazincbarcika, Bolyai tér és Pattantyús utcai lakóépületek) északnyugati irányban az üzemek határától mintegy 400 m-re találhatók. A BorsodChem Zrt. számára előírt zajkibocsátási határértékek a BorsodChem Zrt. területén lévő összes létesítmény működése során is teljesülnek, így a Linde Zrt. zajkibocsátása megfelelőnek minősíthető.

A telephelyen történő szállítás okozta zajterhelés

A felhasznált alapanyagok közül a földgáz és ionmentes víz, a segédanyagok közül a hűtővíz, nitrogén, illetve a műszerlevegő csővezetékekben érkezik, a CO₂, mint alapanyag vasúti tartálykocsikban érkezik be Répcelakról, az MDEA, mint segédanyag pedig hordókban. Ezek alapján a vasúton, illetve közúton történő szállításból eredő zajterhelés nem számottevő.

A 12824-6/2014. számú intézkedési tervről szóló, környezetvédelmi hatóságom által kiadott határozat előírásaiban szereplő zajcsökkentési intézkedések nem érintik a HYCO-I üzemek domináns zajforrásait, melyek az alábbiak:

csavarkompresszor, állandó üzemű 1-2 méter magasságban kültéren üzemel, védendő épületektől részben árnyékolva, HYCO-I frekvenciaváltós hűtőtorony, szakaszosan kültéren üzemel 0-7 méter magasságban,

A BO/32/05508-2/2024. ügyiratszámom kiadmányozott „BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) részére a 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1. alatti telephelyére vonatkozó zajcsökkentő intézkedések előírása” tárgyú határozatban nem szerepel a HYCO-I üzem a zajcsökkentési intézkedések megtételére kötelezett üzemek között.

Hatásterület:

Zajvédelmi szempontból a HYCO-1 üzem számított hatásterülete nem éri el a ~400 m-re kezdődő Kazincbarcika közigazgatási területén lévő védendő ingatlanokat, sem a távoli berentei lakóépületek vonalát. Zajméréssel a többi üzem zajkibocsátásától elkülöníteni nem lehet, nem meghatározható. Az alapanyag beszállítás és késztermék kiszállítás okozta forgalmi zajkibocsátás a kapcsolódó útvonalak mellett lévő védendő lakóépületeknél nem okoz 3 dB-t meghaladó növekményt.

A tevékenység folytatása a rendelkező részben foglalt előírások betartása mellett zajvédelmi szempontból nem kifogásolt.

Földtani közeg védelmi szempontból:

A technológia működtetése során a felülvizsgált időszakban (2020 – 2024) a talaj, ill. a felszíni, felszín alatti vizek szennyezését, veszélyeztetését előidéző havária, rendkívüli esemény nem fordult elő, a HYCO-1 üzem további működtetése során ennek valószínűsége csekély, figyelembe véve a technológiai biztonsági elemek és kiépített kármentők meglétét.

Az üzemeknek nincs engedélyköteles tároló tartálya, viszont működéséhez sok nyomástartó edény tartozik a technológiai sorban.

Az üzem technológiája nem jár jelentős mennyiségű technológiai víz felhasználással. Technológiai vizet – gőz formájában – a reformerben használnak fel, a földgáz bontásakor.

További technológiai vízfelhasználásként jelentkezik a hűtőtoronyok pótvíz igénye.

Ivóvizet kizárólag szociális célra használnak fel. Az ivóvizet a BorsodChem ivóvízhálózatából vételezik.

A HYCO üzem létesítményei a BorsodChem Zrt. ún. I. telepén található, egy tömbben.

A területen a technológiai szennyvizeket, a kommunális szennyvizeket és a csapadékvizeket külön csatornarendszer gyűjti össze.

A HYCO üzem területén szennyvíztisztítást nem végeznek. Szennyvizet a beépített mérőóra szerinti mért mennyiségben a BorsodChem Zrt. átveszi, és azt a központi biológiai szennyvíztisztító telepen tisztítja meg.

A szennyvíztisztítóból kikerülő tisztított vizek végső befogadója a Sajó.

A Linde Gáz Magyarország Zrt. a BorsodChem Zrt.-vel áll szerződésben a szennyvizek átvételére.

A felülvizsgált időszak utolsó évében, 2024. június 26-án kelt egy új befogadó nyilatkozat (száma: 000564/24), melyben rögzítették az átadható mennyiségeket, valamint a minőségi paramétereket.

Technológiai szennyvizek

A technológiában keletkező és szennyvízként kezelendő folyadékáramok a következők:

- a gőzdobok leiszapolási vesztesége,
- az MDEA mosó rendszer leiszapolási szennyvize,
- a CO₂ kompresszor kondenzátuma,
- a hűtővíz leiszapolásából származó szennyvíz.

Az MDEA mosó rendszer leiszapolási szennyvizének és a CO₂ kompresszor kondenzátumának jellemző szennyezője az aMDEA (aktivált metil-dietanolamin) és a CO₂.

A gőztermelés (gőzdobok) és a nyílt hűtővízörök csatornára engedett leiszapolási vize (vesztesége) lényegében nem más, mint a víz természetes sóiban feldúsult anyagáram, sótartalma gyakorlatilag a természetes víz (Sajó víz) sótartalmával azonos, vagy valamivel kevesebb.

Ezeket a szennyvizeket a technológia egyes helyein keletkező csurgalékvizekkel együtt az üzemterületen lévő 20 m³-es gyűjtőaknában összegyűjtik, ahonnan 10 m³/h szállítóteljesítményű szivattyúval a gyártelepi csatornahálózatra vezetik.

A Linde Gáz Magyarország Zrt. és a BorsodChem Zrt. között 2024. június 26-án létrejött befogadó nyilatkozat alapján, a kibocsátható technológiai (ipari) szennyvíz mennyiség évente 160 000 m³.

Az üzemek a megengedett kibocsátható szennyvíz mennyiséget nem lépték túl.

A kibocsátott kommunális szennyvíz minőségével kapcsolatban az átvevő BorsodChem Zrt. részéről kifogás nem merült fel, a szennyvíz megfelelt a közcsonthoz bocsátható szennyvizek szennyezőanyag tartalmának küszöbértékeire vonatkozó jogszabályi előírásoknak.

A felülvizsgált üzemek területére jutó csapadékvíz nyílt árokban, drain hálózaton, illetve víznyelőknön, rácsos folyókákon – csőhid alatti út mentén – keresztül kerül bevezetésre a DN200 - DN300 KG-PVC csatornába, ami egyrészt a HYCO-2 és Levegőbontó között BorsodChem Zrt. által kiépített közút alatt lévő DN500 KG-PVC csapadékcsonthoz, másrészt a Berendezés északkeleti oldalával párhuzamosan futó meglévő nagyszelvényű csapadékvíz elvezető árokba kerül bevezetésre. A DN500 csatorna is beköt a csapadékvíz árokba.

A felszín alatti vizek megfigyelésére a BorsodChem Zrt. teljes gyárterületén belül vízminőség megfigyelő kúthálózat – monitoring rendszer – került kiépítésre.

A HYCO üzemek területi kiterjedése kicsiny. Az üzemek földtani közegre és felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatását a BorsodChem Zrt. által üzemeltetett 77. számú monitoring kút vizsgálati eredményei jellemzik. A kút a BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) I. számú gyártelep területén BO/32/1900-15/2023. számú határozat által előírt kármentesítési monitoring része.

Az üzemnek nincs felszíni vizeket veszélyeztető hatása.

A berendezések, amelyek területén a technológiából származó folyadékok fordulhatnak elő, folyadékzáró kivitelűek.

Különösképpen igaz ez az MDEA mosó egész területére, amely alá vízzáró betontechnőt terveztek. A karbantartás számára ugyanitt egy zárt tartállyal felszerelt ürítő rendszert is építettek, ahová a mosószert le lehet engedni, majd annak befejezése után, azt vissza lehet vezetni a mosási körfolyamatba. Az MDEA mosó kármentőjében esetlegesen elfolyt anyagokat gyűjtőaknába vezetik, amely tolózárral ellátott, hogy az ellenőrizetlen elfolyást megakadályozzák.

A gépek alapkeretét úgy alakították ki, hogy azok zárt felfogó kármentőként működjenek, amelyekből adott esetben az esetleges kenőolaj szivárgásokat mobil módon el lehet távolítani.

A vegyszerek adagoló állomásai is hasonló módon készültek.

A Linde Gáz Magyarország Zrt. Kazincbarcika I. telephely létesítményeinek egyesített üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálata 2024 évben készült el.

Az egyesített üzemi kárelhárítási tervet a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal a BO/32/2763-7/2024. iktatószámú határozatával fogadta el.

A Zrt. a telephelyen veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyet működtet.

A Linde Gáz Magyarország Zrt. rendelkezik az üzemi gyűjtőhelyre vonatkozó üzemeltetési szabályzattal, melyet a hatóság a 14975-5/2012. határozatában hagyott jóvá.

A dokumentációban foglaltak alapján a hulladékok engedéllyel rendelkező szervezetnek történő gyűjtése során esetleg bekövetkező, a környezetet veszélyeztető üzemzavar, illetve baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására kiemelt figyelmet fordít.

Előírásaimat a tevékenység által a földtani közegben az üzemeltetési szakaszban okozott minél kisebb szennyező anyag kibocsátás érdekében tettem a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben foglaltakat figyelembe véve.

Tárgyi tevékenység végzése a rendelkező részben foglalt előírások betartása mellett földtani közeg védelmi érdeket nem sért.

Táj- és természetvédelmi szempontból:

A telephely területe védett vagy védelemre tervezett természeti területet nem érint, nem része a Natura 2000 hálózatnak és az országos ökológiai hálózatnak, azon természeti érték előfordulása nem ismeretes. Az egykori ipari területen tervezett barnamezős beruházás helyszínén természetes vegetáció nem található.

A közelben található „Sajó-völgy” elnevezésű, HUAN20006 kódszámú kiemelt jelentőségű természet-megőrzési Natura 2000 területet a létesítmény nem érinti.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet (továbbiakban NatRend.) 10. § (1) bekezdése alapján a kérelmet megvizsgáltam, és megállapítottam, hogy a telephely területe egykori ipari területen található, vegetáció nincs, vagy degradált.

A tevékenység a NatRend. 4. § (1) bekezdésében foglaltakkal nem ellentétes, a Natura 2000 terület jelölésének alapjául szolgáló, a NatRend. 2-4. számú mellékletben meghatározott fajok és élőhelytípusok természetvédelmi helyzetére jelentős hatást nem gyakorol.

Elérhető legjobb technikáknak való megfelelés szempontjából

Az alkalmazott technikákra, az ahhoz kapcsolódó létesítményekre vonatkozó BAT ajánlások, előírások az alábbiak:

- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers (Sevilla, August 2007.) – az Európai Bizottság által készített, a nagy mennyiségben előállított szerves vegyipari termékekre (ammónia, savak, műtrágyák) című referenciadokumentum
- Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (2016. május) - az Európai Bizottság által készített, a szennyvíz- és véggáz-kezeléseket összefoglaló referenciadokumentum
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration (2019. december) - az Európai Bizottság által készített, a hulladék égetésére vonatkozó referenciadokumentum
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Emissions from Storage, amely a különböző anyag tárolási módok emisszió csökkentési módszereit foglalja össze.

- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, amely útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az energiahatékonyság terén

Megfelelő határfokú, jó anyag- és energiafelhasználású technológiát építettek ki, megbízható biztonságtechnikai rendszerrel. Az üzemmenet számítógépes felügyeletű és vezérlésű, automatikus üzemű. A technológiai eljárások, műszaki megoldások, a létesítményben alkalmazott, a szennyezés megelőzésére és csökkentésére bevezetett intézkedések megfelelnek az elérhető legjobb technikákra vonatkozó követelményeknek a felülvizsgálati dokumentációban foglaltak szerint.

Külön előírásokban rendelkeztem jelen határozat VI. pontjában rögzített tevékenységben bekövetkezett változás/változtatás esetén szükséges teendőkről, melyek eltérő intézkedéseket/bejelentési kötelezettséget jelentenek az egységes környezethasználati engedély viszonylatában.

További előírásaim megtételekor figyelembe vettem, hogy a tevékenység végzője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Kormányrendelet 1. § (1) bekezdése alapján köteles foglalkoztatni környezetvédelmi megbízottat, akire a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai vonatkoznak.

Rendelkeztem a jelen határozatban foglaltak be nem tartása során foganatosítandó intézkedésekről is, mely esetében a tevékenység jelen engedély előírásaitól eltérőnek minősül és ez a Rend. 26. § (4) bek.-ben foglalt jogkövetkezményeket vonja maga után.

A telephelyen megvalósult tevékenység kapcsán alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó BAT következtetésben foglaltaknak.

Hulladékgazdálkodási szempontból:

A benyújtott dokumentációban foglaltak alapján az alábbiak kerültek megállapításra:

Az üzemszerű tevékenység és különösen a szén-monoxid- és hidrogén-előállítás során a keletkező hulladék minimalizálására törekcsenek;

Hulladék csak időszakosan keletkezik (pl.: a hosszú élettartamú katalizátorok vagy gépek cseréje után, illetve kis mennyiségű csomagolási hulladék, a mosótoronyból kivett szén-dioxidban gazdag aMDEA oldatot regenerálják és újrahasználik, ezzel is csökkentve a környezeti terhelést);

A hulladékokat megfelelő hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezeteknek adják át;

A Zrt. a hulladékokról napi és heti nyilvántartást vezet, illetve éves jelentést tesz a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően;

A HYCO üzem más szervezetektől nem fogad be hulladékot, és nem végez engedélyhez kötött hulladékgazdálkodási tevékenységet;

A HYCO-2 üzem megszűnésével a hulladék (veszélyes és nem veszélyes) mennyisége várhatóan 25%-kal csökkenni fog;

A Zrt. a telephelyen üzemi gyűjtőhelyet működtet a veszélyes hulladékok számára, amely kémiai hatásoknak ellenálló, teherbíró, folyadékzáró és kármentővel ellátott aljzattal rendelkezik, fedett és minden oldalról zárt;

A gyűjtőhelyhez vezető utak aszfaltozottak és pormentesítettek a biztonságos közlekedést elősegítendő;

A keletkező veszélyes hulladékokat átmenetileg a keletkezés helyén (munkahelyi gyűjtőhelyeken) gyűjtik, ahonnan azokat naponta elszállítják az üzemi gyűjtőhelyre;

A keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtése arra alkalmas gyűjtőedényzetben történik, amelyeken feltüntetésre kerül a termelő neve, a hulladék neve és kódja, valamint veszélyességének megjelölése;

A telephelyen keletkező hulladékokról naprakész nyilvántartást vezetnek;

Az üzemi gyűjtőhelyről üzemnaplót vezetnek, amely tartalmazza:

- a gyűjtött és elszállított hulladékok mennyiségét és összetételét;
- a kezelők adatait;
- a rendkívüli eseményeket, valamint a hatósági ellenőrzések megállapításait;
- valamint az ezek nyomán tett intézkedéseket.

A hulladékok mérlegelése a telephelyen lévő hitelesített hídmérleggel, illetve az átvevő partner hitelesített mérőeszközével történik;

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely megfelelő működését rendszeresen ellenőrizik részletesen kidolgozott szempontok szerint (ellenőrzést végző felelős, ellenőrzési tematika, ellenőrzési gyakoriság, nemmegfelelőségek kezelése, intézkedések hatékonyságának visszaellenőrzése);

A hulladékokat biztonságos csomagolásban szállítják ki, veszélyes hulladék esetén ADR-minősített csomagolást és Szállítási lapot használnak, melyen többek között feltüntetésre kerülnek a veszélyes hulladék keletkezésének körülményei és veszélyességi jellemzői, amennyiben ezek a kezelő környezetének, személyének és berendezéseinek védelme, illetve a veszélyes hulladék szakszerű kezelése érdekében szükségesek.

A hulladékok ártalmatlanítására olyan vállalkozókkal szerződnek, melyek a hulladékok újrahasznosítását részesítik előnyben.

A dolgozókkal is tudatosítják a hulladékcsökkentés jelentőségét. Törekednek a hulladékképződés minimalizálására. Ezt többek között a nyersanyagok nagy tisztaságával, a technológiai folyamatok magas hatásfokával, az anyagok technológiába történő visszavezetésével, újrafelhasználásával, valamint hasznosításával érik el. Az alkalmazott katalizátorok több évig használhatók.

A kommunális hulladék kezelése közszolgáltatás keretében történik.

A benyújtott dokumentáció alapján, a hulladékgazdálkodási szempontú előírások betartása mellett a tevékenység végzése hulladékgazdálkodási érdekeket nem sért. A tevékenység engedélyezésével kapcsolatosan kizáró ok nem áll fenn.

Hulladékgazdálkodási szempontú szakvéleményemet a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet, valamint a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet, a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Kormányrendelet 11. § (1) bekezdésének és a 3. számú mellékletének 17. pontja, valamint az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Kormányrendelet 1. számú melléklet 9. táblázatának 22. pontja figyelembe vételével adtam meg.

Közegészségügyi hatáskörben:

A Linde Gáz Magyarország Zrt. Kazincbarcika Bolyai tér 1. szám alatti Kazincbarcika I. telephelyen HYCO-1 és HYCO-2 üzem tevékenységére vonatkozóan BO/32/00113-5/2020. számú határozattal módosított 14295-14/2015. számú egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik. Jelen engedélykérelem tárgya a HYCO-1 és HYCO-2 üzem tevékenységére vonatkozó egységes környezethasználati engedély megújítása. A HYCO-1 és HYCO-2 üzemekben szén-monoxid és hidrogén gáz ipari méretű előállítása történik automatikus működtetéssel, helyszínen tartózkodó kezelő személyzet nélkül. A gázokat gőzreformeres bontási eljárással földgázból nyerik. Engedélyezett kapacitás üzemenként: H₂ előállítás 10.700 m³/óra, CO előállítás 4.400 m³/óra. Az érintett üzemek közül a Zrt. a HYCO-1 üzemet továbbra is működtetni kívánja, azonban a HYCO-2 üzem a 2025. április havi leállás óta nem került újra indításra, azóta sem működik és a Zrt. nem is tervezi a működtetését.

A két HYCO üzem létesítményei iparterületen, a BorsodChem Zrt. (a továbbiakban: BC Zrt.) I. telepén találhatók egy tömbben. A gyártelep üzei a működésükhöz szükséges ipari vizet a BC Zrt. tulajdonában lévő és általa üzemeltetett vízhálózatról kapják. A BC Zrt. a nyers ipari vizet a Sajóból vételezi. Az érintett telephely nem található távlati, vagy működő vízbázis hidrogeológiai védőövezetén belül. A felszín alatti vizek megfigyelésére a BC Zrt. teljes gyárterületén belül vízminőség megfigyelő kúthálózat – monitoring rendszer – került kiépítésre.

A HYCO üzemek területi kiterjedése kicsiny, földtani közegre és felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatásukat a BC Zrt. által üzemeltetett 77. számú monitoring kút vizsgálati eredményei jellemzik. A monitoring kútban a talajvízszint és szennyezőanyag vizsgálatokat a BC Zrt. végzi. A telephelyen a felülvizsgált időszakban nem történt olyan esemény, ami alapján indokolt volna a jelenleg üzemelő monitoring kutakon kívül további feltáró fúrások mélyítése és az eddigieken kívül más fizikai-kémiai-mikrobiológiai paraméterek vizsgálata. Az üzemek technológiája nem jár jelentős mennyiségű technológiai víz felhasználással. A HYCO üzemek területén szennyvíztisztítást nem végeznek. A területen a technológiai szennyvizeket, a kommunális szennyvizeket és a csapadékvizeket külön csatornarendszer gyűjti össze. Az átadott szennyvizek tisztítása a BC Zrt. Szennyvíztisztító Üzemében, szerves tisztítás során történik. A kibocsátható technológiai (ipari) szennyvíz mennyiség évente 160.000 m³. A kiszolgáló és irodaépületben a keletkezett napi kommunális szennyvíz mennyisége kb. 1,3-1,7 m³/nap körüli. Ivóvizet kizárólag szociális célra használnak fel, melyet a BC Zrt. ivóvízhálózatából vételeznek. A felülvizsgált időszak alatt talaj, felszíni vagy felszín alatti vízszennyeződés a működtetett technológiából adódóan nem következett be. Levegővédelmi szempontból a technológia zárt rendszerű, nem jár a lakosságot zavaró bűz kibocsátással. A HYCO-1 és HYCO-2 üzemekben légszennyező anyag kibocsátás a P1-P5 pontforrásokon történik. A légszennyező pontforrások közül a Zrt. a jövőben a HYCO-1 üzemhez kapcsolódó P1 és P2 pontforrást, valamint a két üzemegységet kiszolgáló P5 pontforrást kívánja működtetni. Diffúz légszennyező forrásként említhető az üzemekhez kapcsolódó egy-egy gázfáklya működtetése. A légszennyező pontforrások akkreditált emisszió mérését a felülvizsgált időszakban az egységes környezethasználati engedélyben előírt gyakorisággal elvégeztették. A légszennyező forrásokon kibocsátott légszennyező anyagok koncentrációja az elvégzett emisszió mérések alapján megfelel a technológiai kibocsátási határértékeknek, a koncentrációt csökkentő tisztító, leválasztó berendezések telepítése nem indokolt. A vizsgált üzemek működéséhez kapcsolódó közúti járműforgalom a BC Zrt. szállítási forgalmát érdemben nem befolyásolja, a környező területek alapállapotú háttérterhelését nem növeli meg. A HYCO-2 üzem működésének megszűnése következtében a korábbi nagyobb hatásterületet meghatározó NOx kibocsátás jelentős mértékben csökkent. A kibocsátott szennyezőanyagok közül a CO, NOx, SO₂ azonos nagyságú levegőtisztaság-védelmi hatásterületet határoz meg, melynek nagysága az immisziót meghatározó P1 pontforrás körül húzott 204 méter sugarú körrel jellemezhető. A metán levegőtisztaság-védelmi hatásterülete kisebb, a P2 pontforrás körül húzott 26 méter sugarú körrel jellemezhető. Zajvédelmi szempontból a felülvizsgált HYCO-1 és HYCO-2 üzemekre vonatkozóan az egyedi hatásterület lehatárolását nem írták elő, mivel azok zajforrásai a BC Zrt. zajforrásaitól elkülönítve nem vizsgálhatók. A további üzemeltetésre tervezett HYCO-1 üzem egyedi hatásterülete nem éri el a kb. 400 méterre kezdődő Kazincbarcika közigazgatási területén lévő védendő ingatlanokat, sem a távoli berentei lakóépületeket. A felülvizsgált üzemekben működtetett technológia viszonylag kevés hulladék képződésével jár. A Zrt. hulladékgazdálkodása a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően történik. A dokumentáció szerint a felülvizsgált HYCO-1 és HYCO-2 üzeimben működtetett technológiák és berendezések megfelelnek az elérhető legjobb technika alkalmazása iránti követelménynek. A technológia működtetése során a felülvizsgált időszakban (2020–2024) a talaj, illetve a felszíni, felszín alatti vizek szennyezését, veszélyeztetését előidéző havária, rendkívüli esemény nem fordult elő.

A dokumentációban foglalt adatok helytállósága és jelen határozatban tett előírások maradéktalan betartása esetén a tevékenység jelentős környezeti hatást nem okoz, a területén élő lakosság egészségügyi kockázata nem növekszik. A dokumentációban ismertetett környezetvédelmi intézkedések, a meglévő műszaki megoldások biztosítani fogják, hogy a további üzemeltetés alatt a tevékenységből származó káros környezet-egészségügyi hatások rendelkező részben foglalt előírások és a vonatkozó jogszabályok betartásával csökkenthetők legyenek.

Fentiek alapjául a következő jogszabályi előírások szolgálnak:

A felszín alatti vizek, a kitermelés előtt álló víz minőségének védelméről, az egyes védőidomokban, védőterületeken végezhető tevékenységekről a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § c) pontja, a vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 10. § és 14. § (1) bekezdései

rendelkeznek, a földtani közeg és a felszín alatti vízszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről rendelkező 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. § (1) bekezdése a), b) pontja rögzíti. A környezeti levegő minőségének védelmére vonatkozó előírásokat a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. § (1)-(2) bekezdése és a levegőterheltségi szint határértékeiről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. §-a tartalmazza. A zajtól védett területeken a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékeit. A környezet és emberi egészségvédelme, a környezetterhelés mérséklése érdekében szükséges előírásokat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény tartalmazza. A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről szóló 13/2017. évi (VI.12.) EMMI rendelet rendelkezik a tevékenység során betartandó közegészségügyi-járványügyi előírásokról. A veszélyes hulladékok gyűjtésére, kezelésére vonatkozóan a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015.(VII.7.) Korm. rendelet 3. §-a tartalmaz előírásokat. A rendszeres rovar- és rágcsálóirtást a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet 36. § (2) bekezdése f)- g)- h)- i)- j) pontjaira kiterjedően, a 39. § (2) bekezdése alapján a 4. sz. mellékletében foglaltaknak megfelelően kell elvégeztetni. A településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet 122. § (1) bekezdése alapján „Az építményeket és a szabadtéri tartózkodásra, pihenésre, munka-végzésre szolgáló területeket a rendeltetésüknek megfelelő illemhelyhasználati és tisztálkodási lehetőséggel kell tervezni, megvalósítani és fenntartani. Az illemhelyek és a tisztálkodó helyiségek berendezéseinek számát az építmény, az önálló rendeltetési egység, a terület egyidejű használóinak tervezett lehetséges legnagyobb létszáma és nemek szerinti megoszlása alapján kell tervezni, megvalósítani. Az illemhelyekhez biztosítani kell a kézmosás lehetőségét.” A veszélyes anyagokkal, készítményekkel való tevékenységet a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, és a veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes keverékekkel végzett tevékenység bejelentéséről, a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló 44/2000. (XII. 27.) EüM. rendelet szabályozza.

Vízügyi, vízvédelmi hatáskörben:

A benyújtott engedélyezési dokumentációban az alábbiak kerültek rögzítésre:

A megkereséshez mellékelt dokumentációt áttanulmányozva az alábbiakat állapítom meg:

Az engedélyezési dokumentációt a TETRAÉDER Környezetvédelmi Mérnökiroda (8200 Veszprém, Gyöngyvirág u. 16/A.) készítette 0522/2025 számon 2025. június 10-ei keltezéssel.

Hatóságom nyilvántartása szerint a tevékenységgel érintett terület vízbázis hatályos határozattal kijelölt védőterületét, védőidomát nem érinti, nem helyezkedik el nagyvízi mederben.

„A Linde jelentős sikereket ért el az úgynevezett "On-Site" ügyletek területén, melynek keretében a nagyfogyasztóknál olyan berendezéseket, gyártósorokat telepítenek, amelyek a helyszínen, közvetlenül az ügyfélnél működnek és látják el azokat ipari gázzal. Ide sorolható a BorsodChem gyártelepén található három komplex, szén-onoxidot és hidrogént előállító gyártósor, a HYCO-1, a HYCO-2 és a HYCO-3 üzem.”

„A HYCO-1 és HYCO-2 (üzem) közös egységes környezethasználati engedélye (egységes szerkezetbe foglalva) a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály 14295-14/2015. ügyiratszámú határozatában került kiadásra.

A 2020. évi felülvizsgálat megállapításai alapján az egységes környezethasználati engedélyt a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO/32/00113-5/2020. ügyiratszámú határozatával módosították.”

„Az érintett üzemek közül a ZRt. a HYCO-1 üzemet továbbra is működtetni kívánja, azonban a HYCO-2 üzem a 2025. április havi leállás óta nem került újra indításra, azóta sem működik és a ZRt. nem is tervezi a működtetését.”

„A HYCO-2 üzemhez kapcsolódó technológiai berendezések, tartályok, szállító vezetékek, egyéb segéd berendezések felhagyására (inertizálás, leszerelés, elszállítás) 2025 évben kerül majd sor. Ezzel kapcsolatban a ZRt. önálló eljárásban be fogja nyújtani a HYCO-2 üzemre vonatkozó felhagyási tervet.”

„A jelenleg érvényes egységes környezethasználati engedély alapján működtetett HYCO-1 és HYCO-2 üzemek felülvizsgálati dokumentációjának, valamint a HYCO-1 üzem további kapcsolódó egységes környezethasználati engedély megújításához szükséges dokumentáció összeállításával a ZRt. a TETRAÉDER-ÖKO Környezetvédelmi Mérnökiroda Kft-t bízta meg.”

„A technológiai víz – mérőórán keresztül – érkezik a 3,8-bar nyomású hálózaton a BorsodChem ZRt-től. Mennyisége 30-40 m³/h a mindenkorai terheléstől függően.”

„Ivóvizet kizárólag szociális célra használnak fel. Az ivóvizet a BorsodChem ivóvízhálózatából vételezik, a terület ÉK-i oldalán lévő 3. sz. út alatt meglévő D90 KPE vezetékről leágazó D32 KPE vízvezetéken keresztül, önálló vízárával.”

„A HYCO üzem létesítményei a BorsodChem ZRt. ún. I. telepén találhatók, egy tömbben. A területen a technológiai szennyvizet, a kommunális szennyvizet és a csapadékvizet külön csatornarendszer gyűjti össze.

Az átadott szennyvizet tisztítása a BorsodChem ZRt. Szennyvíztisztító Üzemében, szerves tisztítás során történik.”

„A HYCO üzem területén szennyvíztisztítást nem végeznek. Szennyvizet a beépített mérőóra szerinti mért mennyiségben a BorsodChem ZRt. átveszi, és azt a központi biológiai szennyvíztisztító telepen tisztítja meg.

A szennyvíztisztítóból kikerülő tisztított vizek végső befogadója a Sajó.

A Linde Gáz Magyarország ZRt. a BorsodChem ZRt-vel áll szerződésben a szennyvizet átvételére.

A felülvizsgált időszak utolsó évében, 2024. június 26-án kelt egy új befogadó nyilatkozat (száma: 000564/24), melyben rögzítették az átadható mennyiségeket, valamint a minőségi paramétereket.”

„Az átvett technológiai szennyvizet a BorsodChem ZRt. végez rendszeres méréseket, ami alapján az átvételi díjat meghatározza.

A mintavételek a szennyvízátemelő, gyűjtőaknában történnek. Mindkét HYCO üzem önálló átemelő, gyűjtőaknával rendelkezik. A HYCO-2 üzem megszűnését követően a mintavétel csak a HYCO-1 üzem gyűjtőaknájára terjed majd ki.”

„A technológiában keletkező és szennyvízként kezelendő folyadékáramok a következők:

- a gőzdobok leiszapolási vesztesége,
- az MDEA mosó rendszer leiszapolási szennyvize,
- a CO₂ kompresszor kondenzátuma,
- a hűtővíz leiszapolásából származó szennyvíz.”

„A felülvizsgált üzemek területére jutó csapadékvíz nyílt árokban, drain hálózaton, illetve víznyelőkön, rácsos folyókákban – csőhíd alatti út mentén – keresztül kerül bevezetésre a DN200 - DN300 KG-PVC csatornába, ami egyrészt a HYCO-2 és Levegőbontó között BorsodChem Zrt. által kiépített közút alatt lévő DN500 KG-PVC csapadékcsonkába, másrészt a Berendezés északi oldalával párhuzamosan futó meglévő nagyszelvényű csapadékvíz elvezető árokba kerül bevezetésre. A DN500 csatorna is beköt a csapadékvíz árokba.” „A felülvizsgált időszak alatt talaj, felszíni vagy felszín alatti vízszennyeződés a működtetett technológiából adódóan nem következett be.”

„Kazincbarcika I. telephely (a telephely részeként a HYCO-1, 2 üzemek) felülvizsgált üzemi kárelhárítási tervének jóváhagyása Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal BO/32/2763-7/2024. ügyiratszámú határozata”

A közös üzemi szennyvíztisztító telepre vezetett szennyvízre vonatkozó kibocsátási határértékeket a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló mód. 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet (továbbiakban: „R”) 20. § alapján, a 18. § (1) bek, valamint a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet (továbbiakban: „Rh”) 4. számú melléklete figyelembevételével a következők szerint állapítottam meg:

Az „R” 20. § alapján: „A közös üzemi szennyvíztisztításra vezetett szennyvíz egy adott szennyezőanyagának közös üzemi csatornába vezethetőségére vonatkozó kibocsátási határértékét a felügyelőség a 18. § (1) bekezdésére figyelemmel, a közös üzemi szennyvíztisztító üzemeltetőjének vállalása szerinti szennyezőanyag-terhelési szint figyelembevételével állapítja meg.”

A fentieknek megfelelően MDEA (metil-dietanol-amin), KOI, fajlagos vezetőképesség és ammónium-ion komponensek esetében a közös üzemi tisztítót üzemeltető BorsodChem Zrt. 2024. június 26-án kelt 000564/24. számú, a keletkező kommunális szennyvíz, ipari szennyvíz, hűtővízrendszer leiszapoló vize és csapadékvíz fogadására vonatkozó befogadó nyilatkozatában rögzített határértékeket írtam elő – vonatkozó technológiai határérték hiányában.

Az engedélyezési dokumentációban a jelenlegi tevékenységre és annak folytatására vonatkozóan vízügyi, vízvédelmi hatáskörbe tartozóan nem tártak fel a további működést korlátozó, kizáró körülményt.

Fentiek alapján a Linde Gáz Magyarország Zrt., Kazincbarcika Bolyai tér 1. szám alatti Kazincbarcika I. telephelyen HYCO-1 üzem tevékenységére vonatkozó egységes környezethasználati engedély megújítása a vizsgált szakkérdések tekintetében elfogadható.

Előírásaimat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról rendelkező 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján tettem.

Szakmai véleményem a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 11. § (1) szerint a 8. melléklet 2. és 3. soraiban – *„Annak elbírálása, hogy a tevékenység vízellátása, a keletkező csapadék és szennyvíz elvezetése, valamint a szennyvíz tisztítása biztosított-e, vízbázis védőterületére, védőidomára, jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesíthetők-e, továbbá annak elbírálása, hogy a tevékenység az árvíz és a jég levonulására, a mederfenntartásra milyen hatást gyakorol.”* –, valamint – *„Annak elbírálása, hogy a tevékenység kapcsán a felszíni és felszín alatti vizek minősége, mennyisége védelmére és állapotromlására vonatkozó jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesíthetők-e.”* és a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről szóló 124/2021. (III. 12.) Kormányrendelet 7/A. § szerint, a 3. számú melléklet 5. és 6. soraiban – *„Annak elbírálása, hogy a felszíni és felszín alatti vizek minősége védelmére jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesülnek-e.”* –, valamint – *„Annak elbírálása, hogy a tevékenység vízellátása, a keletkező csapadék és szennyvíz elvezetése, valamint a szennyvíz tisztítása biztosított-e, a vízbázis védőterületére, védőidomára jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesülneke, valamint a vizek lefolyására, az árvíz és a jég levonulására gyakorolt hatás vizsgálata.”* foglalt szakkérdések vizsgálatával alakítottam ki.

Szakmai véleményemet a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1) bekezdése és a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja alapján adtam meg, a fővárosi és vármegyei kormányhivatalok szervezeti és működési szabályzatáról szóló 15/2024. (VI. 28.) KTM utasítás 24. és 26. §-ára tekintettel.

Ipari baleseti kockázatok tekintetében

A Linde Gáz Magyarország Zrt. (székhely: 9653 Répcelak, Carl von Linde út 1.) Kazincbarcika Bolyai tér 1. szám alatti Kazincbarcika I. telephelyen (HYCO-1 és HYCO-2 üzem) mint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló, 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján felső küszöbértékű veszélyes üzem a 2021.10.04-én 35500/7366-3/2021. számon kiadott határozat alapján a veszélyes tevékenység végzésére/folytatására 2026.10.04-ig érvényes iparbiztonsági hatósági engedéllyel rendelkezik.

Az egységes környezethasználati engedély, valamint az egységes környezethasználati engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedély megújítására vonatkozó környezetvédelmi felülvizsgálati eljárásban az ipari baleseti kockázatok, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseteknek való kitétségéből eredő várható hatások szakkérdésben kifogást nem emel.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal által tett előírásokat határozatom III. pontjában szerepeltettem.

Az engedélyezési eljárás során megállapítottam, hogy a vonatkozó műszaki és hatályos környezetvédelmi jogszabályok figyelembevételével, valamint a határozatban szereplő előírások betartása mellett végzett tevékenység nem jelent olyan kedvezőtlen környezeti hatással járó igénybevételt, amely a tevékenység folytatását kizárta tenné.

Fentiekben részletezettek, valamint a benyújtott felülvizsgálati dokumentáció alapján a Linde Gáz Magyarország Zrt. (9653 Répcelak, Carl von Linde út 1.) részére a Kazincbarcika Bolyai tér 1. szám alatti Kazincbarcika I. telephelyen HYCO-1 és HYCO-2 üzem tevékenységére vonatkozó egységes környezethasználati engedélyt megadtam.

A leállításra kerülő HYCO-2 üzem felhagyására vonatkozóan felhagyási terv készítését írtam elő.

Az engedély érvényességi idejét a Rend. 20/A §. (1) bek. figyelembe vételével állapítottam meg.

A Rend. 20/A. § (4) bekezdés szerint az engedélybe foglalt követelményeket és előírásokat az Európai Bizottság adott tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technika következtetésekről szóló határozatának kihirdetésétől számított négy éven belül, de legalább 5 évente felül kell vizsgálni, ezért a következő felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határidejéről rendelkeztem.

A „R” 20/A. § (6) bek. szerint az engedély időbeli hatályának lejártakor, ha a környezethasználó a tevékenységet továbbra is folytatni kívánja, az 1995. évi LIII. törvény környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezéseit (73-76. §; 78-80. §) kell alkalmazni a „R”-ben foglaltakra is figyelemmel.

A „R” 20. § (3) bekezdése alapján a környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozó – külön jogszabályban meghatározott – engedélyt az egységes környezethasználati engedélybe kell foglalni. Fentiek alapján, tekintettel arra, hogy a telepen a környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozó, levegőtisztaság-védelmi szempontból engedélyköteles tevékenységet végeznek, a levegőtisztaság-védelmi engedélyt határozatom tartalmazza.

Az engedély a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szabályai szerint kiadott engedély, és nem érinti az üzemeltető egyéb, törvényben vagy más jogszabályban megfogalmazott kötelezettségeit.

Felhívom az engedélyes figyelmét, hogy valamennyi, az engedélyezett tevékenységgel összefüggő, környezetvédelmi jogszabályba ütköző magatartásáért, valamint a tevékenységével okozati összefüggésbe hozható esetleges környezetszennyezésért, környezetveszélyeztetésért vagy környezetkárosításért teljes körű felelősséggel tartozik.

A határozatot a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésében, az 5. § (1) bekezdés c) pontjában, és (2) bekezdésében, a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésében, az 6. § (1) bekezdés c) pontjában, és (2) bekezdésében, illetve a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rend. 1. § (1) bekezdés a) pontjában, a 2. § (1) bekezdésében és az 1. § (2) bekezdésében biztosított jogkörömben, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 80. § (1) bekezdés és a 81. § (1) és (4) bekezdései szerint eljárva hoztam meg.

Az eljárási díjat a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. melléklet 10.1. pontjában, valamint 10.3. pontjában foglaltak alapján, figyelembe véve a 3. melléklet 6. pontjában foglaltakat állapítottam meg.

A jogorvoslati lehetőségről az Ákr. 112. § (1) és (2), a 116. § (3) bekezdései, valamint a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 71/A. § és 71/B. § figyelembevételével adtam tájékoztatást.

A fellebbezés előterjesztésére vonatkozóan az Ákr. 118. § (1)-(3) bekezdése, az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése figyelembevételével adtam tájékoztatást.

Kelt: Miskolcon, az elektronikus hitelesítésbe foglalt időbélyegző szerint

Dr. Alakszai Zoltán
főispán
nevében és megbízásából:

Bese Barnabás
főosztályvezető

Kapják:

1. Linde Gáz Magyarország Zrt. **CK: 11300184**
2. BAZVKH Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Osztály **HK: BAZVKHKVVO; KRID: 372099945**
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály
(BAZMKHNSZ, KRID: 312659938)
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Hulladékgazdálkodási Osztály (üi.sz.: BO/51/001294-2/2025.)
(e-mail: hulladékgazdalkodas@borsod.gov.hu) (KRID:521067758)
5. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály **HK: BAZVKHTIV; KRID: 672172723**
6. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Osztály
HK: BAZVKHKVVO KRID: 372099945
7. Honlapra
8. Iratokhoz