

Ügyiratszám: 3636-1/2008.

Válaszában szíveskedjen iktatószámunkra hivatkozni.

Előadó: Vukovich Ferenc/  
Polgárné Balajti Margit

Miskolc, 2008. február 4.



ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI  
KÖRNYEZETVÉDELMI,  
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS  
VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG  
mint I. fokú hatóság

Miskolc, Mindszent tér 4.  
Levélcím: 3501 Miskolc, Pf. 379  
Telefon: (46) 517-300  
Telefax: (46) 517-399  
Magyar Államkincstár:  
10027006-01711868-00000000

Tárgy: BorsodChem Zrt.  
(Kazincbarcika) ammónia  
és salétromsav gyártási  
tevékenységére  
vonatkozó egységes  
környezethasználati  
engedély

Hiv.sz.: 308/07. KvFőo.

Előadója:

Melléklet:

Ügyfélfogadás: Hétfő: 8-12 óra Szerda: 8-12, 13-16 óra Péntek: 8-12 óra  
Kedden és Csütörtökön az ügyfélfogadás szünetel.

## HATÁROZAT

I. A BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.; KÜJ: 100 199 163; KTJ: 100 329 026; LNYR KTJ: 101 785 340), mint engedélyes részére a Kazincbarcika 3950, 3943/4 hrsz-ú területeken az ammónia és salétromsav gyártási tevékenységhez az

### egységes környezethasználati engedélyt megadom.

Az egységes környezethasználati engedély **2018. január 31-ig** érvényes.  
Az első felülvizsgálat határideje: **2013. január 31.**

#### Engedélyezett kapacitás:

- 65 kt/év ammónia előállítás
- 220 kt/év híg (68%) salétromsav gyártás

#### 1) Az engedélyezett létesítmény az egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációban foglaltak szerint:

##### Az engedélyes adatai:

Név: BorsodChem Zrt.

Székhely: 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.

##### A telephely adatai:

Cím: 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.

Az engedélyezett létesítmény/tevékenység: ammónia és salétromsav gyártása.

A tevékenység TEÁOR száma: 24.15 Műtrágya, nitrogénvegyületek gyártása.

A tevékenység 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szerinti besorolása:

1. számú melléklet 21 b) 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.

2. számú melléklet 4.2.a) pontja: Vegyipari létesítmények, alapvető szerves anyagok, nevezetesen gázok, nevezetesen ammónia gyártására.

2. számú melléklet 4.2.b) pontja: Vegyipari létesítmények, alapvető szerves anyagok, savak, nevezetesen salétromsav gyártására.

Az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerinti besorolása:

NOSE-P kód: 105.09

SNAP-2 kód: 0404

Az ammónia- és salétromsavgyártással érintett ingatlanok és az igénybevétel formája

Az ingatlan helyrajzi száma és területe	Az ammónia- és salétromsavgyártással igénybevett terület nagysága [m <sup>2</sup> ]	A területek sarokpontjainak EOV koordinátái [m]			Az igénybevétel célja	
		Pontszám	Y	X		
3950 T = 68.882 m <sup>2</sup>	T = 2493	1.	769072	323828	Hígsavat gyártó üzem építési területe	
		2.	769113	323800		
		3.	769084	323759		
	T = 792	4.	769073	323766	Savtöményítő üzem építési területe	
		5.	769043	323787		
		6.	769031	323769		
	T = 4949	T = 4949	7.	769060	323748	Az Ammónia Üzem szabadban álló berendezéseinek területe
			8.	769071	323750	
			9.	769105	323726	
			10.	769121	323715	
	T = 1847	T = 1847	11.	769094	323675	A salétromsav gyártási beruházás felvonulási és tartalék területe. Esetleg salétromsav tárolótartály épül ide
			12.	769112	323663	
			13.	769099	323643	
	T = 4644	T = 4644	14.	769030	323691	Az Ammóniai Üzem üzemcsarnoka. A későbbiekben ezt a csarnokot az ammónia és a TDI gyártás (TDI-II Üzem) közösen fogja használni. Az Ammónia Üzem kompresszorai maradnak a csarnokban
			15.	769021	323755	
			16.	769053	323734	
			17.	769026	323694	
			18.	768994	323716	
3943/4 T = 9.842 m <sup>2</sup>	T = 459	9.	769105	323726	A salétromsav üzem tervezett hűtőtornyainak helye	
		10.	769121	323715		
		11.	769094	323675		
		31.	769146	323786		
	T = 562	T = 562	32.	769187	323758	Az Ammónia Üzem gömbtartályainak területe
			33.	769118	323658	
T = 459	T = 459	19.	768941	323743	A salétromsav üzem tervezett hűtőtornyainak helye	
		20.	768976	323719		
		21.	768970	323710		
		22.	768935	323734		
T = 562	T = 562	23.	768995	323705	Az Ammónia Üzem gömbtartályainak területe	
		24.	769033	323679		
		25.	769026	323669		
		26.	768988	323695		

### Az ammónia gyártás technológiája:

Az ammóniagyártáshoz szükséges szintézisgáz elemei, a hidrogén és a nitrogén nagy tisztaságban adottak a telephelyen. A BorsodChem Zrt-ben jelenleg nem a teljes, földgázból kiinduló, hagyományosnak tekintett ammóniagyártás folyik, hanem annak csak utolsó lépése, az ammóniaszintézis.

A technológia fő lépései a következők:

- más üzemekben termelt alapanyagok előkészítése,
- szintézisgáz (hidrogén-nitrogén keverék) kompressziója az ammóniaszintézis nyomásáig,
- hidrogén-nitrogén keverék finom tisztítása,
- ammóniaszintézis (katalitikus folyamat),
- ammónia leválasztása hűtéssel, történő kondenzációval,
- ammóniatárolás és töltés,
- a lefűvatott gázokból szalmiák-szesz (ammónium-hidroxid) előállítás,
- szalmiák-szesz (ammónium-hidroxid) tárolás és töltés.

### Alapanyagok

Az ammóniagyártás alapanyaga a nitrogén és a hidrogén, mindkét gáz csővezetéken érkezik a telephelyről az üzembe. A nitrogén az AirLiquid-től (szükség esetén Linde levegőbontó üzemétől is lehet vételezni), a hidrogén a BorsodChem Zrt klór-alkáli elektrolízis üzeméből, és nagy nyomáson a Linde HYCO üzeméből.

### Az ammóniagyártáshoz felhasznált alapanyagok jellemző, minőségi mutatói

Paraméter	Alacsony nyomású hidrogén BorsodChem Zrt elektrolízis üzeméből	Nagy nyomású hidrogén a Linde HYCO üzeméből	AIR LIQUID nitrogén
H <sub>2</sub>	99,96 mol %	99,9 mol %	99,8 mol %
O <sub>2</sub> +Ar	200 mol ppm	–	–
O <sub>2</sub>	–	max. 20,0 mol ppm	max. 10 mol ppm
CO+CO <sub>2</sub>	–	max. 0,1 mol ppm	–
N <sub>2</sub>	100 mol. ppm	–	–
N <sub>2</sub> +Ar	–	–	min. 99,8 mol %
CH <sub>4</sub> +Ar+N <sub>2</sub>	–	max. 500 mol ppm	–
Hg	max. 0,01 mg/m <sup>3</sup>	–	–
Harmatpont	–	- 60 °C	- 40 °C
Víztartalom	telített	–	–
Nyomás	1,08 bar	17-22 bar	1,14 bar
Hőmérséklet	30 °C	30 °C	30 °C
Mennyiség	max. 9000 Nm <sup>3</sup> /h	max. 9000 Nm <sup>3</sup> /h	max. 6500 Nm <sup>3</sup> /h

A technológiához szükséges nagy tisztaságú nitrogén az AirLiquid üzemből egy, NA 400-as csővezetéken érkezik az üzembe. Az anyagáram nyomását és hőmérsékletét megfelelő műszerekkel mérik, mennyiségét, pedig egy szabályzó szeleppel szabályozzák.

Az alacsony nyomású „elektrolízis” hidrogén szintén, NA 400-es vezetéken érkezik a Klór Gyárból szabályozott nyomással, meghatározott mennyiségben.

A nagy nyomású hidrogén a Linde HYCO üzeméből egy 17-22 bar nyomású, NA 150-as csővezetéken érkezik az üzem területére. A gáz nyomását és mennyiségét egy szabályzókörrrel szabályozzák.

#### Az alapanyagok előkészítése. Szintézisgáz előállítás

A hidrogént és a nitrogént a szintézisgáz (keverék gáz) konverzióhoz megfelelő szintű komprimálása előtt tisztításnak vetik alá.

Az „elektrolízis” hidrogén az I-NP és II-NP kompresszorok szívóági puffer készülékben keveredik össze a nitrogénnel. A mindenkor rendelkezésre álló összes hidrogén mennyiségéhez egy szabályzó kör segítségével annak egyharmadát, kitevő nitrogént kevernek, majd a gázkeveréket a kompresszorok 12-17 bar nyomásra komprimálják.

A komprimált gázelegyet két hőcserélőben és két elektromos fűtésű gázmelegítőben 300 °C-ra melegítik, majd ezen a hőmérsékleten vezetik az úgynevezett metanizátor készülékbe, ahol a „Synetix” C-11-4 katalizátoron a gáz szennyezői (Hg, O<sub>2</sub> és CO) jelentősen lecsökkennek.

A megtisztított gázt a már említett hőcserélőkön és egy vizes hűtőn keresztül vezetve 35 °C alá hűtik, majd egy biztosító szeleppel ellátott puffer tartályon keresztül a VII-OK-NP óriáskompresszor szívóvezetékébe juttatják. A Linde üzemekből a nagy nyomású hidrogén közvetlenül ide érkezik, az óriáskompresszor szívóágában keveredik össze az I-NP és II-NP gázkompresszor által szállított, tisztított gáz-eleggyel. A szívóvezetékbe egy hidrogénelemző van beépítve, amelynek segítségével tartják a gázarányt.

Az ammóniaszintézis-gázt ezután a VII-OK-NP óriáskompresszor komprimálja 150-280 bar nyomásra, innen a gázelegy az ammónia-szintéziskörbe kerül.

#### Ammóniaszintézis

A tiszta szintézis gáz egy olajsűrőn való áthaladás után, mennyiség szabályzón keresztül bekerül az úgynevezett cirkulációs gázáramba, a kondenzátor és a termék leválasztására szolgáló szeparátor közötti vezetékszakaszon. A termék cseppfolyós ammóniát szeparátor aljából vezetik el.

A szeparátorból kilépő szintézisgáz cirkuláltatását két turbókompresszor végzi. A turbókompresszorból kilépő gázelegy egy gáz-gáz hőcserélőben 220 °C-ra melegedve belép az ammónia konverterbe.

A konverter három katalizátorrétegének hőmérsékletét – amennyiben szükséges – az úgynevezett hidegszelepekkel lehet beszabályozni. Az ammónia képződése vas katalizátor mellett 450-520 °C között optimális. Az alsó katalizátorrétegről kilépő gázelegy a konverter alsó részében elhelyezett hőcserélőben 350 °C-ra hűl, miközben felmelegíti a belépő gázelegyet.

A konverterből kilépő meleg gáz egy kazánban 24 bar-os telített gőzt termel, miáltal tovább hűl 250 °C-ra. A gáz ezzel a hőmérséklettel lép a már említett gáz-gáz hőcserélőbe. A termelt gőzt, amelynek mennyisége kb. 0,8 t/ammónia t, fedezi a saját felhasználást, a felesleget, pedig a gyári hálózatra adják. A hőcserélőből kilépő, kb. 60 °C-os, ammóniában dúsabb gázelegy a léghűtéses kondenzátorba kerül, ahol az a mindenkori külső levegő hőmérsékletétől függően 10-30 °C-ra hűl le, és a megtermelt ammónia lekondenzál belőle. A körfolyamatot a keringető turbókompresszor tartja fenn. A szeparátorból kilépő cseppfolyós ammónia a gáztalanítóba (expanziós tartályba) kerül, ahol a nyomás már csak 25-30 bar, és így az oldott hidrogén és nitrogén felszabadulnak belőle.

A gáztalanítóból a termék ammónia az elosztóba kerül, onnan, pedig töltésre, vagy a 3 db gömbtartály valamelyikébe tárolásra. A gyártelepen fel nem használt termék vasúti és közúti töltőállomásokon adható a szállító járművek tartályába.

#### Szalmiákszesz (ammónium-hidroxid) előállítás

A szalmiákszesz vagy ammónium-hidroxid ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ), az ammónia vizes oldata, amelynek szabvány szerinti koncentrációja szobahőmérsékleten és légköri nyomáson 24-26%.

Mivel a felhasznált alapanyagok nagyon tiszták, ezért a szintéziskörből gyakorlatilag nem kell lefúvatni gázt. Azonban ha mégis sor kerül erre, akkora a szintéziskörből lefúvatott, és az úgynevezett tartálygázok vagy abgázok – ebben benne van a tartálykocsi töltésekor keletkezett gáz is – ammónia tartalmát hideg vizes mosással lehet visszanyerni, miközben szalmiákszesz (ammónium-hidroxid) keletkezik.

Az ammónia elnyeletése egy felül tányéros, alul töltetes rozsdamentes toronyban történik. A kemoszorpciós folyamat hőfejlődéssel jár, ezért a rendszerbe egy vizes hőcserélő is be van iktatva, amellyel a képződött hőt elvonják. Az elnyelető folyadék cirkuláltatása az abszorber és a hőcserélő között, valamint a termék kiadása a tárolásba centrifugál szivattyúkkal, történik.

Az ammónium-hidroxid termeléshez szükséges hideg kondenzvíz biztosítására egy ammóniás hűtő szolgál, amelynek gázát a TDI Gyár folyamatosan felhasználja.

Az ammónium-hidroxidot 4 db álló, rozsdamentes tartályban tárolják, innen a kiadás gravitációs úton, vagy szivattyúval történhet a közúti, vagy vasúti szállítóeszközökbe. A gyártelepi felhasználók közül a TDI Gyár és a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzeme csővezetéken kapja az ammónium-hidroxidot.

#### A salétromsav gyártás technológiája

##### A hígsavat gyártó technológia

A salétromsav gyártás alapja az ammónia oxidációja, mely alacsony nyomáson megy végbe optimálisan, míg a magas nyomás a nitrózus gázok abszorpciójának, ezáltal a savképződésnek kedvez.

##### A levegő-ammónia elegy elkészítése

###### Levegőkomprimálás

A szűrőn beszívott atmoszférikus levegőt egy légkompresszorban 500 kPa abszolút nyomásra komprimálják. A levegő rendszert biztonsági szelep védi a túlnyomástól. A teljes levegőáramot két részre osztják:

- 80%-a az úgynevezett primer levegő,
- 20%-a az úgynevezett szekunder levegő.

##### Ammónia elpárologtatás és nyomásszabályozás

Az üzembe folyékony halmazállapotban érkező ammóniát, mielőtt a levegő-ammónia elegyet a levegő-ammónia bekeverőben előállítanák, el kell párologtatni.

Az első (fő) ammónia-elpárologtatót elhagyó anyagáramot a járulékos elpárologtatóra vezetik 85 °C körüli hőmérsékleten, ahol a benne lévő cseppek is elpárolognak.

Az első elpárologtatót felmelegedett hűtővízzel, a járulékos elpárologtatót gőzzel melegítik. Az ammónia elpárolgása kb. 650 kPa nyomáson, történik meg. A párologtatókban a gáz halmazállapotú ammónia nyomását szabályozzák.

### Az ammónia túlhevítése

A járulékos párologtatóról érkező ammóniagázt gőzzel fűtött túlhevítő berendezésben közepes nyomású (MP) gőzzel kb. 180 °C-ra tovább hevítik.

### A levegő-ammónia arány beállítása

A felhevített ammóniát az égetőben történő oxidálás előtt egy levegő-ammónia-keverőben összekeverik a primer levegővel.

A primer levegő egy arányszabályzóba lép be. Az ammónia túlhevítőről a gáz halmazállapotú ammónia egy nyíláson, egy áramlásszabályzó szelepen, egy gyorszelepen és egy ammónia-filteren keresztül folyamatosan érkezik a levegő-ammónia bekeverőre. Az ammónia-levegő arány beszabályozásánál az elsődleges szabályozási paraméter a primer levegő anyagárama.

### Az ammónia oxidálása

A forró és alacsony nyomású (214 °C-os és 478 kPa) levegő-ammónia elegyet egy elosztón keresztül a katalitikus ammónia-elégető reaktorba vezetik, ahol a gázt úgy osztják el, hogy egyenletesen érje a platina-ródium ötvözetből álló katalizátorhálót.

A platina katalizátorhálóra vezetett gáz elosztását, az áramlási sebességet, a tartózkodási időt, az oxidációs hőmérsékletet úgy állítják be, hogy maximális ammónia konverzió elérése mellett a lehető legalacsonyabb legyen a katalizátorelhordás. Az ammóniát 890 °C hőmérsékleten égetik. A hőfokot úgy szabályozzák, hogy a 890 °C hőmérsékletet tartani lehessen. Az égetőt úgy tervezik és építik meg, hogy lehetőség legyen az N<sub>2</sub>O mentesítésre egy, a katalizátorháló alá telepített újabb katalizátor réteggel.

### Hő-visszanyerés a nitrózus gázokból

Az ammónia oxidációs reakciójakor felszabaduló hőt hőcserélőkkel kinyerik, miközben a nitrózus gázok lehűlnek. A hőcserélőkben az oxidációkor felszabaduló energiát hasznosítják, a folyamatban magas nyomású gőzt termelnek.

Ebben a rendszerben a képződött hőenergia jelentős része magas nyomású gőz (HP) termelésére, illetve a véggázok, túlhevítésére fordítódik. A hőcserélő rendszer utolsó berendezése az alacsony-nyomású reakcióvíz kondenzátor.

A folyamat végén az alacsony nyomású nitrózus gázok optimális hőmérsékletét a kazántápvíz előmelegítő egységgel (economizer), majd vízhűtéssel állítják be.

### A hígsav elválasztása

Az economizerből kilépő alacsony nyomású nitrózus gázt az ún. alacsony nyomású reakcióvíz hűtő kondenzátorban hűtővízzel tovább hűtik. A kondenzátorban kb. 40% töménységű híg sav kondenzálódik ki, ami a nitrogén-dioxidnak a kondenzátorban kivált vízzel való reakciója során képződik. Ezt a hígsavat a nitrózus gázoktól egy, a kondenzátor kimeneti oldalához csatlakozó szeparátorban választják le, és szivattyúval az abszorpció kolonna megfelelő tálcájára adagolják be.

A szeparátort elhagyó alacsony nyomású nitrózus gázokat, a savszíntelenítő tornyot elhagyó gázárammal elegyítik, és a kevert anyagáramot az NO<sub>x</sub> kompresszorra vezetik.

### Nitrózus gáz kompressziója és hő kinyerés

A szeparátort elhagyó alacsony nyomású nitrózus gázokat a nitrózus gáz kompresszorban mintegy 1260 kPa nyomásra komprimálják. A nitrózus gáz kompresszort elhagyó magas nyomású gázáramot a véggáz előmelegítőbe vezetik, ahol lehűl, miközben felmelegíti a véggázt.

### Sav kondenzáció és elválasztás

Az ún. magas nyomású reakcióvíz hűtő kondenzátorban a nitrózus gázok lehűtése és ezzel párhuzamosan savkiválás megy végbe. Itt a gáz harmatpontjára hűl le, és a nitrogén-dioxid kondenzvízzel való reakciója során keletkező salétromsav válik ki.

### Savtermelés a nitrózus gázok abszorpciója révén

Az ún. magas nyomású reakcióvíz hűtő kondenzátorból (savleválasztóból) kilépő magas nyomású nitrózus gázt az abszorpciós toronyba vezetik, a gáz annak az alján lép be. A salétromsav képződése az abszorber kolonnában lévő tálcákön játszódik le. A tálcák segítségével nagyobb felületen játszódhat le az abszorpció, melynek végeredménye a salétromsav.

A kolonna legfelső tálcájára betáplált, onnan lefelé csordogáló ún. processz víz ellenáramban halad a nitrózus gázokkal, miközben a képződő salétromsav koncentrációja folyamatosan növekszik az azeotrop koncentrációig (68%). A 68%-os salétromsavat a kolonna alján, az első tálcánál nyerik ki, és a savszíntelenítőre (fehérítő kolonna) vezetik.

### Savszíntelenítés

Az abszorber kolonnában keletkező salétromsav még tartalmaz oldott nitrózus gázokat, amelyek elszínezik a savat. Az oldott nitrózus gázokat forró levegős sztripeléssel hajtják ki a savból.

A savszíntelenítőben a szekunder levegő magával ragadja a savban lévő nitrózus gázokat. A levegőt és a nitrózus gázokat a savszíntelenítő felső részén összegyűjtik, és az NO<sub>x</sub> kompresszor szívó ágába keverik az égetőből jövő nitrózus gázokban gazdag anyagárammal.

A fehérítő kolonnáról lejövő savat először a termék-savhűtőn kb. 45 °C-ra hűtik, majd az üzemi terméktárolótartályba továbbítják. A tároló pufferként funkcionál a savtöményítő üzem irányába.

### Véggáz kezelés

A véggáz az abszorbert kb. 35-40 °C hőmérséklettel és 11,5 bar nyomással hagyja el. Annak érdekében, hogy a katalitikus véggáz kezelőbe megfelelő hőmérsékleten lépjen be, fel kell hevíteni. A hevítéshez azokat a hőcserélőket használják fel, amelyekkel az alacsony és magas nyomású gázból a hőt elvonták. Mielőtt a gáz az első hőcserélőbe lépne egy szeparátoron, vezetik át, hogy a benne lévő savcseppeket leválasszák és összegyűjtsék. A véggáz túlhevítőben éri el a katalitikus véggáz kezeléshez szükséges hőmérsékletet.

A túlhevített véggázt egy úgynevezett radiális katalitikus reaktorba vezetik, ahol a benne lévő nitrogén-oxidokat katalizátor jelenlétében ammóniával redukálják.

A véggáz kezelő (De-NOX) reaktort a véggáz kb. 11,5 bar nyomáson és 450 °C hőmérsékleten hagyja el. Ezt az energiát a véggáz expanziós turbinával nyerik vissza. A turbinát elhagyó véggáz 150 °C körüli hőmérséklettel lép a véggáz kéményen át a szabadba.

## Töménysav gyártása

A 98,5%-os töménységű savat előállító üzem a következő fő technológiai egységekből áll:

- salétromsav töményítő (NAC) egység,
- kénsav visszatöményítő (SAC) egység,
- NO<sub>x</sub> abszorpció (ABS) egység.

### Salétromsav töményítő (NAC) egység

Az egységben a híg salétromsavat kénsavas vízelvonással töményítik extraktív rektifikációs eljárással. Az egységbe érkező híg salétromsavat két anyagáramra osztják, hogy a két különálló NAC vonalra betáplálják.

A két párhuzamos salétromsav töményítő vonalra érkező híg savat első lépésként egy-egy csöves hőcserélőben előmelegítik, amihez a kénsavtöményítő egységből a recikláltatott forró kénsav energiáját használják. Ennek során a kénsav visszahűl. A két kénsav anyagáram szabályozása egymástól függetlenül történik. A kénsavat ezt követően a párhuzamosan működő rektifikációs kolonnák felső részébe táplálják be.

Az előmelegített salétromsavat két, szintén párhuzamosan üzemelő merülő csöves kiforrálóval ellátott salétromsav-elpárologtató berendezésben részben elpárologtatják.

A rektifikációs kolonnák fején már nagy töménységű salétromsav-gőzöket kapnak, amit az első, töltetes savszíntelenítő kolonnára vezetnek. Itt a gőzöket olyan terméksavval vezetik ellenáramban, amelyből már kisztrippelték az NO<sub>x</sub>-tartalmat. Az első fehérítő oszlop tetejéről elvett nagy töménységű salétromsav-gőzöket hűtővízzel üzemelő kondenzátorban teljes egészében lekondenzáltatják, majd refluxként visszaadják a kolonna fejrészébe.

Az első savszíntelenítő kolonna fenékrészéről folyamatosan elveszik a forró, tömény salétromsavat, és azt a második savszíntelenítő oszlopra vezetik, ahol a maradék NO<sub>x</sub> tartalmát is eloxidálják, levegővel sztrippelik. Ezt követően a termék koncentrált salétromsavat egy hűtővizes hőcserélőben lehűtik, és a tároló tartályokba vezetik.

A salétromsav töményítő egységből eltávozó maradék gázokat csöves hőcserélőn lehűtik és az NO<sub>x</sub> abszorpció (ABS) egységre vezetik.

Az elpárologtatókat, elhagyó kénsavat a kénsavtöményítő egységbe (SAC) vezetik.

### Kénsav visszatöményítő (SAC) egység

A salétromsav töményítő egység két vonalán felhígult kénsavat egy puffer tartályban gyűjtik össze. A felhígult, kb. 70%-os kénsavat 85%-osra kell betöményíteni ahhoz, hogy visszaforgathatóvá váljon a salétromsav töményítő egységbe. Ehhez egy vákuum alatt (80 mbar) működő négylépéses bepárló eljárást alkalmaznak.

Az elpárologtatót elhagyó 85%-os kénsavat a tömény sav puffer tartályban gyűjtik össze, ahonnan szivattyúval visszaforgatják a NAC egységbe.

A folyamatban képződő úgynevezett processz kondenzátumot – melyet egy tartályban gyűjtenek össze – részben visszaforgatják az NO<sub>x</sub> elnyeletésre (ABS egység), részben átadják a hígsav gyártó egységnek, ahol processz vízként használják. A maradék processz kondenzátumot csatornán a központi szennyvíztisztítóra vezetik kezelésre.

A SAC egység gázkibocsátásait az ABS egységbe vezetik.



### Az NO<sub>x</sub> gázok abszorpciója (ABS egység)

A NAC és SAC egységekből származó, levegőt, salétromsav-gőzt és nitrogén-oxidokat tartalmazó gázokat folyadékgyűrűs kompresszorral 6 bar-os nyomásra komprimálják, majd az ABS egység abszorpciós tornyára vezetik, ahol híg savat (~50%) nyernek belőle, amit visszaforgatnak a salétromsav töményítő (NAC) egységbe. Az abszorpcióhoz kénsavtöményítő (SAC) kondenzátumát használják fel.

### A létesítmény működése által okozott környezetterhelések és igénybevételek:

#### Levegőbe történő kibocsátások:

##### Az ammóniagyártás légtéri kibocsátásai

A jelenleg üzemelő ammónia gyártósornak nincs bejelentett pontforrása. A korábbi ammónia kibocsátás ugyanis megszűnt akkor, amikor megvalósították az ammónium-hidroxid gyártó egységet, ahol valamennyi – korábban kibocsátásra került – ammóniát vízzel elnyeletik. A diffúz légtéri kibocsátást több ponton ellenőrzik.

##### A salétromsav gyártás légtéri kibocsátásai:

##### A salétromsavgyártás légtéri pontforrásának jellemző adatai

Megnevezés	Koordinátái		Kibocsátási magasság [m]	Kilépési keresztmetszet [m <sup>2</sup> ]
	EOV y [m]	EOV x [m]		
P1 Hígsav gyártás véggáz kémény	769091,3	323794,4	65	1,131
P2 Savtöményítő véggáz kémény	769065,3	323761,4	36	0,0314
<b>P1 pontforrás emissziós adatai (a kibocsátott nitrogén-oxidok kb. harmada NO<sub>2</sub>)</b>				
Szennyező anyag	Határérték	Várható		
		emisszió	tömegáram	hőmérséklet
Nitrogén-oxidok	350 mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	90.000 Nm <sup>3</sup> /h	150 °C
Ammónia	500 mg/Nm <sup>3</sup>	3,8 mg/Nm <sup>3</sup>		
<b>P2 pontforrás emissziós adatai</b>				
Nitrogén-oxidok	350 mg/Nm <sup>3</sup>	188 mg/Nm <sup>3</sup>	150 Nm <sup>3</sup> /h	légtéri

### Zaj- és rezgésterhelés

Az Ammónia Üzemben a zajforrások kompresszorokhoz, és a léghűtőkhöz kapcsolhatók. A kompresszorok zárt épületben vannak. A hozzájuk csövön friss hűtőlevegőt befúvó ventilátorok az épületen kívül vannak. A kompresszorok és hűtőventilátorai a következők:

- I-NP I-es Nuovo Pignone kompresszor,
- II-NP II-es Nuovo Pignone kompresszor,
- VII-OK-(NP) VII-es óriás kompresszor, az
- BA-61-I I-NP kompresszor hűtőventilátora, az
- BA-61-II II-NP kompresszor hűtőventilátora, a
- P-1/1, P-1/2 VII-OK óriás kompresszor motorhűtő ventilátorai (egyszerre mindig csak az egyik működik)

Egyéb zajt kibocsátó berendezések az épületen kívül:

- P-1/3, P-1/4 friss levegő nyomásfokozó,
- P-6/1/1-6 léghűtő (6 db ventilátorral),
- P-6/2/1-6 léghűtő (6 db ventilátorral).

#### A tervezett salétromsav üzem zajt kibocsátó berendezései

A salétromsav üzemek várhatóan a gyártelep közepesen zajos technológiai közé tartoznak majd. A zajforrások, amelyek a technológia működtetéséből adódóan meghatározóak, és amelyek a közvetlen valamint a közvetett térség zajterhelését adják majd

- a kompresszorok és turbinák, valamint
- a gázégők lesznek.

#### Vízbe történő kibocsátások:

##### Az ammóniagyártás szennyvízkibocsátása

Az I. gyártelepen lévő csatornahálózatok kialakításának megfelelően az Ammónia Üzemben keletkező csapadékvíz és a technológiai szennyvizet egy csatornarendszer gyűjti össze. Az üzemi csapadékvíz és szennyvízgyűjtő hálózat több helyen csatlakozik be az I. telepi főcsatornába, ezért nem alakítható ki olyan mérőhely, amelyen csak az ammóniagyártásra jellemző szennyvízáram folyik át. A főcsatornában a szennyvíz gravitációs úton jut a Szennyvíztisztító Üzem I. telepi átemelőjéig. Tisztítása, a szerves tisztítósor aerob biológiai tisztító rendszerén történik.

A kommunális szennyvizet külön csatornahálózat gyűjti össze és vezeti a többi I. telepi kommunális szennyvízzel együtt a gyárkerítés mellett kiépített átemelőig. A szennyvizet innen a III. telepi kommunális főcsatornába emelik át, majd a központi Szennyvíztisztító Üzembe jutva szintén a szerves tisztítósor aerob biológiai tisztító rendszerén kezelik.

##### A salétromsavgyártás szennyvízkibocsátása

###### Hígsavat gyártó üzem

A hígsavat gyártó technológia gyakorlatilag szennyvízmentes. Alapvetően leiszapolási szennyvizek képződnek. Ezeket a folyadékáramokat összegyűjtik és a csatornahálózaton a központi szennyvíztisztítóra, vezetik.

Az ammónia rendszer szakaszosan képződő leiszapolási szennyvize szervesen nitrogénvegyületeket tartalmaz, amelynek kezelése a központi szennyvíztisztítón megoldott.

A kazánok, és a cirkulációs hűtővízrendszer iszapoldási szennyvize a víz természetes sóinak bekoncentráálásával jön létre. Különösebb kezelést nem igényelnek.

**Savtöményítő üzem**

A tömény (98,5%) és a hígsav (65-68%) víztartalma közötti különbség, az úgynevezett processz kondenzátum, amit ha nem használnak fel, akkor szervesen szennyvízként jelenik meg, melyet a központi szennyvíztisztítón kezelnek. Mennyisége maximális kapacitáskihasználás esetén 10-12 m<sup>3</sup>/h. A processz kondenzátum szennyvize 0,4%-ban salétromsav és kénsav nyomokat tartalmaz. A processz kondenzátumot processz vízként felhasználják a hígsav gyártás abszorpciós folyamatában.

**A felszín alatti vízbe és talajtani közegbe történő kibocsátás:**

A meglévő ammónia és a tervezett salétromsav gyártási tevékenységnek üzemszerű állapotban a földtani közegbe és a talajvízbe a felszín alatti vizek védelméről szóló mód. 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 3. § szerinti közvetlen vagy közvetett kibocsátása nincs.

A technológiák által feltehetőleg szennyezésnek kitett területeken előírás szerinti, műszaki védelem van/lesz, ami a kijutott anyagok talajba való leszivárgását megakadályozza.

**Hulladék kibocsátás:****Az ammóniagyártásakor keletkező hulladékok**

A BorsodChem Zrt-ben az ammónia gyártása során keletkező hulladékok két csoportba sorolhatók:

- technológiai hulladékok: termelés mennyiségétől függetlenül keletkező hulladékok (a nagy teljesítményű kompresszorok lecserélt fáradt olaja, elhasználdott és lecserélt azbeszt tartalmú cső-tömítések);
- nem technológiai hulladékok:
  - olajos rongy, törülködő, gázálarc stb.,
  - szennyezett göngyölegek,
  - 2001-ben a korábban használt technológiai létesítmények bontásakor keletkező ill. leselejtezett raktárkészlet hulladékai (Ni tartalmú katalizátor).

A technológiához szorosan kapcsolódóan nem keletkezik veszélyes hulladék. Az Ammónia Üzemben az utóbbi öt évben keletkezett jellemző veszélyes hulladékok mennyisége hulladék-fajtánként t/év-ben:

Megnevezés	EWC kód	2001. év	2002. év	2003. év	2004. év	2005. év	2006. év
Egyéb motor-, hajtómű-, és kenőolajok (fáradt olaj)	13 02 08*	6.980	17.380	14.640	10.310	3.094	20.500
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok (szennyezett göngyöleg)	15 01 10*	0	0	0	0	1290	0
Veszélyes anyagokkal	15 02 02*	580	1.300	1.650	871	731	471

Megnevezés	EWC kód	2001. év	2002. év	2003. év	2004. év	2005. év	2006. év
szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat							
Olajos víz	19 08 10*	0	0	0	590	0	0
Azbeszt tartalmú szigetelőanyagok (klingerit)	17 06 01*	108	1.719	0	185	0	0

#### A salétromsav gyártáskor keletkező hulladékok

A salétromsavgyártás hulladékszegény technológia. A technológiai folyamatokban nem keletkezik hulladék. Egyedül karbantartási és kommunális hulladékok képződésével kell számolni, melynek éves mennyisége elhanyagolható (5 tonna alatti) lesz.

#### Hulladéktárolás, ártalmatlanítás

A keletkezés helyén a hulladékokat a munkahelyi gyűjtőhelyen egységes jelzéssel ellátva zárt lemezfordókba csomagolják, majd a Hulladékkezelő Üzemben található telephelyi gyűjtőhelyre szállítják. A veszélyes hulladékok telephelyről történő elszállítását és ártalmatlanítását, megfelelő engedélyek birtokában lévő szakcégekre bízzák.

A kommunális és ipari hulladékok ártalmatlanítása a szabályoknak megfelelően történik.

#### A kibocsátások mérésére (monitoring), folyamatos ellenőrzésére szolgáló módszerek, intézkedések, műszaki megoldások

##### Az Ammónia Üzem monitoring rendszere

Környezeti elem, kibocsátás	Mért komponensek [db]	Mintázási, mérési gyakoriság	Mérést végzi
Levegőtisztaság-védelem, légtéri kibocsátások			
közúti és vasúti ammónia lefejtő	1 (ammónia)	folyamatos	BorsodChem
környező településeken 7 ponton	1 (ammónia)	havonta	ÁNTSZ
Felszíni víz védelme, szennyvízkibocsátások			
kezeletlen ipari szennyvíz (1/16)	5	hetente ötször	BorsodChem Zrt akkreditált laboratóriuma
Talaj- és talajvíz védelem			
talajvíz az I. gyártelepi kutakból	16	félévente	BorsodChem
Hulladékgazdálkodás, hulladékképződés			
minden hulladékra		napi nyilvántartás	A termelő üzem

A BorsodChem Zrt az egész gyárra kiterjedő monitoring tevékenységet folytat tevékenysége környezeti hatásainak nyomon követése céljából. A tervezett salétromsav gyártási tevékenység üzemi (salétromsavgyári) monitoring rendszerét a BorsodChem Zrt meglévő technológiai monitoring rendszerét alapul véve szervezik meg.

### A tevékenység hatásterülete:

#### Az ammóniagyártás hatásterülete

A gyártás zárt technológiai soron történik. Normál üzemmenetben az ammóniagyártásnak nincsenek számításba vehető, a környezetet kimutatható módon befolyásoló kibocsátásai. Az ammóniagyártási tevékenységnek sem a közvetlen, sem a közvetett hatásterülete nem számszerűsíthető. A tevékenységnek ezért „felvett” hatásterület adható meg. A hatásterület az Ammónia Üzem üzemterületére és annak a közvetlen környezetére terjed ki. Ez a hatásterület egy 120 x 200 méteres téglalap területével jellemezhető.

#### A tervezett salétromsavgyártás hatásterülete

A tervezett salétromsav gyártási tevékenységnek a környezeti elem vagy rendszer védelméről szóló szakterületi jogszabályok alapján egyedül a légszennyező kibocsátására adható meg közvetlen hatásterület. A tervezett üzem pontforrásán nitrogén-oxidok (NO<sub>x</sub>), és tized olyan koncentrációban ammónia (híg sav gyártás) kerülnek a szabadba. A savtöményítő légtéri kibocsátása a híg sav gyártásához viszonyítva jelentéktelen.

A salétromsav (híg sav) gyártásra, mint légszennyező kibocsátás, az NO<sub>x</sub> emisszió a jellemző. A transzmissziós számítással meghatározott hatásterület a híg sav gyártó üzem kibocsátó pontforrása köré rajzolt 1420 m sugarú kör területét jelenti.

A tervezett gyártási tevékenységnek a közvetett hatásterülete nem számszerűsíthető. A gyártási tevékenység közvetett hatást elvileg a BorsodChem Zrt Szennyvíztisztító Üzemén keresztül gyakorolhat a befogadó Sajó folyóra. A közvetett hatás elkülönítése a gyártelep más technológiáinak közvetett hatásától semmiképp nem lehetséges, számszerűsítésére nincs mód.

## **2) Az alkalmazott műszaki megoldások és az elérhető legjobb technikának való megfelelés:**

Az ammónia- és a salétromsavgyártásra a Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, draft version (LVIC AAF, 2006. október): a nagy mennyiségben előállított szerves vegyipari termékekre (ammónia, savak, műtrágyák) vonatkozó BAT Referendum ajánlásai; a kibocsátásokra a Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (2003. február): a szennyvíz- és véggázkezeléseket összefoglaló BAT referendum útmutatásai az irányadóak.

### Az ammóniagyártás megfelelése LVIC-AAF BAT Referendum ajánlásainak.

A BorsodChem Zrt-ben nem a hagyományos ammónia-gyártási tevékenységet végzik. Az ammónia mindkét összetevőjét (hidrogén, nitrogén) a BorsodChem Zrt területén, más üzemekben, nagy tisztaságban gyártják. Kihasználva a BorsodChem Zrt speciális integráltságát, az Ammónia Üzemben a szintézisgázok gyártására nincs szükség, amely mind környezetvédelmi, mind gazdaságossági szempontok szerint előnyös, ezért elfogadható a BAT Ref. ajánlásának teljesülése. A BorsodChem Zrt kevertgáz alapú ammóniagyártása az alapanyagok szintézisre való előkészítésével kezdődik

A hatékony energia felhasználás érdekében folyamatosan mérik az energia felvételt (pl. turbókompresszor fogyasztását), valamint rendszeresen értékelik az energiafogyasztást.

Az Ammónia Üzemben fejlett folyamatszabályozást alkalmaznak. Az alapanyagok összemérését mennyiségmérő adatai alapján szabályozzák. A szintéziskörben gázarány mutató szabályozza a gázarányt (a technikai személyzetnek korrigálási lehetősége van). Folyamatosan ellenőrzik a cirkulációs gáz fajsúlyát, valamint a turbókompresszor áramfelvételét. Egyes folyamatokat a hőmérséklet-mérés alapján szabályoznak.

A BAT Referendum ajánlásának megfelelően kisebb szemcseméretű katalizátort alkalmaznak a konverterben: az alkalmazott katalizátor szemcsemérete 6-10 mm.

Az ammóniaszintézis-reaktor indirekt hűtése megvalósítása érdekében a reakcióhő felhasználásával 20-24 bar közötti, 200-220 °C hőmérsékletű gőzt állítanak elő, amit expandálnak. Az ennek révén nyert 4-6 bar-os gőzt (160-180 °C) a telephelyi hálózatnak adják át.

Az ammónia visszanyerése érdekében a lefúvatott és a szintéziskörből leválasztott gázokból kinyert ammóniából ammónium-hidroxidot állítanak elő. Ezzel az ammónia légtérbe való kibocsátása gyakorlatilag megszűnt.

Üzemindulások, leállások az emissziók csökkentése érdekében a műveleti utasításban pontról pontra leírt indítási és leállási terv szerint történnek. Energiatakarékosági okok miatt a gázokat induláskor előmelegítik, melyhez elektromos árammal fejlesztett hőt használnak.

A tervezett híg salétromsav gyártó technológia megfelelése LVIC-AAF BAT Referendum ajánlásainak.

A visszanyerhető energia felhasználása érdekében a tervezett salétromsavgyárban valamennyi visszanyerhető energiát hasznosítják, a gőzt meghajtásra (gőzturbina) és fűtőgőz (savtöményítés) formájában.

Az N<sub>2</sub>O kibocsátás csökkentése érdekében addicionális szűrést terveztek, az optimális ammónia-levegő arányt érzékeny, áramlási paramétereken alapuló arányszabályzóval állítják be.

Az egyenletes gázelosztást beépített elosztórendszerrel érik el.

Az oxidációs hőmérséklet, a tartózkodási idő, illetve a megfelelő gázelosztással érik el az optimális katalizátor élettartamot, valamint a minimális katalizátor elhordást.

A 890 °C-on végzett égetés mellett az ammónia átalakulás tervezett mértéke 96,8%-os, amelyet az ammónia /levegő arány optimalizálásával érnek el.

Az oxidációs lépés nyomás- és hőmérséklet-optimalizálását több üzemben szerzett tapasztalat alapján végzik. A 890 °C-on üzemelő égési térbe a gázelegy 214 °C-on (előmelegítés), és 478 kPa nyomásértékkel lép be.

A katalizátorháló alá telepített újabb katalizátor réteggel történik az N<sub>2</sub>O csökkentése a reaktorban.

Katalitikus véggáz kezeléssel az NO<sub>x</sub> értékeket az EU előírásoknak megfelelő, hazai szabályozásban szereplő határértékek alá csökkentik.

A BorsodChem Zrt. ISO 9002 és az ISO 14001 szabványnak megfelelő irányítási rendszert alakított ki és tanúsított, hogy biztosítsa gazdaságos és hatékony működését, megfeleljen a felvállalt minőség, környezeti és biztonsági politikában megfogalmazott célkitűzéseinek.

### 3) Kibocsátási határértékek:

#### a.) Vízminőség-védelmi kibocsátási határértékek:

A BorsodChem Zrt. központi szennyvíztisztító telepéről a Sajó folyóba vezetett tisztított szennyvíznek a Felügyelőség által 6088-4/2005. és 6799-3/2005. számon kiadott határozatban szereplő kibocsátási határértéket kell teljesíteni, amelyek közül az ammónia, valamint a híg és tömény salétromsav gyártástechnológiájához kapcsolódó jellemző komponensek az alábbiak:

Vizsgált jellemző	Határérték
pH	6-9,5
KOI <sub>k</sub>	150 mg/l
Ammónia-ammónium nitrogén	20 mg/l
Összes szerves nitrogén	50 mg/l
Összes nitrogén	55 mg/l
Összes lebegőanyag	200 mg/l

#### b.) Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek:

A salétromsav gyártó üzem légtéri kibocsátására eljárás specifikus határértékek kerültek megállapításra nitrogén-oxidok és szén-monoxid vonatkozásában.

Az ammónia kibocsátására általános technológiai kibocsátási határérték vonatkozik.

A technológia (létesítendő) légszennyező pontforrásai:

- Hígsav gyártás véggáz kémény (H=65 m)
- Savtöményítő véggáz kémény (H=36 m)

A technológia kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Határérték	Tömegáram küszöbérték [kg/h]
Ammónia	500,0 mg/Nm <sup>3</sup>	5.0
Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben megadva	350,0* mg/Nm <sup>3</sup>	
Szén-monoxid	12,0* kg/t termék	

\* A kibocsátási határértékek 4 tf% O<sub>2</sub>-tartalmú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

c.) Zaj- és rezgés káros hatása elleni védelmet szolgáló kibocsátási határértékek:

A BorsodChem Zrt. (3702 Kazincbarcika, Bólyai tér 1. sz.) Kazincbarcikai gyártelepén működtetett, részben, vagy teljes egészében tulajdonában álló gazdasági társaságok és a telephelyén működő kivitelezők által folytatott tevékenységektől származó zajkibocsátásra vonatkozó, 19031-2/2005. számú határozatban megállapított határértékek az alábbiak:

Védendő létesítmények	Nappal [dB]	Éjjel [dB]
Kazincbarcika, Bólyai tér, Pattantyús u., Zemplény u. bérháza Tűzoltóság, Szent Flórián tér 4.	55	45
Kazincbarcika, Fenyő u., Hársfa u., Tölgyfa u-i családi házak	50	40
Berente, Bajcsy Zsilinszky u., Gagarin u-i bérházak	55	45
Berente, Esze T. u., Bajcsy Zs. u., Csaba-köz, Petőfi S. u., Kandó K. u., Toldi M. u., Marx K. u-i családi házak	50	40
Berente, Posta utcai Általános Iskola	50	-
A BorsodChem Zrt lakóterülettel nem szomszédos telekhatárainál	70	70

4) Adatszolgáltatás:

Az Európai Unió tagállamainak nemzetközi adatszolgáltatást kell teljesítenie a 2006. január 18-án megjelent Európai Szennyezőanyag kibocsátási és – Szállítási Nyilvántartás (E-PRTR) szabályai szerint (Európai Parlament és a Tanács 166/2006/EK rendelete). Magyarország, mint tagállam részére az első adatszolgáltatás a 2007. évi kibocsátási adatok alapján történik.

A fentieket figyelembe véve az üzemeltetőnek a telephely működésével kapcsolatos jelentési kötelezettségei az alábbiak:

- A fenti rendelet II. mellékletében meghatározott, küszöbértéket túllépő szennyezőanyagok kibocsátása levegőbe, vízbe vagy földtani közegbe.
- Évente 2 tonnát meghaladó mennyiségű veszélyes hulladék vagy évente 2000 tonnát meghaladó nem veszélyes hulladék telephelyről történő elszállítása bármely hasznosítási vagy ártalmatlanítási művelet céljára, a rendelet 6. cikkében említett talajban történő kezelés és mélyinjektálás ártalmatlanítási műveletek kivételével.
- A fenti rendelet II. melléklet 1.b. oszlopában meghatározott küszöbértéket túllépő, szennyvízkezelésre szánt szennyvízben lévő szennyezőanyag telephelyről történő elszállítása.

Az üzemeltetőnek a telephely működésével kapcsolatos további jelentési kötelezettségeit a fenti rendelet 5. cikke tartalmazza. A rendelet elérhető a <http://eper-prtr.kvvm.hu> honlapon.



## 5) Előírások:

### A Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai:

#### a) Általános előírások/feltételek:

- 1) A létesítményt úgy kell működtetni, a tevékenységet ellenőrizni, végezni, a kibocsátásokat olyan szinten tartani, hogy azok megfeleljenek az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.
- 2) A Felügyelőség előzetes értesítése és engedélye nélkül semmiféle olyan módosítás vagy átépítés nem valósítható meg, amely a 314/2005. (XII. 25.) kormányrendelet 2. § (3) bek. d) pontja szerinti jelentős változtatásnak minősül.
- 3) Ez az engedély a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szabályai szerint kiadott engedély, és nem érinti az engedélyes/üzemeltető egyéb, törvényben vagy más jogszabályban megfogalmazott kötelezettségeit.
- 4) A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen-, képzettségen- és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie.
- 5) A környezethasználó köteles a létesítményben dolgozó alkalmazottak megfelelő képzéséről gondoskodni, és biztosítani, hogy ismerjék az ezen engedélyben megfogalmazott követelményeket.
- 6) A létesítmény működtetője köteles gondoskodni arról, hogy az alkalmazottak tisztában legyenek jelen engedély azon követelményeivel, amelyek felelősségi körüket érintik, illetve gondoskodnia kell arról, hogy az alkalmazottak munkavégzését segítő írásos munkautasítások álljanak rendelkezésre.
- 7) A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély 1 példányra, illetve az engedélykérelmi dokumentáció azon részei, melyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden alkalmazott számára, aki az engedély hatálya alá tartozó tevékenységet végez.
- 8) 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.
- 9) A létesítmény működtetője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Kormányrendelet 1. § (1) bekezdése alapján köteles biztosítani, hogy a környezetvédelmi megbízott, akire a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai vonatkoznak, elérhető legyen a felügyelőség felügyelői számára a telephellyel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.
- 10) Az engedélyezett létesítménynek a mindenkori elérhető legjobb technika követelményének megfelelő technológiával kell működnie.
- 11) A létesítménynek a tevékenységhez kapcsolódóan rendelkeznie kell havária tervvel.
- 12) Engedélyes a tevékenysége során bármely okból bekövetkező környezetszennyezés elhárításáról haladéktalanul gondoskodni köteles. A bekövetkezett haváriáról, illetve környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseményről, a veszélyeztetett környezeti elemekről, a szennyezés mértékéről, valamint a megtett intézkedésekről azonnal írásban (telefaxon, e-mailben) kell értesíteni a Felügyelőséget.

b) **Levegőtisztaság-védelem:**

- 1) Az új légszennyező pontforrásokra alapbejelentést (LAL) kell teljesíteni a használatbavételi engedélykérelemmel együtt. A mód. 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet (1.sz. melléklet 14. pontja) alapján a hatósági eljárásért igazgatási szolgáltatási díjat kell fizetni.
- 2) A próbaüzem során a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében akkreditált laboratórium emisszió mérésével kell meghatározni a pontforrások légtéri kibocsátásait. A vizsgálatot normál, üzemzavaroktól mentes üzemvitel mellett kell elvégezni.
- 3) Az emisszió mérés időpontjáról előzetesen (8 nappal korábban írásban) értesíteni kell Felügyelőségünket.
- 4) A próbaüzem befejezését követő 30 napon belül a zárójelentést meg kell küldeni Felügyelőségünknek.
- 5) Az üzemeltetés során be kell tartani a mindenkor érvényben lévő technológiai kibocsátási határértékeket.
- 6) A technológiához tartozó helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátását a 17/2001. (VIII. 3.) KöM rendelet alapján két évente akkreditált mérőszervezettel kell megmérteni saját költségre.
- 7) A salétromsav gyártási tevékenység üzemi (salétromsavgyári) monitoring rendszerét meg kell szervezni, amelyet be kell illeszteni a BorsodChem Zrt-nek az egész gyárra kiterjedő monitoring tevékenységébe. Mérési eredményekkel kell igazolni, hogy a salétromsav gyártásból a lakott területek immissziós értékeinek határérték fölé emelkedése nem várható.
- 8) Az üzemeltetés során a technológiai berendezések kezelési utasításait folyamatosan be kell tartani.
- 9) A karbantartásokat szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelő karbantartási utasítások alapján kell végezni.
- 10) A salétromsav gyártó üzemek területén megfelelő számban gázérzékelőket kell elhelyezni.
- 11) Az esetleges havária helyzet időbeni észlelésére az üzem területén elhelyezett ammónia érzékelők folyamatos működését biztosítani kell
- 12) A telephely környezetében vizsgálni kell az ammónia által okozott légszennyezettséget évi két alkalommal, fűtési és nyári időszakban. A fűtési időszakban, január hónapban ködös időben, a nyári időszakban július- augusztus hónapban száraz időben kell végezni egy-egy napon nyolcszor egy óras mintavétellel
- 13) Ha a technológia során új anyagok kerülnek bevezetésre illetve új légszennyező pontforrás létesül, akkor a változást 60 napon belül a környezetvédelmi hatóságnak LAL (levegőtisztaság-védelmi alapbejelentő) lapon be kell jelenteni.
- 14) A telephelyen üzemelő légszennyező források légszennyező anyag kibocsátásáról évente a tárgyévet követő március hó 31-ig Felügyelőségünknel bejelentést kell tenni az erre a célra rendszeresített "Légszennyezés Mértéke" lapon.

c) **Zaj és rezgés káros hatása elleni védelem:**

- 1) A Salétromsavgyártó Üzemet olyan módon kell működtetni, hogy zajkibocsátása a BorsodChem Zrt. többi üzemével együtt ne haladja meg a Felügyelőség 19031-2/2005. sz. határozatában foglalt határértékeket.  
Ennek érdekében:
  - A kompresszorokat épületben kell elhelyezni, és zajvédő burkolattal kell ellátni.
  - A gyártócsarnokot hangszigetelten kell megépíteni.

d) **Vízvédelem:**

Építés idejére:

- 1) Az építési munkák során kiemelt figyelmet kell fordítani a talaj és talajvízszennyezések megelőzésére.
- 2) Az építés alatt- amennyiben a munkagödrök ásása során makroszkopikus észleléssel szennyezett talaj feltárására kerül sor, azt ki kell termelni, a kitermelt talajt arra, ártalmatlanításra engedéllyel rendelkező helyen ártalmatlanítani kell, a kitermelés helyét szennyezés mentes anyaggal kell feltölteni.
- 3) Amennyiben az ammónium-hidroxid tároló tartályok helyének megváltoztatására, a tartályok átépítésére kerül sor, a tartályokat olyan műszaki védelemmel kell kialakítani, melyek biztosítják a tárolt anyag talajra, felszín alatti vízbe történő kijutásának megakadályozását mind normál üzemmenetben, mind havária esetén.
- 4) Az üzembrészek között felszínen átvezetett veszélyes anyagot szállító csővezetékeket a szállított anyag minőségének ellenálló kivitelben, biztonságos csatlakozásokkal, kötésekkel, meghibásodások azonnali észlelését biztosító ellenőrzési lehetőséggel ellátva kell kialakítani.

Üzemelés idejére:

- 5) A tevékenység végzése során kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy a földtani közegbe, a felszíni és a felszín alatti vizekbe szennyező anyag nem kerülhet.
- 6) A technológiai sorban keletkező szennyvizeket az ammóniaüzem meglévő csatlakozás pontjainak felhasználásával az I. telepi üzemi szennyvízcsatorna hálózatra kell vezetni.
- 7) A kommunális szennyvizeket a kommunális szennyvízcsatorna-rendszerbe kell vezetni.
- 8) Az üzemi területrészen összegyűlő csapadékvizet a gyár meglévő csapadékvíz elvezető hálózatában kell elvezetni.
- 9) A Felügyelőség által 6088-4/2005. és 6799-3/2005. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedély alapján a központi szennyvíztisztító telepről a Sajó folyóba (83+800 fkm; EOY: X: 324 351, Y: 770 221, Z: 123,72 mAf) vezetett tisztított szennyvíz minőségének – a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzem Parshall mérőcsatorna mintavételi helyen mérve – az előírt kibocsátási határértékeket ki kell elégítenie.

- 10) Az önellenőrzést a Felügyelőség által jóváhagyott mindenkor érvényes önellenőrzési tervben foglaltak szerint kell végrehajtani.
- 11) A technológiai sorban használt tároló tartályok (3 db gömbtartály, 4 db állóhengeres tartály), valamint a meglévő, időszakosan használatra tervezett vasúti lefejtő állomások (ammóniatöltő és lefejtő berendezés, salétromsav lefejtő és ammónium-hidroxid-töltő) kármentőinek víz és vegyszerállóságát rendszeres karbantartással folyamatosan biztosítani kell.
- 12) Az üzemek (ammónia, híg és tömény salétromsav gyártó üzemek) földtani közegre és a felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának nyomon követésére az I. gyártelep területén kialakított talajvíz monitoring rendszert a H-2758-12/1998 számon módosított H-2758-4/1997. számú fennmaradási (1,2,3,4,5,6,7,8,55,56) és a H-2758-29/2002. számú vízjogi üzemeltetési (75,756,77) engedélyben foglaltak szerint kell üzemeltetni, a mintavételezést és a vizsgálati eredmények dokumentálását az engedélyekben foglaltak szerint kell végezni.
- 13) A működés során bekövetkező talajt, felszíni, felszín alatti vízkészletet veszélyeztető, szennyező rendkívüli káresemény bekövetkezésekor a jóváhagyott aktuális üzemi vízminőségi kárelhárítási terv szerint a kárlokálizálást, elhárítást az érintett hatóságok egyidejű értesítésével haladéktalanul végre kell hajtani.

e) **Hulladékgyaldkodás:**

- 1) A tevékenységből származó hulladékokat, - amelyek körét a mód. 16/2001. (VII. 18.) KöM. rendelet 1. számú melléklete határozza meg – elkülönítve, a környezet károsítását kizáró módon, a hulladék gyűjtőhelyeken kell összegyűjteni, majd a Hulladékkezelő Üzembe el kell szállítani.
- 2) A keletkező veszélyes hulladékok kezeléséről (gyűjtés, előkezelés, szállítás, hasznosítás, ártalmatlanítás), a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló mód. 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet előírásai szerint gondoskodni kell.
- 3) A hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról.
- 4) A veszélyes hulladékok szállításával csak olyan cég bízható meg, amely rendelkezik az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség szállítási engedélyével, valamint az átvevő befogadó nyilatkozatával.
- 5) A hulladékok dokumentálását, bejelentését, nyilvántartását a mód. 164/2003. (X.18.) Kormányrendelet előírásai szerint kell végezni.
- 6) Törekedni kell a keletkező hulladékok mennyiségének minimalizálására, illetve azok minél nagyobb arányú hasznosítására.

f) **A tevékenység felhagyására vonatkozó előírások:**

- 1) Az üzem felhagyásának szándékát be kell jelenteni a Felügyelőségnek.
- 2) A felhagyásra vonatkozó terveket, a munkálatok ütemezésére vonatkozó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőségnek.
- 3) A felhagyott tevékenység után az igénybe vett üzemi területen környezetszennyezés nem maradhat.

**B Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége (Miskolc) előírásai:**

- 1) A tervezett salétromsav gyártási beruházás megvalósítását követő működése, valamint a vele összefüggő szállítási tevékenység talaj-, talajvíz-, légszennyezést nem okozhat, illetve zajterhelést nem idézhet elő lakott területen a megengedett érték fölött.
- 2) A salétromsavgyár hígsav gyártó és a savtöményítő üzemeiben végzett gyártás során törekedni kell a legkisebb környezetterhelést okozó megoldások kiválasztására, alkalmazására és a gyártási technológia azon pontjain, ahol a szennyeződés lehetősége fenn áll a műszaki védelem kialakításáról gondoskodni kell.
- 3) Az üzem működése során biztosítani kell a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM rendelet előírásainak való megfelelést.
- 4) A salétromsav gyártása során keletkező kommunális és ipari szennyvizek megfelelő kezeléséről gondoskodni kell, és biztosítani kell a szennyvizek kibocsátási határértékeinek betartását.
- 5) A munkavállalókat munkaközben érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről szóló 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet értelmében a meglévő kockázatértékelés felülvizsgálatát el kell végezni.
- 6) Az üzem működése során gondoskodni kell a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtására megjelent, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységekre vonatkozó 44/2000. (XII. 22.) EüM. rendelet és annak módosításáról szóló 33/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendeletek, valamint a 25/2000. (X. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet és annak módosításáról szóló 13/2002. (XI. 28.) ESZCSM FMM rendelet előírásainak betartásáról.

**C A Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal Miskolci Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság (Miskolc) előírása:**

- 1) A hatósági felügyeletük alá tartozó berendezések létesítésére, ill. azok megszüntetésére (nyomástartó berendezések, gázfogyasztó készülékek, veszélyes folyadéktárolók, 1 kV feletti villamos vezetékek, távhő vezetékek) a vonatkozó rendeleteknek, szabályzatoknak megfelelően külön engedélyezési eljárást kell lefolytatni.

**D A Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Miskolci Iroda (Miskolc) előírása:**

- 1) Amennyiben a tervezett beruházás során szükséges bármilyen földmunka végzésekor régészeti leletek kerülnek elő, vagy ennek gyanúja felmerül a munka felelős vezetője köteles a bolygatást azonnal abbahagyni, az esetről a területileg illetékes Herman Ottó Múzeumot (3529 Miskolc, Görgey u. 28., tel: 46/560-170) haladéktalanul értesíteni. a területet és a talált leleteket a felelős őrzés szabályai szerint megőrizni és a Múzeum képviselőjének átadni. A bejelentési kötelezettség elmulasztása örökségvédelmi bírság kiszabását vonja maga után.

## II.

Az engedély alapjául szolgáló összevont környezeti hatástanulmányt és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációt az ENVIRA Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3525 Miskolc, Mélyvölgy u. 3.) készítette 2007. júliusi keltezéssel.

## III.

## a.)

Az engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat legalább 5 évente a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályok szerint felül kell vizsgálni.

Az egységes környezethasználati engedélyben foglaltak környezetvédelmi felülvizsgálatát a környezetvédelmi hatóság akkor is elvégzi, ha:

- a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy a környezethasználó – tevékenységében – jelentős változást kíván végrehajtani;

- az elérhető legjobb technikában bekövetkezett jelentős változás következtében új kibocsátási határértékek, illetve követelmények előírása szükséges;

- a tevékenység üzembiztonsága új technika alkalmazását igényli;

- ha a létesítmény olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek, előírások 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 beszerzése alól, nem mentesít.

## c.)

Amennyiben az engedély rendelkező részének I/1. és I/2. fejezetében 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 Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek bejelenteni, amelynek alapján a Felügyelőség dönt a szükséges további intézkedésekről.

## d.)

Az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót kettőszázezer forinttól ötszázezer forrington terjedő bírság megfizetésére, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel az engedélyben rögzített feltételek betartására, intézkedési terv készítésére. Amennyiben a környezethasználó a határozatban foglaltaknak nem tesz eleget, a környezetvédelmi hatóság a tevékenységet korlátozhatja, felfüggesztheti, megtilthatja vagy az egységes környezethasználati engedélyt, visszavonhatja, és az üzemeltetőt a környezetvédelmi hatóság határozatában a tevékenység engedély nélküli folytatásának időtartamára a tevékenység környezetre való veszélyességétől függően ötvétezer-százezer forint/nap bírság megfizetésére kötelezi.

## V.

A határozatról szóló közleményt egyidejűleg megküldöm az eljárásban részt vett Kazincbarcika Városi Önkormányzat Jegyzőjének, valamint Berente Községi Önkormányzat Jegyzőjének azzal, hogy haladéktalanul, de legkésőbb 5 napon belül gondoskodjon annak közterületen, és a helyben szokásos egyéb módon való 15 napos közzétételéről. A közzététel eredményéről a Felügyelőséget tájékoztatni kell.

## VI.

Az 1995. évi LIII. törvény 96/B. § (1) és (3) bekezdései alapján, aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységet folytat, éves **felügyeleti díjat** fizet tárgyév február 28-ig. Aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységét év közben kezdi meg, a felügyeleti díj arányos részét fizeti meg, az engedély jogerőre emelkedését követő 30 napon belül. A felügyeleti díj mértéke jelenleg kétszázezer forint.

## VII.

A határozat ellen – a kézhezvételétől számított 15 napon belül – az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőségnek címzett, de a Felügyelőséghez 2 példányban benyújtható fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás díja: 1.631.250 –Ft.

### INDOKOLÁS

A BorsodChem Zrt (3702 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) 2006. november 6-án, KvFo/523/2006. számon előzetes vizsgálati dokumentációt nyújtott be a Felügyelőségre salétromsav termelő egység létesítése tárgyában. A tervezett hígsavat gyártó termelő kapacitás 100%-os koncentrációra számolva 220 kt/év híg (68%) salétromsav. A salétromsav gyártás fő alapanyaga az ammónia, amelyet a BorsodChem Zrt telephelyén állítanak elő.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció áttanulmányozását követően a Felügyelőség az előzetes vizsgálati eljárást lezáró 345-5/2007. számú határozatában megállapította, hogy a tervezett tevékenység a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 1. sz. mellékletének 21. b), valamint 2. számú mellékletének 4.2. a) és b) pontjaiba sorolható, amely esetben a rendelet 1. § (3) bek. b) pontja szerint a tevékenység megkezdéséhez a környezeti hatásvizsgálat és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás alapján egységes környezethasználati engedély szükséges.

Tekintettel arra, hogy kizáró körülmény nem állt fenn, a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 5. § (2) bek. c) pontjában foglaltak alapján a környezeti hatásvizsgálati eljárás és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás összevonásához a Felügyelőség hozzájárult.

A BorsodChem Zrt (3702 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.) 308/07. KvFőo. számú, a Felügyelőszékre 2007. augusztus 1-én érkezett beadványában egységes környezethasználati engedély megadását kérte az ammónia és a salétromsav gyártási tevékenységhez, a beadványához mellékelt összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció alapján.

Az összevont környezeti hatástanulmányt és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációt az ENVIRA Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3530 Miskolc, Mélyvölgy út 3.) készítette 2007. júliusi keltezéssel.

A kérelmező a 33/2005. (XII. 27.) Kormányrendelet 1. számú melléklet II/4.2. és III/6. pontjai figyelembevételével az V. pont alapján kiszámított 3.262.500 Ft. igazgatási szolgáltatási díjat befizette.

A Felügyelőszék a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 21. §-a alapján tájékoztatta a nyilvánosságot az eljárás megindulásáról, valamint megküldte a közleményt, a kérelmet és engedélyezési dokumentációt 14891-9/2007. számon a telepítés helye szerinti Kazincbarcika Városi Önkormányzat Jegyzőjének közzététel céljából.

A közzétételi idő letelte után Kazincbarcika Városi Önkormányzat Jegyzője 4161-2/2007. számon jelezte, hogy a tervezett beruházásról szóló dokumentációt a szokásos módon közzétették, észrevétel nem érkezett Hivatalukhoz.

A Felügyelőszék a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 21. §-a alapján, mint a beruházással feltételezetten érintett önkormányzatnak 14891-10/2007. számon megküldte a közleményt, a kérelmet és a közzététel összefoglalót Berente Községi Önkormányzat Jegyzőjének közzététel céljából.

A közzétételi idő letelte után Berente Községi Önkormányzat Jegyzője nem jelezte, hogy érkezett-e hivatalához észrevétel a beruházással kapcsolatban. Ezért úgy tekintetem, hogy az ügyben észrevétel nem érkezett.

A Felügyelőszék megkeresésére, az ahhoz csatolt engedélyezési dokumentáció alapján az érintett szakhatóságok megadták állásfoglalásaikat, melyek az alábbiak:

Az ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége (Miskolc) 4628-2/2007. számú állásfoglalásában közegészségügyi hozzájárulását megadta.

A szakhatósági állásfoglalásában jelezte, hogy hozzájárulása megadásánál figyelembe vette, hogy a tervezett salétromsavgyártásban alkalmazott technológia és tevékenység valamennyi paraméter tekintetében megfelel az elérhető legjobb technika követelményeinek.

Előírásait a határozat I.5.B. pontja tartalmazza, előírásai közül 3. és 4. pontot nem szerepeltetem, tekintettel arra, hogy ezen előírások a Felügyelőszék előírásai között szerepelnek.

A Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal Miskolci Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság (Miskolc) 1758-1/2007. számon szakhatósági hozzájárulását megadta.

Előírásait a határozat I.5.C pontja tartalmazza. Az állásfoglalását nem indokolta.



A Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Miskolci Iroda (Miskolc) szakhatósági hozzájárulását 470/0177/4/2007. számon adta meg.

Előírását a határozat I.5.D pontja tartalmazza.

Indokolásában jelezte, hogy a tervezett földmunkák során nem várt módon előkerült régészeti emlékek esetén történő intézkedéseket a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV törvény (Kövt.) 24. §-a határozza meg.

A Herman Ottó Múzeumot az érintett területen a régészeti lelőhelyek feltárásának, illetve a régészeti lelőhely lelet megtalálójá anyagi elismerésének részletes szabályairól szóló 18/2001. (X. 18.) NKÖM rendelet (Rend.) I. § d) pontja nevezi meg illetékes múzeumként.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (Miskolc) szakhatósági hozzájárulását 714-16/2007. számon, előírások megtétele nélkül adta meg. Indokolásul leírta, hogy a dokumentáció alapján megállapította, hogy a tárgyi üzem létesítése polgári védelmi és katasztrófavédelmi szempontból engedélyezhető.

A 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 9. § (1) bekezdése alapján a Felügyelőség az ügyben közmeghallgatást tűzött ki Kazincbarcika Városi Önkormányzat hivatalos helyiségébe 2007. november 12-re. A közmeghallgatáson Rostás Zoltán a B-A-Z. Megyei Mérnöki Kamara Vegyész-mérnöki Szakmai Csoport képviseletében kérte a salétromsav gyártás kibocsátásainak ismertetését, különös tekintettel a légtéri (NO<sub>x</sub>) kibocsátásokra. A kérdésre a BorsodChem Zrt képviselője, valamint az engedélyezési dokumentációt készítő ENVIRA Kft képviselője adta meg a választ.

A szakhatóságok álláspontjának ismeretében a Felügyelőség az egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációt az alábbiak figyelembevételével elfogadta:

Az ammóniagyártásnak nincsenek légszennyezőanyag kibocsátó pontforrásai, diffúz kibocsátásai a zárt technológia következtében jelentéktelenek. Az egyes technológiai terekből elszívott ammóniából ammónium-hidroxidot gyártanak. A salétromsav gyártási tevékenység légtéri kibocsátása várhatóan nem lépi túl az előírt határértékeket.

A technológiák vízhasználatai és azok kibocsátásai nincsenek közvetlen kapcsolatban semmilyen felszíni vízzel. A gyártási tevékenységek a végső befogadóra, a Sajóra terhelést csak közvetett módon, a BorsodChem Zrt tulajdonában lévő központi szennyvíztisztítón keresztül fejthetnek ki.

A tevékenységek során a talaj és a talajvíz nem szennyeződik. A talaj vagy a talajvíz minőségét negatívan befolyásoló anyagok a technológiákban nincsenek jelen nagy mennyiségben. Az ammónia, annak alapanyagai normál körülmények között légneműek. Azokon a helyeken, ahol a szennyezés lehetősége fennáll, műszaki védelmet valósítottak meg, építettek illetve építenek ki.

A hulladékok képződése egyik technológiára sem jellemző. Az Ammónia Üzem hulladékgazdálkodása szabályozott, jól dokumentált, az előírásoknak megfelelő:

A technológiák meghatározó mértékű zajnövekménnyel nem terhelik környezetüket.

Természetvédelmi szempontból megállapítható, hogy a tevékenység ipari környezetben folyik, országos jelentőségű védett területet, illetve védett, vagy fokozottan védett élőhelyet nem érint, a telephely környezetében sem található természetvédelmi terület, illetve védett természeti érték.

Az összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció összhangban van a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 6., 7. és 8. sz. mellékletében foglaltakkal, valamint az egyéb szakági jogszabályokkal.

### **A szennyezés megelőzésére, a környezetterhelés csökkentésére vonatkozó megoldások és intézkedések**

Az ammóniagyártásnak nincs légszennyező pontforrása, a zárt technológiában már nem lehet további, racionális kibocsátás csökkentési eljárást kialakítani.

A híg salétromsav gyártásánál a legelterjedtebb eljárás a véggáz NO<sub>x</sub> tartalmának szelektív katalitikus redukciója. Katalitikus véggáz kezelést (SCR) fognak alkalmazni: a redukáló szer ammónia, a katalizátor zeolit hordozóra felvitt nemesfém.

A BorsodChem Zrt a területén lévő üzemek szennyvízkibocsátásainak ellenőrzésére monitoring rendszert működtet. A mintavételezés előre meghatározott gyakorisággal történik, a vizsgált komponensek köre a kijelölt monitoring ponton áthaladó szennyvíz jellemzőinek megfelelő. Az Ammónia Üzem üzemi csatornahálózata több ponton csatlakozik a főcsatornába. Figyelembe véve az üzemből távozó szennyvíz szennyező anyagának kis mennyiségét és tulajdonságait, az üzem kibocsátásának ellenőrzésére az I. telepi főcsatorna, Ammónia Üzem utáni első aknája szolgál mintavételi pontként.

A mintavételi ponton vett szennyvízminta az ammónia üzemi szennyvízen kívül tartalmazza a Framochem Kft. szennyvizét is, így a szennyvízminta elemzése során a Framochem Kft. szennyvizére jellemző komponensek vizsgálatát is elvégzik. A mért komponensek közül csak a szennyvíz ammónium-ion tartalma jellemzi az Ammónia Üzem szennyvízkibocsátását.

A mintavételi helyen a szennyvíz ammónium-ion koncentrációja az éves átlag tekintetében, több évre visszamenően 10-100 mg/l között volt, csökkenő tendenciát mutatva. Mivel kevert szennyvízről van szó, ezek a koncentráció értékek csak tájékoztató jellegűek, elsősorban az üzemzavaros állapotok kiszűrésére, tendenciák figyelésére alkalmasak.

A híg salétromsavat gyártó technológia gyakorlatilag szennyvízmentes. Alapvetően leiszapolási szennyvizek képződnek. Ezeket a folyadékáramokat összegyűjtik és a csatornahálózaton a központi szennyvíztisztítóra, vezetik. Az ammónia rendszer szakaszosan képződő leiszapolási szennyvize szervesen nitrogénvegyületeket tartalmaz, amelynek kezelése a központi szennyvíztisztítón megoldott. A kazánok, és a cirkulációs hűtővízrendszer leiszapolási szennyvize a víz természetes sóinak bekonzentrálásával jön létre. Különösebb kezelést nem igényelnek.

A tömény (98,5%) és a hígsav (65-68%) víztartalma közötti „különbség”, az úgynevezett processz kondenzátum, amit ha nem használnak fel, akkor szervesen szennyvízként jelenik meg, melyet a központi szennyvíztisztítón kezelnek. Mennyisége maximális kapacitáskihasználás esetén 10-12 m<sup>3</sup>/h. A processz kondenzátum szennyvize 0,4%-ban salétromsav és kénsav nyomokat tartalmaz. A processz kondenzátumot processz vízként felhasználják a hígsav gyártás abszorpciós folyamatában.

A BorsodChem Zrt a keletkező hulladékai mennyiségét hatékonyan, mind technológiai módosításokkal, mind, pedig a technológiai fegyelem további szigorításával is csökkenteni kívánja. Az elkövetkező években egyre nagyobb szerep jut a hulladékok reciklálásának és újrahasznosításának.

Az Ammónia Üzemben a zajforrások kompresszorokhoz, és a léghűtőkhöz kapcsolhatók. A kompresszorok zárt épületben vannak. A hozzájuk csövön friss hűtőlevegőt befúvó ventilátorok az épületen kívül vannak elhelyezve.

A salétromsav üzemek várhatóan a gyártelep közepesen zajos technológiai közé tartoznak majd. A zajforrások, amelyek a technológia működtetéséből adódóan meghatározóak, és amelyek a közvetlen valamint a közvetett térség zajterhelését adják majd a kompresszorok és turbinák, valamint a gázégők lesznek.

A zajosabb berendezéseket épületben, vagy zárt és zajvédő burkolattal ellátott építményben helyezik majd el. A leghangosabbak a turbinák és a kompresszorok, melyek egy zárt, zajszigetelt csarnokban lesznek. A technológiát szállító cég garantálja, hogy az csarnok falától 1 m-re az  $L_{Aeq}$  80 dB(A) alatt lesz.

A Felügyelőségnek a határozat I.5.A. pontjában foglalt előírásai betartásával hosszú távon biztosítható a környezeti elemek védelme.

A benyújtott környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció alapján, a szakhatóságok állásfoglalásainak figyelembevételével a BorsodChem Zrt. tulajdonában lévő telephelyen a salétromsav-üzem létesítéséhez, az ammónia gyártáshoz az egységes környezethasználati engedélyt megadtam.

A határozatot a mód. 1995. évi LIII. tv. 66. § (1) bekezdés b) pontja, a 71. § (1) bekezdés c) pontja, a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 24. § (9) bekezdés a) pontja alapján, a 347/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet 8. § (2) bek., 13. § (2) bek. és a 17. § (2) bek., valamint az 1. sz. melléklet IV/8. pontjában biztosított jogkörömben, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 71. § (1) bekezdés és a 72. § (1) bekezdés szerint eljárva hoztam meg.

Az egységes környezethasználati engedély érvényességi idejét a tevékenység környezeti hatásai, azok előreláthatósága, valamint a létesítmény tervezett élettartama figyelembevételével határoztam meg.

A határozat nyilvánosságra hozataláról a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 24. § (11) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárás díját a mód. 33/2005. (XII. 27.) Kormányrendelet 1. számú melléklet II/4.2., III/6. és V. pontjai figyelembevételével a 2. § (4) bekezdése alapján állapítottam meg.



**Pintér István**  
igazgató

Kapják:

1. BorsodChem Zrt. Kazincbarcika Bólyai tér 1. 3702 + térítvény
2. Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal  
Miskolci Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság Miskolc Pf.: 127. 3501
3. B-A-Z Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Miskolc Dózsa Gy. u. 15. 3525
4. ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége  
Miskolc Pf.: 186. 3501
5. Kazincbarcika Város Önkormányzat Jegyzője Kazincbarcika Fő tér 4. 3700  
+ közlemény + tájékoztató
6. Községi Önkormányzat Jegyzője Berente, Esze Tamás út 18. 3704  
+ közlemény + tájékoztató
- 7-9. Iratokhoz