



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA

Ügyiratszám: BO-08/KT/3027-36/2019.

Tárgy: **BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika)**
beruházásában a Berente 582/1. hrsz-ú
ingatlanon tervezett **anilin-üzemre** vonatkozó
egységes környezethasználati engedély

Ügyintéző: Vigh Noémi

Melléklet: 1. számú

H A T Á R O Z A T

- I. A **BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) 2119/3. hrsz., 136. ép.; KÜJ: 100199163)** mint engedélyes részére, a Berente 582/1 hrsz-ú ingatlanokon (**KTJ:100329026**) tervezett **anilin üzem (KTJ^{létesítmény}: 102783408) létesítésére és működésére** vonatkozó

egységes környezethasználati engedélyt
megadom.

Az egységes környezethasználati engedély **2024. július 15-ig** érvényes.

Engedélyezett gyártási kapacitás (évi 8000 óras időalapra vetítve, 4 műszakos munkarendben):

- az anilinhoz kapcsolódó alapanyag gyártási (mono-nitro-benzol) kapacitása: 270 000 tonna/év
- az anilin gyártási kapacitása 200 000 tonna/év.

1) Az engedélyes, valamint az engedélyezett tevékenység adatai:

Engedélyes adatai:

Név: BorsodChem Zrt.
Székhely: 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.
Cég levelezési címe: 3700 Kazincbarcika Pf.: 208
Cégjegyzékszám: 05-10-000054
Hivatalos e-elérhetőség: 10600601

Az engedélyezett tevékenység besorolása:

- 1) TEÁOR '08 száma: 2016 Műanyag-alapanyag gyártása

2) Az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerint:

NOSE-P kód:	105.09	alapvető szerves vegyi anyagok
SNAP-2 kód:	0405	szerves vegyi anyagok gyártása (vegyipar)
NACE kód:	2416	műanyag-alapanyag gyártása

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

- 1. számú melléklet 20. pont (*Komplex vegyiművek, azaz olyan létesítmények, amelyekben több gyártóegység funkcionálisan összekapcsolva csatlakozik egymáshoz, és amelyekben kémiai átalakítási folyamatokkal ipari méretben történik – szerves vegyi alapanyagok gyártása –, méretmegkötés nélkül*)
- 2. számú melléklet 4.1. d) pontjába (*Vegyipar – ipari méretű előállítás – Szerves anyagok előállítása – nitrogéntartalmú szénhidrogének (aminok, amidok, nitrovegyületek vagy nitrátvegyületek, nitrilek, cianátok, izocianátok)*)

4) A BorsodChem Zrt. üzemének katasztrófavédelmi szempontból való besorolása a 2012/18/EU Seveso III. uniós irányelvre épülő, a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény alapján: **felső küszöbértékű**

2) Az alkalmazott műszaki megoldások és az elérhető legjobb technikáknak való megfelelés a dokumentációban és a kiegészítéseiben leírtak szerint:

a) A tevékenység célja, helye és területigénye:

Tevékenység célja:

A BorsodChem Zrt. a Közép- és Kelet-európai Régió egyetlen MDI (metilén-difenil-diizocianát) gyártója. Az MDI-gyártás alapanyaga az anilin (1 tonna MDI termék gyártásához 0,75 tonna anilin szükséges), mely jelenleg külső gyártótól kerül beszállításra (kiépített anilintároló kapacitás 8000 m³). A BorsodChem Zrt. saját anilinyártó üzem kialakítását irányozta elő alapanyag igényének részben történő fedezésére, de továbbra is számolnak beszállított anilinnel, tekintettel arra, hogy a kiépítésre kerülő gyártási kapacitás az engedélyezett 330 000 tonna/év MDI-gyártáshoz nem elegendő.

Tevékenység helye

Az anilin üzem barnamezős beruházás, mivel a 26-os út gyárteleppel szemközt oldalán, egy kb. 20 év óta használaton kívüli gyáregység (volt „nehézbeton üzem”) területén tervezett, mely a korábbi területhasználat okán csak ipari tevékenységgel hasznosítható, és „rekultivációja”, egyben használatbavétele egyidejűleg megoldódik az anilinüzemmel.

A Berente 582/1 hrsz.-ú ingatlan területe 35 ha 4225 m² (354 225 m²), ebből a gyártással igénybe veendő terület 2,4 ha. Ezen az ingatlanon alakítják ki a IV. telepi tártálparkot is, ahol 2 db 3000 m³-es benzol alapanyag tároló tartály (is) lesz. A tártálpark mellett létesül a IV. telepi vasúti lefejtő is.

A terület tulajdonosa a BorsodChem Zrt.

Az anilin üzem középpontjának EOv koordinátái: Y = 770.535 [m]; X = 323.480 [m].

Az anilin üzem által igénybe vett terület EOY koordinátái és jellemzői

Az érintett település, az ingatlan helyrajzi száma, az ingatlan területe	A beruházási terület sarokpontjainak EOY koordinátái			Az igénybevétel célja
	Pont-szám	Y	X	
Berente 582/1 $T_{\text{ingatlan}} = 354.225 \text{ m}^2$	1.	770.482,7	323.592,7	az anilingyártás létesítményei
	2.	770.650,5	323.447,9	
	3.	770.580,6	323.366,9	
	4.	770.412,8	323.511,7	
	5.	770.748,9	323.185,0	IV. telepi tartálypark (benzol)
	6.	770.807,9	323.134,0	
	7.	770.763,8	323.082,8	
	8.	770.704,7	323.133,8	
	9.	770.542,2	323.272,4	IV. telepi vasúti lefejtő
	10.	770.754,5	323.088,8	
	11.	770.746,8	323.079,9	
	12.	770.542,2	323.263,3	

A 610/1 hrsz.-ú ingatlan (vasút) kivételével minden szomszédos ingatlan a BorsodChem Zrt. tulajdonában áll és művelési ágból kivett művelési ágba sorolható.

b) A tevékenység jellemzői

Az üzem részei:

- Mono-nitro-benzol blokk:** befoglaló területe: 65 x 40 m. Több szintes, nyitott acélváz szerkezet.
- Anilin blokk:** Befoglaló területe: 80 x 60 m. Több szintes, nyitott acélváz szerkezet.
- Melléktermék égető:** befoglaló területe: 30 x 40 m.
- Központi épület:** befoglaló területe 30 x 40 m. Kétszintes, zárt épület, irodák-öltözők.
- Alapanyag tartálypark:** 2 db 3000 m³-es benzoltartály, befoglaló terület 180 x 50 m.
E tartálypark más, a BorsodChem IV. telepi üzemeivel közös használatú.
- IV. gyártelepi (benzol) vasúti lefejtő.**

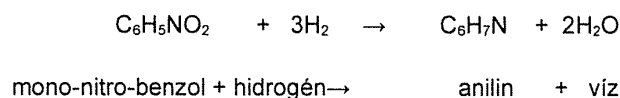
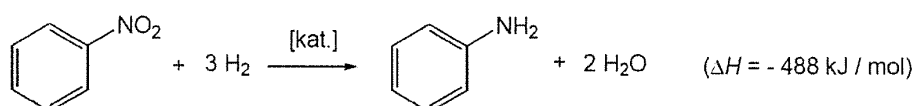
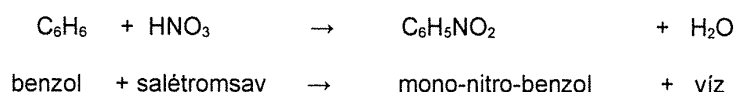
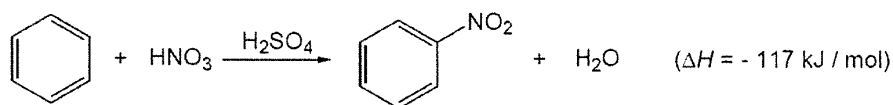
A gyártási tevékenységhez kapcsolódó szállítási tevékenység:

- **Alapanyag beszállítás:** benzol vasúton, a kénsav mind közúton, mind vasúton érkezik, kis mennyiségben szükséges gyártási segédanyagok, (pl.: katalizátor) közúton érkeznek. A salétromsav az I. telepről csővezetéken kerül beszállításra az anilin üzembe.
- **Termék elszállítás:** Az anilin csővezetéken kerül az I. telepen lévő MDI üzembe.

A gyártási technológia

Folyadék fázisú katalitikus hidrogénezés (Dow Chemical Company technológiája): a benzol nitrálásával keletkező mono-nitro-benzol katalitikus hidrogénezésével állítják elő az anilint. A két reakciólépcső az alábbi:

A benzol nitrálását salétromsav és tömény kénsav keverékéből álló nitrálósavval végzik.



Így a gyártás ténylegesen két szakaszra bontható:

- I. Mono-nitro-benzol gyártás
- II. Anilin gyártás

A mono-nitro-benzol gyártáshoz három alapanyagra van szükség:

1. benzol (IV. telepi tártálparkból szintsabályozással vezérelt szivattyúval nyomják az üzemi a benzol betáp- tártályba)
2. salétromsav [II. telepi salétromsav üzemből csővezetéken vezetik az üzem területére, egy köztes (fél órás) betáp -tártályba].
3. kénsav

Mono-nitro-benzol gyártás lépései:

- 1) Benzolnitrálás: a benzol, a salétromsav és kénsav a reaktorban nyers mono-nitro-benzollá (MNB) alakul. A folyamat két, egymástól független, párhuzamos reaktorsorral tervezett.

- 2) Az elegy továbbítódik a MNB/kénsav szeparálóra, melyen könnyű fázisként a nyers MNB a szeparátor felső, a felhígult kénsav az alsó részén fog elhelyezkedni.
A nyers MNB/benzol hőhasznosító hőcserélőn 90 °C-ra hűl, a hő a betáp benzolt 80 °C-ra előmelegíti. Az MNB/kénsav fázisszeparátorból a magas szerves anyagot tartalmazó véggázokat savas MNB-vel mossák.
A forró, felhígult kénsav az MNB/kénsav fázisszeparátorból a kénsav töményítőbe kerül. A kénsavsav MNB-tartalmának egy része a töményítéskor elpárolog és a kondenzátorban lecsapódik, mint szerves kondenzátum. Ez a mennyiség a képződő nyers MNB 15%-a. A töményített kénsavat (70 wt%) a túlfolyócsövön a kénsav szivattyú előtét tartályba vezetik.
- 3) A túlhevített gőzök 100 °C hőmérsékleten és 0,08 bar(a) nyomáson lépnek be a toronyszerű vízűtéses SAFE kondenzátor tetején. A telített gőz/folyadék elegyet a kondenzátor csőterében kondenzáltatják. A kondenzátumot és a nem kondenzálható gázokat a kondenzátor alsó részén szétválasztják. A kondenzátumot bevezetik a savas mosóba.
A kondenzátorból származó nem kondenzálódó véggázok (vízgőz, NO_x, MNB, benzol és egyéb inert gázoknak a keveréke) a vákuum rendszerbe áramlanak. Az első szakaszban a gáz és gőz keveréket a vákuum kondenzátorban kondenzáltatják és savas mosóba vezetik. A második szakaszban a vákuum kondenzátorban nem kondenzálódó maradék gőzöket a vákuumgépbe továbbítják. A vákuumgépben lecsapatott további anyag a vákuumgép szeparátorba kerül, ahonnan túlfolyással a jut a savas mosóba.
- 4) A nyers MNB-t tisztítják (mosás és benzol visszanyerés). A sor elején lévő savas mosó a szerves savakat távolítja el, majd két, sorba kötött, ellenáramú lúgos mosó a szerves savakat (nitrofenolokat) távolítja el, és csökkenti a maradék lúgtartalmat. Sor végén egy direkt gőzös termék sztrippelő a felesleges benzolt távolítja el a termékből. A termék sztrippelő kolonna fejtermékeit lehűtik.
- 5) Benzol/víz fázisszeparátor: a kondenzátum a benzol/víz fázisszeparátorba folyik, ahol a szerves és vizes kondenzátum szeparációja végbemegy. A benzolt az alapanyaghoz visszavezetik. A vizes fázist pótvízként a lúgos mosókra, illetve savas szennyvíz előkezelőbe vezetik.
A benzol a könnyű fázis, körülbelül ~10% MNB-t, nyomokban pedig vizet és alifás szénhidrogéneket tartalmaz.
A nem kondenzálódó gázokat, mint például az NO_x gázokat a termék MNB sztrippelő kondenzátorából, vagy a benzol/víz fázisszeparátorból a véggáz gyűjtő kollektorba vezetik nitrogén kísérogázzal.

A mono-nitro-benzol gyártás segédműveletei:

Savas szennyvíz előkezelés: célja a savas szennyvízből visszanyerni az MNB-tartalmát.

Részei:

- **Savas szennyvíz sztrippelő előtétartály:** az MNB a szeparációs kamra részének aljába ülepszik le, a vizes fázist egy hőhasznosító hőcserélőn 40 °C-ról 80 °C-ra melegítik.
- **Savas szennyvíz sztrippelő:** eltávolítja az oldott szerves anyagokat (MNB és benzol), mielőtt az a nitrofenol bontó reaktor egység szennyvizével összekeveredne.
A sztrippelt savas szennyvizet 35 °C-ra hűtik, majd semlegesítő tartályba adják, ahol a lúgos szennyvíz előkezelő szennyvizével elegyítik, és ezt követően a központi szennyvíztisztítóra adják.

Lúgos szennyvíz előkezelés: A lúgos mosórendszerben keletkező szennyvíz 1,2 wt% nitrofenolt tartalmaz nátrium-nitro-fenolát sók formájában, illetve 0,2 wt% szabad nátrium-hidroxidot és 0,4 wt% nono-nitro-benzolt, a szennyvíz hőmérséklete 65 °C.

Az előkezelő részei:

- **Lúgos szennyvíz fázisszeparátor:** a lúgos szennyvízben oldott MNB-t választja le, puffer tartály a lúgos mosók és a lúgos szennyvíz sztrippelő között.
- **Lúgos szennyvíz sztrippelés:** A sztripper fejtermékét egy kondenzátorban lecsapatják és visszajuttatják a második lúgos mosóba, alsó részének anyagárama lehűtve egy üzemi tárolótartályba kerül, mely három napra elegendő méretű és biztosítja a puffert a nitrofenol bontó reaktor előtt.
- **Nitrofenol bontó szekció:** A szennyvizet előmelegítik, majd forróolajos hőcserélőben a bontóreaktor kívánt bementi hőmérsékletére hevítik. A hengeres, függőleges csőreaktor a nitrofenolok teljes elbontásához megfelelő tartózkodási időt és feltételeket biztosít (bemeneti hőmérséklet minimum 285 °C, a nátrium-hidroxid és a nitrofenolok közötti sztöchiometrikus arány adott). A hőhasznosító hőcserélője hűti a kilépő anyagáramot, mely a szennyvíz semlegesítő tartályba kerül, ahonnan a központi szennyvíztisztítóra vezethető.

Véggáz kezelés

A véggáz a gyártóberendezések légterének szellőzéséből ered, mely egy véggázgyűjtőre csatlakozik, amelyből kilépő, egymással elegyedett gázáramok szerves anyag tartalmát egy kolonnában hűtött mono-nitro-benzolos mosással abszorbeáltatják a benzoltartalom csökkentéséhez. A tisztított véggázokat levegővel keverve tovább oxidálják NO_2 -vé, majd komprimálják. A komprimált gázáram NO_x -tartalmát NO_x -visszanyerő kolonnában közel 100 %-ban vízben abszorbeáltatják, és az így nyert híg salétromsavat visszakeringtetik a technológia elejére. Az abszorbert elhagyó véggázok nyomokban szerves anyagokat és maradék NO_x -t tartalmaznak. Ezt a gázáramot – mely az MNB gyártás véggáza – a melléktermék égetőbe vezetik.

Részei:

- **Véggáz gyűjtő kollektor:** Gázzárat biztosít a rákötött rendszerek között, kizárva a légterük közötti kapcsolatot, illetve megtöri a vákuumot. A kollektor alján lévő folyadék (a savas mosó vizes kondenzátuma) biztosítja a gázzárat. A véggáz innen a véggáz mosó kolonnába kerül.
- **Véggáz mosó kolonna:** A kisebb töltetes kolonna tetején beadott hűtött MNB a tölteten lefelé szivárog, ellenáramban a kollektorból a kolonna alján beadott gázárammal. A gázáramban jelen lévő benzolt MNB abszorbeálja. A véggáz mosó kolonna az NO_x kompresszor szívóhatása miatt enyhe vákuumban működik.
- **NO_x gáz visszanyerő kolonna:** A rozsdamentes acélból készült töltetes kolonna célja, hogy a véggáz áramból nitrogén-oxidokat (NO_x) abszorbeálja, miközben híg salétromsav képződik. A kolonnán kilépő véggázokat levegővel keverik és komprimálják. A levegő oxigénje a véggázban lévő NO -t NO_2 -vé és N_2O_4 -é oxidálja. Az oxidáció eredményeképp képződött $\text{NO}_2/\text{N}_2\text{O}_4$ vízzel reagálva salétromsavat (~10-15 wt% HNO_3) képez. A keletkező salétromsavat visszaadják a gyártósor legelejére (hasznosítás, visszacsatolás) a salétromsav adagolóvezetékbe, ahol a betáp salétromsavval keverik, és újra hasznosítják a reakció szakaszban.

Anilin gyártás jellemzői

Az anilin gyártáshoz szükséges alapanyagok:

- Mono-nitr-obenzol (MNB): a mono-nitro-benzol üzemi tárolóból szivattyúzott a mono-nitro-benzolt két részarámra osztják: 1/3 az extrakciós kolonnába, 2/3 a mono-nitro-benzol-betáp tartályba kerül.

- Hidrogén: a Linde III. telepi HYCO-3 üzeméből érkezik csővezetéken a hidrogénező reaktorba.
- Katalizátor: Aktiv szén hordozóra felvitt palládiumot (Pd) és platínát (Pt) tartalmazó nemesfém-porkatalizátor.

Az anilinblokk két, egymástól független egységből áll:

- **Anilin gyártó egység:** extrakció és sztrippelés, reakció- szekció, dekantálás és a tartályok és katalizátor rendszer.
- **Anilin tisztító egység:** víztelenítés, Schiff-bázis kolonna (imin), rektifikálás, az anilin visszanyerő és a vákuumegység (az anilin visszanyerő egység kivételével, technológiailag szorosan összefüggenek, így egy osztatlan blokkban vannak)

A tisztító egységet a gyártóegységet megelőzően indítják, hogy az előállított nyers anilint azonnal fogadni tudja. Az anilingyártó-egység korlátozott ideig nyers anilint tároló puffer kapacitásnak köszönhetően akkor is működhet, ha a tisztítási rész valamilyen ok miatt nem tudja a nyers anilint fogadni. A tisztító egység teljes recirkulációs üzemmódban működhet, függetlenül a gyártó résztől.

Az **általános kiszolgáló rendszer** (mellékanyagáramok kezelése, vent-gázok kezelése, fáklya) folyamatos üzemmódban működik.

Anilin gyártás

1. Az alacsony nyomású gőzös hőcserélőben 135 °C-ra előmelegített mono-nitro-benzolt a hidrogénező reaktorba vezetik (17 bar (g) nyomás, 230 °C hőmérséklet, többfokozatú, tálcás, függőleges torony).
2. A mono-nitro-benzolt, az anilinnel összekevert katalizátort és a hidrogént (15 %-os felesleggel adagolt) a reaktor alján, elosztókon keresztül adagolják. A képződő anilin, víz, minimális szerves melléktermékek mellett hő képződik. A termékek gőz halmazállapotban lépnek ki a reaktor tetejénél a hűtőrendszerbe.
3. A hűtőrendszer két kondenzátorból (gőzfejlesztő kazán), egy hőhasznosító hőcserélőből és egy lég-hűtőből áll (mindegyik hűtőegység hőcserélő) és a reaktor fejterméke e négy hőcserélőn rendre 195, 160, 127 és 55 °C körüli hőfokra hűl le.
4. A lehűlt elegyet (folyadék halmazállapotú anilint és vizet, valamint gáz halmazállapotú hidrogént) egy nagy és egy alacsony nyomású szeparátor közbeiktatásával továbbítják a dekanterek és tartályok szekciójába. A két szeparátor között lévő hőcserélőben a kondenzátum tovább hűl.
A nagynyomású szeparátorból a nem kondenzálódott gázokat hűtőegységen keresztülvezetve a véggáz szeparátorba vezetik, az azt elhagyó, jórészt hidrogénből álló, kb. 12 °C –os anyagáram 75%-át visszacirkuláltatják a folyamat elejére (a reaktorhoz) és újra felhasználják alapanyagként vagy a melléktermék égetőre kerül (miután a harmatkiválás elkerülése érdekében felmelegítették).
5. A nyers anilint a dekanterek és tartályok üzembrészben leválasztják a technológiai víztől, amely utóbbi egy részét a hidrogénező reaktor hűtésére visszavezetik. A nyers anilint időlegesen tárolják, majd továbbítják az anilin tisztítási részbe. A reaktor indításakor és a reaktor üzemzavarkor keletkezett anilint elkülönítik, majd a reakciós szakaszba kerül. A nyers anilin dekanterből a leülepedett anilinban dús fázist a nyers anilin tartályba szivattyúzzák.

Anilin- tisztítás

6. A tartályban összegyűlő, 5,5 tömeg% vizet tartalmazó nyers anilin víztartalmát egy víztelenítő, struktúrált töltetű kolonnával csökkentik, a kolonna fejterméke víz és az alacsony forráspontú komponensek, fenékterméke (száraz anilin anyagáram) előhevítőn keresztül a Schiff-bázis-reaktorba kerül, mely egy gőzzel fűtött, terelőlemez, fekvő tartály.
7. A Schiff-bázis reaktorban az anilinból eltávolítják a (hidrogénező reakcióban melléktermékként képződött) ciklohexanont. A ciklohexanon és anilin egyensúlyi reakciója során ciklohexilidén-anilin (Schiff-bázis) és víz keletkezik. A keletkező vizet elpárologtatják. A reaktorból kiadott termék a rektifikáló kolonnába kerül.
8. A rektifikáló kolonna leválasztja a magas forráspontú komponenseket az anilintól, mely fejtermékként lép ki, lecsapatják a vízűtéses kondenzátorban. A fej kondenzátum körülbelül 50%-át visszavezetik a kolonnába, a fennmaradó rész az anilin üzemi tárolóba kerül, innen csővezetéken az MDI gyártásba kerül.
A kolonna fenéktermékei (Schiff-bázis vegyületek, más nehéz komponensek, 30 m/m% körüli anilin) a nehéz termék tároló tartályba kerülnek.
A hidrogénező reaktor felső szintjén kilépő katalizátor keverék a kigázosítóba kerül, melyből a kiülepedett katalizátormassza a katalizátor rendszerbe kerül.
Egy sűrítősűrítő eltávolítja az anilin reaktorból származó oldható nehéz melléktermékeket.
A katalizátor-mentes szűrlet árama a tisztító/visszanyerő oszlop betápláló tartályába kerül további anilin kinyerés és a sűrű, kátrányszerű anyag eltávolítás céljából.
9. A katalizátormentes szűrlet anilin visszanyerésére szolgáló kolonna fejterméke a visszanyert anilin, ami dekanter és tartályok szekcióból visszakerül a főreakcióba. A katalizátormentes szűrlet nehéz, sűrű, kátrányszerű anyagáramát, mely kb. 30 tömeg% anilint tartalmaz, a kolonna aljáról a nehéz melléktermék tároló- tartályba továbbítják.
10. Az ellenáramú, folyadék-folyadék fázisú extrakció során a technológiai vízből anilint extrahálnak ki egy KARR típusú, függőleges kolonnával. A nehéz fázist (mono-nitro-benzol) a kolonna felső részén, a könnyű fázist (anilines víz) a kolonna alján táplálják be. Az extrahált anilin tartalmú mono-nitro-benzol az extraktor aljáról lép ki, és kerül a hidrogénező reaktorba. Az extraktor tetején kilépő vizes áram 5 ppmw alatti mennyiségű anilint tartalmaz és MNB-vel körülbelül 0,3 tömeg % -ban telített.
11. Az extrahált technológiai víz a mono-nitro-benzol visszanyerő és ammónia eltávolító sztrippelbe kerül. A víz a kolonnát <5ppm mono-nitro-benzol tartalommal hagyja el. A sztrippelő kolonna fenékterméke technológiai szennyvíz, melyet egy átlagoló tartály közbeiktatásával a központi szennyvíztisztítóra adnak. Ha a szennyvíz minősége nem megfelelő (például a kolonna indulásánál) visszaforgatják a technológiai rendszerbe.

Anilinüzemrész-kiszolgáló létesítmények

- **vákuum rendszer:** a vákuum kollektor a víztelenítő, rektifikáló és tisztítási kolonnák kondenzátoraiból fogad vákuum véggáz anyagáramokat. Ez a három rendszer saját független vákuumszabályozóval rendelkezik. A rektifikáló kolonnánál szükség van minimális nitrogén befűzésre a kolonna nyomásának a stabilizálásához.
- **mono-nitro-benzol leürítő tartály**
A normál működés során a sztrippelő kolonna fejtermék dekanteréből származó ammónia és MNB keverékét bevezetik az MNB leürítő tartályba, ahonnan az összegyűjtött anyagot visszavezetik az extrakciós oszlopba.
- **anilin leürítő tartály:** gyűjti össze az üzemi során különböző helyeken keletkezett anilin tartalmú leürítéseket. A szintszabályozása manuális megoldású, a tartály üzemi időszaka.
- **alacsony nyomású vent- és véggáz kollektor vezetékek rendszer**

Az alacsony nyomású vent- és véggázok, amelyeket ebbe a kollektor vezetékbe gyűjtenek össze, tartalmazzák a tartály-, vákuum- és katalizátor rendszer véggázait. Innét a véggázt a közös (MNB- és anilinbloss), technológiába integrált melléktermék égetőre vezetik.

- **Fáklya-rendszer:** A reaktorban jelentős hidrogénfelesleg mellett végzik a hidrogénezést legalább 75 °C és 80 °C közötti tartományban. Ez alatti hőmérsékleten (pl.: indításkor, üzemszerű leálláskor) a reakció nem indul el megfelelően, így a reaktor fejterméke nagy mennyiségű fölös hidrogént tartalmaz, melyet elfáklyáznak. Az indítás és leállítás üzemállapot évente egy-kétszer lehet. A fáklya normálüzeme az, hogy csak az örláng ég.

- **Melléktermék égető és részei**

Az MNB- és anilinbloss magas fűtőértékű melléktermékeit (pl.: anilin visszanyerésekor képződő kátrányszerű anyagáramok) technológiai vent- és véggázait összegyűjtik, és a technológiai melléktermék égetőben ártalmatlanítják, miközben magas nyomású gőzt termelnek.

- **Égetőkemence**

Az égés egy vízszintes, statikus égető kemencében (kamrában) történik, biztosított a legalább 2 s tartózkodási idő és legalább 1100 °C égetési hőmérséklet az égetendő anyag magas égéshője miatt. Az égéshő füstgáz visszavezetéssel való csökkentése NOx csökkentést is eredményez.

Automatikus üzemű földgáz támasztó égő biztosítja a szükséges minimális hőmérsékletet.

Az aromás szénhidrogének minél teljesebb ártalmatlanításához az égetéskor akár 5 vol% oxigén felesleg is biztosítható. Az égetéssel hasznosított anyagáram magas nitrogéntartalma miatt az égéskor keletkező NOx képződése elkerülhetetlen, csökkentését a szelektív katalitikus redukció elvén működő (ammóniás) DeNOx egység látja el.

- **Égőfej**

A CTU Multi-Fuel típusú égőfejet alkalmaz, amelyen a következő lándzsák találhatók:

- 1 db a földgáz támasztó égőhöz,
 - 1 db lándzsa a fölös hidrogén véggáz égetéshez,
 - 3 db a magas fűtőértékű folyadékok égetésére. A folyadékok típus szerint külön-külön kerülnek bevezetésre az égetőbe.

Ezek túlmenően az égéskamra oldalán 2 db lándzsa van a véggázok égetésére.

A dermedésre nem hajlamos folyadékokat az égető területén 2 x 8 m³-es tartályokban pufferelek, ahonnét szabályozottan adagolják az égőfejbe.

A dermedésre hajlamos folyadékokat közvetlenül körvezetékéből adagolják be az égőfejbe.

- **Füstgáz visszavezetés**

Füstgáz egy része a zsákos szűrőtől (mészhidrát adagolás előtti pontról) visszavezethető az égéskamrába az égéshő füstgáz visszavezetéssel való csökkentése céljából, ez egyben NOx csökkentő eljárás is.

- **Gőztermelő és túlhevítő kazán**

A melléktermékek égetésekor képződött hőt túlhevített gőz előállításával hasznosítják. A gőztermelő kazán egy vízszintes elhelyezésű, egyjáratú füstcsöves hőcserélő, amely két fokozatból (kazán és gőz túlhevítő) áll.

- **DeNOx rendszer**

A füstgáz NOx koncentrációjának előírt szinten való tartására SCR (szelektív katalitikus redukció) rendszer tervezett, a katalitikus NOx bontó rendszer 25 wt% ammónia oldat beadagolásával működik. Két ammóniaadagoló sort terveztek, hogy a szélsőséges esetek is kezelhetők legyenek. Az egyik adagoló sor szolgálja ki a normál üzemmenetet, amikor viszonylag kevés mennyiségű ammónia oldatra van szükség, illetve a másik a szélsőséges eseteket, amikor magasabb

NO_x tartalmú anyagáramok érkehetnek az égetőbe. Ekkor több ammóniaoldatra van szükség.

- **Hőhasznosító hőcserélő**

A DeNO_x rendszerből kilépő 270 °C hőmérsékletű füstgázt a kazántápvíz 125 °C-ra való előmelegítésével tovább hűtik.

- **Aktív szénrel kevert mészhidrát adagoló**

A lehűtött füstgázba a dioxinok és savak kicsapódására, a nehézfémek és a finom por megkötési hatékonyságának javítására a zsákos porszűrő előtt aktív szénrel kevert mészhidrátot adagolnak. Ugyan az égetőre vezetendő anyagáramban halogén (klór) tartalmú anyagok nincsenek, de a melléktermék égető tervezője betervezte ezt az egységet (az aktív szénrel kevert mészhidrát 15% aktív szén, 85% mészhidrát [Ca(OH)₂].)

- **Zsákos porszűrő**

Az anilinyártás égetésre szánt kátránytartalmú hulladékába nyomokban kerülhetnek nemesfém-porkatalizátor maradványok, melyek és az egyéb finom porok kiszűrésére szolgál a zsákos porszűrő.

- **Füstgáz ventilátor**

A zsákos porszűrő után füstelszívó ventilátor nyomja az égéstermék a füstgázrendszer túlnyomás alatti oldalára. Az égető rendszer a füstgázventilátorig szívott, utána nyomott. Az égéstérben az égetésre szánt alacsony nyomású véggázok fogadása miatt is szükséges negatív nyomást biztosítani, mely védelem a kifúvások ellen is. A negatív nyomást minden üzemállapotban állandó értéken tartják, a ventilátor teljesítményének frekvenciaváltós szabályozásával. A ventilátorok zajterhelését a szívóági és nyomóági oldalon hangtompítók csillapítják.

- **Kémény és online analizátor**

A kémény egy önhordó, 33 méter magas, pódiumokkal ellátott építmény, melyen 10 méter magasságban kerül elhelyezésre az online analizátor, ahol mérik az égető kibocsátásait.

A gyártáshoz kapcsolódó környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

- Az anilinyártáskor keletkező szennyvizet blokkonként előkezelik.
- Véggáz kibocsátások:
 - A különböző készülékekből az elszívott és összegyűjtött gázáramokat mindkét blokkból a melléktermék égetőre vezetik. Az anilinyártásnak ezért csak 1 db légtéri pontforrása lesz.
 - A melléktermék égető véggázát kezelik a kibocsátási határérték betartása érdekében
- Zajkibocsátás. A zajterhelő berendezéseket már az üzemterületen leárnyékolják (zajvédő tokozat, stb.).
- Hulladékok:
 - Minden magas fűtőértékű mellékterméket a technológiába integrált melléktermék égetőre vezetnek, így az égetéskor **keletkező hő gőztermelésre használják**.
 - A tovább nem feldolgozható, és a technológiába integrált melléktermék égetőre sem vezethető anyagáramokat hulladékként kezelik, és ártalmatlanításra szakségnek átadják.

c) Az alkalmazott technológia és az alkalmazott műszaki megoldások elérhető legjobb technikáknak (BAT) való megfelelése:

A tevékenységhez kapcsolódó vertikális referenciadokumentációk, mint elérhető legjobb technika következtetések/ajánlások:

- A 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében történő meghatározásáról szóló, C(2017)7469 számú EU Bizottság végrehajtási határozat (2017. 11. 21.) és annak „A nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetések” című melléklete

A tevékenységhez kapcsolódó horizontális elérhető legjobb technikákat tartalmazó BREF dokumentációk az alábbiak

1. Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, Sevilla, July 2016: a szennyvíz- és véggáz-kezelések a vegyipari ágazatban
2. Emissions from Storage (Tárolási tevékenység során várható kibocsátások)
3. Industrial Cooling Systems (Ipari hűtőrendszerek)
4. Economics and Cross-media Effects (Gazdasági és a környezeti elemek között átvitt hatásokról)
5. Energy Efficiency (Energiahatékonyság)
6. Monitoring of emissions from IED-installations

A tervezett üzem összevetése a fenti dokumentációban előírtakkal a jelen határozat 1. számú mellékletét képezi.

3) A tevékenységből eredő környezetterhelés és igénybevétel jellege környezeti elemenként és környezet-igénybevételi fázisonként

A létesítés szakaszában:

Diffúz eredetű porkibocsátás, valamint a munkagépek és a járművek üzemeltetéséből származó, kipufogógázukban lévő légszennyező anyagok okoznak terhelést. Porkibocsátással az üzem belső szállítási útvonalain közlekedő járművek porfelverődése és az építési területen a földmunkák során kell számolni. A munkagépek működése során keletkező kipufogógázok szén-monoxid, nitrogén-oxid, korom (szilárd) és szénhidrogén-tartalma mérvadó.

Az üzemelés szakaszában:

A tervezett üzemnek 1 db pontforrása (PM) és egy fáklyája (PF) lesz.

Ezek az alábbiak:

- PM: a melléktermék égető kürtője. Az MNB- és anilinblokk magas fűtőértékű melléktermékeit, technológiai vent- és véggázait összegyűjtik, és a technológiai melléktermék égetőben ártalmatlanítják, miközben magas nyomású gőzt termelnek. A melléktermék égető véggázát tisztítják a vonatkozó határértékek alatti koncentráció biztosításához.
- PF: Az anilingyártási részben (anilinblokk) a fáklya használata elkerülhetetlen. Az indítási és leállítási szakaszban az el nem reagált hidrogént el kell fáklyázni.

A melléktermék égető várható kibocsátásai

Légszennyező komponens	Mértékegység	Tervezett kibocsátás
NO _x	mg/Nm ³	<80
CO	mg/Nm ³	<50
TOC	mg/Nm ³	<10
por	mg/Nm ³	<5
NH ₃	mg/Nm ³	<10
SO ₂	mg/Nm ³	<30
dioxin	ng/Nm ³	<0,06

A fáklyának három jellemző üzemiállapota van. Ezek:

- örláng állapot (normálállapot),
- indulás, leállás állapot (évente 1-2 alkalom)
- vészhelyzeti égetés

Az indulás-leállás során a technológiában bennlévő, nagyrészt hidrogént tartalmazó gázt kell a fáklyára engedni évente általában egy (-két) alkalommal. Ilyen üzemiállapotban a fáklya üzemideje 2-3 óra. Az elfáklyázott gáz összetétele, mennyisége a következő:

- a fáklyázandó gáz tömegárama: 1141,8 kg/h
- összetétel:
 - hidrogén: 99,894 vol%
 - egyéb szerves anyag: 0,1 vol%
 - nitrogén: 50 ppm
 - oxigén: 3 ppm
 - szén-monoxid: 1 ppm
 - széndioxid: 2 ppm
 - becsült hőmérséklet: 175 °C

A vészhelyzeti égetés a fáklyán csak súlyos üzemzavar esetén fordulhat elő.

A fáklyán „örláng állapot”-ban átlagosan 3 Nm³/h földgáz elégetése várható.

A földgáz elégetésekor CO₂, NO_x, CO, VOC, SO₂, PM, elégetlen szénhidrogének, N₂O, és az esetleges halogén tartalomból a megfelelő szennyező is (pl. Cl⁻-ből HCl) keletkezik.

A PF pontforrás modellezéséhez felhasznált paraméterek

Kilépő komponensek [g/s]				
Pontforrás	CO	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂
PF	0,416667	0,66667	0,08333	0,0416667

Zajterhelés:

A létesítés szakaszában: A bontási és tereprendezési munkálatok megtörténtek, komolyabb földmunka nem szükséges. A kivitelezési munkálatok (legfeljebb 18 hónap) munkagépei és a szállításból eredő

terhelés mérvadó zajforrásai legfeljebb két földmunkagép, mobil daru és egyéb, nem zajos munkagépek. Az építési szállítási tevékenység nem jelentős.

Az üzemelés szakaszában: A gyártási technológia zajterhelést okozó berendezései: alapanyag- és termékszivattyúk, víz és szennyvízszivattyúk, ventilátorok, kompresszorok, légkondicionáló, hűtőberendezés. A zajterhelés bemutatásakor a legrosszabb esetet (éjszakai zajhatás) modellezték. A zajcsillapítás lehetőségei: árnyékolásba telepített zajforrások, zajvédő tokozat, épületen belülről helyezés, alacsony zaj – és rezgés kibocsátó berendezés.

A földtani közegbe történő kibocsátás:

A technológiák zártak, az anyagokat zárt rendszerben mozgatják, a berendezések alá kármentőket építenek.

A technológiai épületek padozatát és környezetét a szükséges helyeken megfelelő módon – ahol kell vegyszerálló bevonattal ellátva – burkolják. Normál üzemvitel mellett a felszín alatti közegbe a zárt technológiából szennyezőanyag nem kerül ki (csővezetékek, tömítések és szelepek alkalmazása).

A technológiát kiszolgáló tártalypark (alap-, segédanyagok, egyes melléktermékek, valamint a végtermékek) potenciális földtani közeg szennyező forrás.

A komplexumra jellemző hulladékgazdálkodási mutatók

A létesítés során nem várható nagy mennyiségű hulladék, mert a terep előkészítés, a földmunka, a bontás és a tereprendezés megtörtént.

Az üzemelés szakaszában:

A BorsodChem Zrt. jól kiépített hulladékgazdálkodási rendszert működtet, amelybe az MNB-anilin üzemet is integrálják. A várhatóan keletkező hulladékok az alábbiak:

A hulladék megnevezése	Hulladék kódja
vizes mosófolyadék és anyalúg	07 01 01*
a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	07 01 11*
egyéb üstmaradék és reakciómaradék	07 02 08*
szintetikus szigetelő és hő-transzmissziós olajok	13 03 08*
szennyezett göngyöleg	15 01 10*
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat	15 02 02*
nem veszélyes védőruha/védőfelszerelés	15 02 03
veszélyes anyagokkal szennyezett katalizátor	16 08 07*
gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	19 01 07*
veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	19 01 13*

Felhagyás szakaszában:

A bontási munkálatok során várható hulladékok mennyisége jelenleg nem becsülhető, a hulladékok köre az üzemszerűen keletkező hulladékfajták mellett (technológiai elemek leürítése) az alábbiakkal egészül ki:

- építőanyag törmelék (cement, beton, tégl, stb.) - HAK 17 01 01; 17 01 02; 17 01 07,
- föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól - HAK 17 05 04-ig,
- tömitő-, szigetelőanyag hulladék - HAK 17 06 04,
- fémhulladék (vas, acél, színesfém) - HAK 17 04 01, 17 04 02, 17 04 05, 17 04 07.

Élővilág: az üzem iparterületén létesül. A telephely országos jelentőségű védett vagy védelemre tervezett, illetve Natura 2000 területet, barlangi védőövezetet nem érint.

A tevékenység által okozott hatásoktól védendő objektumok lehatárolása és a tevékenységből eredő hatásterület:

A legközelebbi lévő lakóépületek Berente belterületén 600 méter, Kazincbarcika, Bolyai téren 2000 méter Sajószentpéteren 2200 méter távolságra helyezkednek el.

A tervezett gyár területe és a legközelebbi lévő berentei lakóterületek között a MÁV vasúti vágány hálózat, 26. számú fő közlekedési út és BorsodChem Zrt. gyártelepe húzódik.

Hatásterület levegőtisztaság-védelmi szempontból: A NO₂ légszennyezőket kibocsátó források (melléktermék égető és fáklya) súlypontja, mint középpont köré rajzolt R=750 m sugarú kör területe.

Hatásterület zajvédelmi szempontból (éjjeli üzemelésre vonatkozóan):

A létesítmény középpontjától mért 270 méter sugarú terület.

Egyéb környezeti elem tekintetében anilin-üzem teljes területe.

A szennyvizek átadási pontjainak EOY koordinátái:

- MNB gyártás KP1 EOY Y: 770 540,5 EOY X: 323 417,5 méter.
- anilin gyártás KP2 EOY Y: 770 462,4 EOY X: 323 477,2 méter.

Pontforrások EOY koordinátái:

A légszennyező források modellezéséhez felhasznált paraméterei

Név	EOY Y koordináta	EOY X koordináta	Kémény	
			magasság	átmérő
	[m]	[m]	[m]	[m]
PM	770 560,3	323 502,7	34,0	1,20
PF	770 520,8	323 545,4	115,0	-

Az üzemből alkalmazni kívánt monitoring rendszer

Az MNB-anilin beruházási terület környezetében a talajvíz monitoring megoldott, bővítésére a tervezett gyártási tevékenység okán nincs szükség. A beruházásra kiszemelt terület körül a BorsodChemnek jól

kiépített talajvíz monitoring rendszere van, amely egy esetleges talajvíz szennyeződés detektálásra alkalmas.

Levegőtisztaság-védelmi monitoring

A P1 Melléktermék égető kürtőjén folyamatosan mérik a nitrogén-oxidok (a továbbiakban: NO_x), szén-monoxid (a továbbiakban: CO), összes szilárd anyag, TOC, hidrogén-klorid (a továbbiakban: HCl), hidrogén-fluorid (a továbbiakban: HF) és kén-dioxid (a továbbiakban: SO₂) kibocsátást.

P1 Melléktermék égető kürtője légszennyező pontforrás kibocsátását **évente egyszer** minden légszennyezőanyag tekintetében emisszióméréssel ellenőrzik. Az üzembe helyezést követő első 12 hónapban **3 havonta**, ezt követően **évente kétszer** mérik a füstgáz nehézfém-, a dioxin- és furán tartalmát, valamint a HCl és HF kibocsátást.

4.Kibocsátási határértékek:

A) Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek

A technológiához 1 db bejelentés-köteles pontforrás és egy diffúz forrás tartozik:

Pontforrások:

- P1 Melléktermék égető kürtője

Diffúz forrás:

- D1 Anilin üzem biztonsági fáklya

A technológiához tartozó pontforrások, melyekre a kibocsátási koncentrációk érvényesek:

Technológiai kibocsátási határértékek:

MNB-anilin gyártási technológia

- P1 Melléktermék égető kürtője

A melléktermék elégető egység kibocsátására a környezetvédelmi hatóság egyedi határértékeket állapított meg.

Légszennyező anyag	Határérték mg/m ³
Kén-dioxid (SO ₂)	40
Nitrogén-oxidok (NO _x), nitrogén-dioxidban (NO ₂) kifejezve	100
Hidrogén-klorid (HCl)	10
Hidrogén-fluorid (HF)	1
Szilárd anyag	5
Szén-monoxid (CO)	50
Gáz és gőzben szerves anyagok összes szerves szénben (TOC) kifejezve	10
Dioxinok és furánok	0.06 ng/m ³
Ammónia (NH ₃)	10

További kibocsátási határértékek:

Cd + Tl	0,05 mg/m ³
Hg	0,05 mg/m ³
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5 mg/m ³

A kibocsátási határérték koncentráció száraz véggázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra, 11 %-os vonatkoztatási oxigéntartalomra vonatkozik.

Fáklya

D1 Anilin üzem biztonsági fáklya

A fáklya helyhez kötött diffúz légszennyező forrás, mely 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 követelményeket írok elő.

B) Zajterhelési határértékek

Az anilin üzem működése során 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

**C)A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/9861-4/2019. ált. számú szakhatósági
állásfoglalásában megállapított határértékek**

1. A Szennyvíztisztító Üzemből a **Sajó folyóba** (83+800 fkm) a vezetett tisztított szennyvíz minőségének – a BC Zrt. Szennyvíztisztító Üzem Parshall mérőcsatorna utáni mintavételi helyen (EOV: X: 324 264, Y: 770 163) mérve – az alábbi kibocsátási határértékeket kell kielégítenie:

Technológiai határértékek:

KOI _k	150 mg/l
Összes szervesetlen nitrogén	50 mg/l
Higany	0,01 mg/l
AOX	26 480 kg/év és 2,65 mg/l

Területi határértékek:

pH	6-9,5
Ammónia- ammónium-N	20 mg/l
BOI ₅	50 mg/l
Összes lebegőanyag	200 mg/l

2. Az anilin üzemben keletkező ipari szennyvizet a BorsodChem Szennyvíztisztító Telepére kell vezetni. Az átadott szennyvíz minőségének meg kell felelni a befogadói nyilatkozatban meghatározott vízminőségi követelményeknek, melyek az alábbiak:

- MNB gyártásából származó szennyvíz: pH: 6-9, KOI: 3400 mg/l, TOC: 1100 mg/l, nitrát: 270 mg/l, nitrit: 130 mg/l, ammónia: 400 mg/l, szulfát: 0,28 wt%, benzol: 1 mg/l, nitrobenzol: 10 mg/l, nitrofenol: 5 mg/l.
- Az anilin gyártásból származó szennyvíz: pH: 8-10, KOI: 500 mg/l, anilin: 5 mg/l, ammónia: 30 mg/l, nitrobenzol: 5 mg/l, nitrofenol: 5 mg/l.

A próbaüzemi vizsgálati eredményei alapján, indokolt esetben, a befogadói nyilatkozattól függetlenül a vízminőségi követelmények megváltoztatására kerülhet sor, a megelőzés és elővigyázatosság elvének érvényre juttatása, valamint a tényleges kibocsátások figyelembevételével.

II. Előírások:

A) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal előírásai:

a.) Környezet- és természetvédelmi hatáskörben tett előírások:

Általános előírások

1. A létesítményt úgy kell működtetni, a tevékenységet végezni, ellenőrizni, a kibocsátásokat olyan szinten tartani, hogy azok megfeleljenek az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.
2. A létesítményt csak végleges egységes környezethasználati engedély birtokában, a mindenkor hatályos környezetvédelmi jogszabályban előírtaknak megfelelően – beleértve az adatszolgáltatások teljesítését is – lehet működtetni.
3. A létesítménynek az elérhető legjobb technika követelményének megfelelő technológiával kell működnie.
4. A környezetvédelmi hatóság engedélye nélkül semmiféle olyan módosítás vagy átépítés nem valósítható meg, amely a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: „R”) 2. § (3) bek. d) pontja szerinti jelentős változásnak minősül.

5. Jelen engedély a „R” szabályai szerint kiadott engedély, és nem érinti az engedélyes/üzemeltető egyéb, törvényben vagy más jogszabályban megfogalmazott kötelezettségeit.
6. Az engedély időbeni hatályának lejártakor, amennyiben a tevékenységet folytatni kívánják, – a tevékenység egységes környezethasználati engedély nélkül történő végzésének elkerülése érdekében – az engedély újbóli kiadására irányuló teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt az engedély időbeni hatályának lejártát megelőzően, a mindenkor hatályos ügyintézési határidő (jelenleg 105 nap) figyelembevételével kell benyújtani.
7. Az engedélyesnek a létesítmény működtetése során olyan eljárási rendet kell kialakítania, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén sor kerüljön 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.
8. A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen, képzettségen és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie.
9. A környezethasználó köteles a létesítményt felügyelő alkalmazottak megfelelő képzéséről gondoskodni, és biztosítani, hogy ismerjék az ezen engedélyben megfogalmazott követelményeket, illetve 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 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, tekintettel a műszaki és személyi védelem követelményeire a tevékenység jellegéből adódó adminisztratív kötelezettségekre, valamint utasításokat kell adni a havária esetén szükséges teendőkre.
11. A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély egy 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.
12. A létesítmény működtetője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet melléklete alapján környezetvédelmi megbízottat köteles foglalkoztatni, ill. biztosítani, hogy a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai szerinti környezetvédelmi megbízott a környezetvédelmi hatóság számára elérhető legyen a telephellyel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.
13. Az üzemre vonatkozóan a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Kormány rendelet 1. számú melléklete szerinti tartalommal üzemi vízminőségi kárelhárítási tervet kell készíteni vagy a BO-08/KT/11267-6/2018) számon jóváhagyott vízminőségi kárelhárítási tervet ki kell egészíteni, melyet a műszaki átadás átvételi eljárásig kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.
14. A jóváhagyott vízminőségi kárelhárítási terv szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. és 9. §-ában foglaltak szerint végre kell hajtani.
15. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében az üzemben dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.

Létesítésre vonatkozó előírások

1. A létesítményeket úgy kell megvalósítani, hogy azok sem a kivitelezés, sem a későbbi üzemeltetés során ne veszélyeztethessék a földtani közeget.
2. Az üzemi létesítményeket, a csővezetékeket, a tároló tartályokat, a kármentőket, a lefejtők területét, stb. megfelelő műszaki védelemmel kell ellátni.
3. A létesítés során a folyékony halmazállapotú anyagokat tartalmazó tartályokat vegyszerálló, műgyanta bevonattal ellátott kármentőben kell elhelyezni oly módon, hogy a földtani közeg szennyezése kizárható legyen. A kármentőben összegyűlő csapadékvíz és csurgalékok elvezetéséről és ártalommentes elhelyezéséről gondoskodni kell.
4. A földtani közeg szennyeződésének megelőzése érdekében szükséges a kivitelezési munkálatok során keletkező hulladékok megfelelő tárolása és gyűjtése.
5. A kivitelezés során (kifejezetten az alapozás/cölöpalapozás során) esetlegesen kitermelt szennyezett talajt és földtani közeget a vonatkozó hatályos jogszabályoknak megfelelően kell besorolni, és státuszának megfelelő további kezeléséről gondoskodni.
6. A tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel lehet végezni.
7. A tervezett létesítmények kivitelezése nem akadályozhatja az esetleges kármentesítési munkálatokat.
8. Az új technológiai berendezések okozta zajkibocsátást már telepítésnél, olyan zajcsillapított zajforrásokkal kell megtervezni, hogy a 12824-6/2014. számú határozatban előírt és folyamatosan kivitelezésre kerülő zajcsökkentési intézkedések tervezett zajcsökkentő hatását fokozza.
9. A kivitelezés során figyelemmel kell lenni arra, hogy a környezetvédelmi hatóság által 12824-6/2014. számú határozatban szereplő környezeti zajcsökkentési intézkedések ütemezett végrehajtása, az előírt határidőkre folyamatosan kötelező.
10. A zajforrásokat a védendő területek felől zajárnyékolt területre, zajvédő tokozatba, vagy épületen belülrre kell telepíteni.
11. A beszerzési tendereket úgy kell kiírni, hogy a beszerzett berendezések, zajcsökkentéssel ellátottak legyenek.
12. Az esetlegesen szükségessé váló cserjeirtást és fakivágást csak fészkelési időszakon kívül, szeptember 1. és március 15. között lehet elvégezni.
13. Amennyiben földmunkák során a munkaárkokba kételtűek, illetve hullók esnének bele, az árkok betemetése előtt azokat ki kell menteni, és megfelelő élőhelyen szabadon kell eresztetni.
14. A létesítés során megbolygatott, majd rendezett zöldfelületeken az inváziós és allergén növényfajok megjelenését, megtelepedését, terjedését kaszálással vagy parkosítással meg kell akadályozni.
15. Az építési tevékenységet úgy kell végezni, hogy az ne okozzon diffúz légszennyezést. A kiporzás megakadályozására a szállító járművek takarását meg kell oldani, valamint száraz, szeles időjárás esetén a felületet nedvesíteni kell.

Próbaüzemre vonatkozó előírások

1. Az üzem műszaki átadás-átvételét követően **legalább 3 hónapos próbaüzemet kell tartani**. A próbaüzem **megkezdésének időpontjáról 8 nappal korábban**, írásban kell tájékoztatni a környezetvédelmi hatóságot.
2. Az üzem próbaideje alatt a berentei zajvédelmi kritikus pontokon környezeti zajvizsgálatot kell végezni. A mérés alapján meghatározott zajvédelmi szempontú hatásterületet térképen is meg kell jeleníteni. A hatásterület fogalmát a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § definiálja. A mérési eredményeket, valamint a hatásterületre vonatkozó dokumentációt a **mérést követő hónapban** meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére.

3. A **próbaüzem befejezését követő 30 napon belül** zárójelentést kell készíteni, és azt meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak. A zárójelentésben be kell mutatni a pontforrás üzemelése során keletkező légszennyezőanyag kibocsátásokat. A környezethasználónak a zárójelentéshez megvalósulási dokumentációt kell csatolnia, amely tartalmazza, hogy a létesítmény milyen berendezésekkel valósult meg, valamint annak bizonyítását, hogy a megvalósult létesítmény megfelel az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.
4. A próbaüzem során a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében akkreditált laboratórium által végzett emisszió méréssel kell meghatározni a P1 jelű pontforrás légtéri kibocsátásait. A vizsgálatot normál, üzemzavaroktól mentes üzemvitel mellett kell elvégezni.
5. Az **emisszió mérés időpontjáról 8 nappal korábban**, írásban értesíteni kell a környezetvédelmi hatóságot.
6. A próbaüzemelés során a pontforrásnál vizsgálni kell a légszennyező-anyag kibocsátás megfelelést a jelen határozatban szereplő minden légszennyezőanyag tekintetében.
7. A kialakításra kerülő légszennyező pontforrásra vonatkozóan - az emissziómérési eredmények alapján - Levegőtisztaság-védelmi alapbejelentést (LAL/A) kell teljesíteni. **Határidő: a próbaüzemet követő 30 nap.**

Üzemelés idejére vonatkozó előírások

Levegőtisztaság-védelmi szempontból

1. Az üzemeltetés során be kell tartani jelen határozat 1.4. pontjában megállapított kibocsátási határértékeket.
2. A technológiai berendezések kezelési utasításainak folyamatos ellenőrzött betartása szükséges a határérték alatti légszennyezőanyag kibocsátás érdekében.
3. A karbantartásokat szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelő karbantartási utasítások alapján kell elvégezni és dokumentálni.
4. A melléktermék elégetőben csak a gyártás-technológiában keletkező melléktermékek égethetőek, egyéb hulladék nem.
5. A folyamatos emisszió mérőrendszer tervszerű, rendszeres megelőző karbantartását az üzemeltetőnek el kell végeztetni, a műszergyártó által meghatározott gyakorisággal.
6. Az esetleges havária helyzet időbeni észlelésére az üzem területén elhelyezett gázérzékelő detektorok folyamatos működését biztosítani kell.
7. A gyártási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a technológiából a fáklyára vezetett gázmennyiség ne haladja meg az 5 kg szénhidrogén/t termék mennyiséget.
8. A rendkívüli események elkerülésére a technológiai fegyelem szigorú betartása, valamint a technológiai utasításokban foglaltak maradéktalan teljesítése szükséges.
9. A leállások számának és idejének csökkentésével biztosítani kell a fáklya által okozott diffúz légszennyezés csökkentését.
10. A fáklyázás során a korommentes égetés feltételeit biztosítani kell.
11. A fáklya üzemelését optikai lángfigyelő kamerával kell ellenőrizni úgy, hogy a láng a monitoron a műszerteremben folyamatosan látható legyen és szükség esetén kézi beavatkozással az égéstérbe beadott gőzmennyiség növelhető legyen.

Földtani közeg védelme szempontjából

1. A gyártási tevékenységet, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végezni, hogy azok során a földtani közeg, talaj elszennyeződése kizárható legyen.
2. Az üzemben a felhasznált, illetve az előállított anyagok tárolását, szállítását, továbbá a gyártási folyamatokat úgy kell megvalósítani, hogy a földtani közeg szennyeződésének lehetősége kizárható legyen. Az üzemi létesítmények, a csővezetékek, a tároló tartályok, a kármentők, a lefejtők állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, azok vízzáróságát biztosítani kell, valamint szükség esetén el kell végezni azok javítását. Az ellenőrzések tényét, valamint az elvégzett javításokat dokumentálni kell.

Hulladékgazdálkodásra vonatkozó előírások

1. A tevékenység végzése (létesítés, üzemeltetés) 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 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 zártságáról és a hulladékgyűjtő egységek hulladékazonosító 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.
3. A tevékenység során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályokban előírt követelményeknek megfelelő munkahelyi gyűjtőhelyet, és/vagy a környezetvédelmi hatóság 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 hulladék a keletkezésétől számított maximum 6 hónapig, üzemi gyűjtőhelyen 1 évig gyűjthető.
4. 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.
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 engedélyekkel.

8. Tilos a veszélyes hulladékot a települési vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.
9. A képződő hulladékok vonatkozásában az azok gyűjtésével, ill. tárolásával, mozgatásával, rakodásával és átadásával megbízott munkavállalókat szóban ki kell oktatni és egyidejűleg írásbeli utasítással kell ellátni a munkavégzés során betartandó műszaki és személyi védelem előírásaira vonatkozóan, továbbá a rendkívüli esemény (havária) következtében szükséges teendőkre, valamint a hulladék jellegéből és státuszából származó adminisztratív kötelezettségekre.
10. Amennyiben a kivitelezési 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 építési,- ill. bontási hulladék nyilvántartó lapot és hulladékot kezelő szervezet átvételi igazolását (szállítólevél, „SZ” kísérőjegy, számla, stb..) a környezetvédelmi hatóságnak meg kell küldeni.

Monitoringra, mérésre, nyilvántartásra és adatszolgáltatásra vonatkozó előírások

1. 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, melyet az engedélyes telephelyén kell tartani.
2. A hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni. Az adatszolgáltatási kötelezettségének – a tevékenység végzése során keletkezett hulladékok kapcsán – évente, a tárgyévet követő év március 1. napjáig kell eleget tennie.
3. A P1 Melléktermék égető kürtőjén folyamatosan mérni és rögzíteni kell a nitrogén-oxidok (a továbbiakban: NO_x), szén-monoxid (a továbbiakban: CO), összes szilárd anyag, TOC, hidrogén-klorid (a továbbiakban: HCl), hidrogén-fluorid (a továbbiakban: HF) és kén-dioxid (a továbbiakban: SO₂) kibocsátást. Az adatrögzítést úgy kell kialakítani, hogy az visszaellenőrizhető legyen.
4. A folyamatos kibocsátás méréséhez olyan mérőrendszert kell alkalmazni, amely CO, NO_x, TOC, NH₃, szilárd anyag légszennyező anyagokat folyamatosan érzékeli, méri és regisztrálja. Folyamatosan mérni és rögzíteni kell a következő működési paramétereket: hőmérséklet a tüztér belsejében a falnál, vagy az égéstér környezetvédelmi hatóság által meghatározott más reprezentatív pontján, a füstgáz oxigén koncentrációja, nyomása, hőmérséklete és vízgőz-tartalma. Abban az esetben, ha valamely légszennyező anyag kibocsátása a megállapított határértéket túllépi, azonnali riasztó jelzést ad az üzemeltetőnek.
5. A mérőrendszer meghibásodását az üzemeltetőnek a környezetvédelmi hatóság részére 24 órán belül jelenteni kell.
6. A beépített műszerek üzemeltetése folyamán az MSZ EN 14181:2004 szabvány szerint kell eljárni a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. § (3) pontjában előírtak szerint.
7. A mérőrendszerek tervszerű, rendszeres megelőző karbantartását a gyártó által meghatározott gyakorisággal az üzemeltetőnek kell elvégezni.
8. A mérőeszközök ellenőrző kalibrálását **évente** el kell végezni. A mérőeszközök, mérőrendszerek, átalakítása vagy javítása után minden esetben ellenőrző kalibrálást kell végezni. A beépített folyamatos kibocsátásmérő rendszerek esetében legalább évente egy alkalommal az adott

- komponensre használt mérési módszer követelményeire akkreditált mérőszervezettel összehasonlító kibocsátásmérést kell végezni.
9. A P1 Melléktermék égető kürtője légszennyező pontforrás kibocsátását **évente egyszer** minden légszennyezőanyag tekintetében emisszióméréssel kell ellenőrizni. Az üzembe helyezést követő **első 12 hónapban 3 havonta, ezt követően évente kétszer** kell mérni a füstgáz nehézfém-, a dioxin- és furántartalmát, valamint a HCl és HF kibocsátást. A mérés időpontjáról a környezetvédelmi hatóságot **8 nappal megelőzően** értesíteni kell.
 10. A mérési dokumentumokat 5 évig meg kell őrizni, és a hatósági ellenőrzéskor a környezetvédelmi hatóságnak be kell mutatni.
 11. Az emisszió mérésekről készült szakvéleményt a környezetvédelmi hatóságnak meg kell küldeni **tárgyévét követő év március 31-ig**.
 12. A légszennyező forrásokra éves levegőtisztaság-védelmi jelentést kell tenni, a **tárgyévét követő év március hó 31-ig** elektronikus formában, az OKIR rendszeren keresztül, az erre a célra rendszeresített "Légszennyezés Mértéke" bejelentésben.
 13. Üzemeltetés során a levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat a változás bekövetkezésétől számított **30 napon belül** levegőtisztaság-védelmi változásjelentést (LAL) kell teljesíteni.
 14. A légszennyező pontforrásokról és a hozzájuk tartozó technológiai berendezések üzemviteléről folyamatosan **üzemnaplót** kell vezetni, amelyben fel kell tüntetni
 - a. a technológiai berendezések üzemidejét;
 - b. a termelésre vonatkozó, a légszennyező anyagok kibocsátására hatással lévő adatokat, felhasznált alap és segédanyagokat;
 - c. a bekövetkezett üzemzavarok, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok okát, idejét és időtartamát, valamint az azok megszüntetésére tett intézkedéseket;
 - d. a kibocsátásra jelentős hatást gyakorló karbantartások (javítások) idejét és időtartamát, és a karbantartás eredményeképpen bekövetkező kibocsátás-változást;
 - e. a kibocsátások ellenőrzésének formáját, a mérés időpontját, gyakoriságát és időtartamát, valamint végrehajtásának módját, megjelölve az üzemvitel körülményeit és adatait;
 - f. a kibocsátás ellenőrzését végző szervezet megnevezését, a mérési vagy vizsgálati jegyzőkönyv számát vagy jelét;
 - g. a jelen engedélyében előírt kibocsátási határértékeknek, valamint üzemeltetési paramétereknek való megfelelést.
 15. Az üzemnaplót minden naptári év végén le kell zárni, annak tételes és összefoglaló értékelését, el kell készíteni.
 16. Az üzemnaplót és a hozzá tartozó értékelést 5 évig meg kell őrizni.
 17. A folyamatos kibocsátás – ellenőrzés eredményeiről évente összefoglaló jelentést kell készíteni és **tárgyévét követő év március 31-ig** a környezetvédelmi hatóságnak meg kell küldeni.
 18. A hatósági emissziómérés elvégzéséhez kiépített mérőcsonkokat, illetve a mérés elvégzéséhez szükséges egyéb járulékos elemeket – így különösen áramvételezés, pódiumok megfelelése – folyamatosan olyan műszaki állapotban kell tartani, hogy a mérések bármikor elvégezhetők legyenek.
 19. A fáklyázásról üzemnaplót kell vezetni. A fáklyázási üzemnaplóban rögzíteni kell a normál üzemállapottól eltérő esetek okait, időtartamát, a fáklyára vezetett anyagmennyiséget, okait, időtartamát, intenzitását, úgy hogy az visszamenőleg is ellenőrizhető legyen.
 20. Az üzemi fáklyázásokról évente összesített értékelést kell készíteni, mely tartalmazza az okokat, a fáklyára vezetett anyag tömegáramait, összetételeit, mennyiségeit és az időtartamokat.

Az összesített értékelést meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak. **Határidő: tárgyévet követő év március 31.**

21. A fátylára vezetett adatokat és a hozzá tartozó értékelést 5 évig meg kell őrizni.
22. Az Európai Unió tagállamainak nemzetközi adatszolgáltatást kell teljesíteniük a 2006. január 18-án megjelent Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás (E-PRTR) szabályai szerint (Európai Parlament és Tanács 166/2006/EK rendelete). Az üzemeltetőnek a telephely működésével kapcsolatos jelentési kötelezettségei az alábbiak:
 - A 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 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 rendelet 5. cikke szabályozza.

A rendelet elérhető a <http://eper-prtr.kvvm.hu> honlapon.

23. 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 működésükkel kapcsolatban évente, a **tárgyévet követő év március 31-ig** - (E)PRTR-A adatlapot kell benyújtaniuk, mely adatlap a <http://web.okir.hu/> internetes oldalról tölthető le.

Az elérhető legjobb technika következtetés kapcsán betartandó előírások

1. A VOC diffúz kibocsátások meghatározására a BAT következtetésekben foglaltak szerinti (hordozható gázérzékelő eszközök, optikai gázérzékelési módszerek, abszorpcióalapú optikai technikák stb.) mérőműszereket kell alkalmazni már a próbaüzem idejére is.

A gyártási tevékenység kapcsán felmerülő üzemzavarra, haváriára vonatkozó előírások

1. Havária esetén (pl. munkagépek, tehergépjárművek meghibásodása, üzemanyag szennyezés stb.) a környezetterhelés megakadályozása érdekében haladéktalanul meg kell kezdeni a hibaelhárítást, szükség esetén el kell végezni a szennyező anyag feltárását, a szennyezett talaj eltávolítását és cseréjét.
2. Az esetlegesen bekövetkezett káreseményekről és a megtett intézkedésről távközlő berendezés útján szóban késedelem nélkül értesíteni, 12 órán belül pedig írásban tájékoztatni kell környezetvédelmi hatóságot.
3. A jelen engedélyben foglalt követelménytől való eltérés vagy a szennyezőanyagok kibocsátására vonatkozó határérték-túllépés észlelése, a leválasztó berendezések meghibásodása 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.

4. A tevékenység során esetlegesen bekövetkező szennyezéseket a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott érvényes üzemi kárelhárítási terv alapján azonnal fel kell számolni, a környezetvédelmi hatóság egyidejű értesítése mellett. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.
5. 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.
6. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.
7. 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.
8. A rendkívüli légszennyezést a környezetvédelmi hatóságnak a szennyezés bekövetkeztekor azonnal be kell jelenteni, és gondoskodni kell a szennyezés elhárításáról.

A tevékenység szünetelésére, felhagyására vonatkozó előírások

1. A létesítmény szüneteltetésének szándékát, annak tervezett időpontját megelőzően **legalább 30 nappal írásban** be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.
2. A szüneteltetés alatt a tevékenység végzéséhez szükséges karbantartási és a fejlesztési munkákat el kell végezni.
3. A tevékenység újraindulásának szándékát **az újraindulás napját 15 nappal megelőzően** a környezetvédelmi hatóság felé jelenteni szükséges. A tevékenység felhagyásának szándékát, annak határnapját megelőzően **legalább 60 nappal írásban** be kell jelenteni, a felhagyásra vonatkozó terveket, a munkálatok ütemezésére vonatkozó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságnak.
4. A felhagyott tevékenység után az igénybe vett üzemi területen környezetszennyezés nem maradhat.
5. A telephely bezárására indított eljárás megkezdéséig a tevékenység végzése során keletkezett hulladékokat, valamint a bontási munkálatok során keletkezett hulladékokat azok átvételére a környezetvédelmi hatóság által feljogosított szervezetnek át kell adni. A telephely bezárása után hulladék a telephelyen nem maradhat.
6. A bontási munkák során keletkező hulladékok – melyek körét a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről, szállításáról, kezeléséről a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet és egyéb vonatkozó hatályos jogszabályok előírásai szerint gondoskodni kell.
7. A telephely bezárására indított eljárás során az üzemeltetőnek be kell mutatnia a működés következtében a környezetet ért káros hatásokat, amely alapján a környezetvédelmi hatóság megállapítja az esetlegesen elvégzendő vizsgálatok körét és a további teendőket.

b.) Közegészségügyi hatáskörben:

1. Az üzemelés során az üzem kiépített műszaki – biztonsági és védelmi berendezéseinek ellenőrzött működtetésével kell megakadályozni a felszíni- és felszínalatti vizek, a levegő

szennyeződését, csökkenteni a havária helyzetek kockázatát, biztosítani, hogy az üzem környezetre gyakorolt hatása a vonatkozó rendeletekben előírt határértékeknek megfeleljen.

2. A technológiákban keletkező szennyvizek környezetterhelést csökkentő módon történő kezeléséről és az ellenőrzések elvégzéséről a továbbiakban is gondoskodni kell.
3. A tevékenység végzése során keletkező kommunális és veszélyes hulladékokat környezetszennyezést, környezetkárosítást kizáró módon kell gyűjteni, elszállíttatásukról gondoskodni szükséges.
4. A telepen felhasznált vegyi anyagokra, készítményekre vonatkozóan gondoskodni kell a kémiai biztonsági előírások betartásáról.

B) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/2912-1/2019. ált. számon kiadott szakhatósági állásfoglalásában foglalt előírásai:

a) Az építésre vonatkozóan:

1. Az anilin gyártási tevékenység megkezdése előtt a gyártás során keletkező szennyvizeket fogadó szennyvíztisztító telep tisztítási technológiáját felül kell vizsgálni, hogy alkalmas-e a keletkező szennyvizek megfelelő tisztítására, amennyiben szükséges tervezni kell a telep fejlesztését. A fejlesztést a tevékenység műszaki átadás átvételi eljárás befejezéséig el kell végezni.
2. Az üzem építése során esetlegesen észlelt szennyezés esetén a vízvédelmi hatóságot soron kívül értesíteni kell, az építési tevékenységet folytatni csak a hatóság jóváhagyását követően lehet.
3. Az üzem vízáteresztőműveinek kivitelezési munkálatait megelőzően a mód. 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet szerinti tervdokumentáció csatolásával vízjogi létesítési engedély kérelmet kell benyújtani az Igazgatóságunkra. A vízáteresztőművek építés csak jogerős vízjogi létesítési engedély birtokában kezdhető meg.
4. Az üzemből elvezett szennyvíz, más szennyvízzel való keveredése előtt a mintavételi, ill. átadási pontot kell kiépíteni.
5. Az átadott szennyvíz mennyiségének mérését biztosítani kell és már a próbaüzem alatt is folyamatosan mérni és regisztrálni kell a szennyvíztisztító telepre átadott szennyvíz mennyiségét.
6. Az üzem területén keletkező kommunális szennyvíz-, ipari szennyvíz -elvezetést és tisztítást a BorsodChem Zrt. 2019. február 28-án kelt 174/19. számú befogadó nyilatkozata (továbbiakban „befogadó nyilatkozat”) alapján kell tervezni és kivitelezni.
7. A gyár műszaki átadás átvételét követően legalább 3 hónap próbaüzemet kell tartani, melynek során a vízjogi létesítési engedélyezés során elfogadott próbaüzemi méréseket el kell végezni. A méréseket úgy kell tervezni, hogy a szennyvíztisztító telep fogadónyilatkozatában előírtak ellenőrzésre kerülhessenek. A próbaüzemről naplót kell vezetni annak befejezése után akkreditált vízvizsgálati eredményekkel alátámasztott próbaüzemi zárójelentést kell készíteni.

A próba üzem tervezése során a szennyvíztisztító telepről elvezett szennyvíz minőségének mérését is tervezni kell legalább 3 alkalommal *figyelembe véve az anilin gyártásra jellemző* komponenseket is.

8. A próbaüzemi zárójelentésnek tartalmaznia kell a tényleges kibocsátások alapján a Bizottság (EU) 2016/902 végrehajtási határozata szerinti BAT következtetések rendeletnek való megfelelés bemutatását az előtisztításra és a felszíni befogadóba vezetett határértékekre vonatkozóan.
9. Az üzemhez tartozó kiegészítő létesítményeket felhasználásra kerülő anyagok tárolását, szállítását, továbbá a gyártási folyamatokat úgy kell megvalósítani, hogy a felszíni víz, a felszín alatti víz és a földtani közeg szennyeződésének lehetősége kizárható legyen. Ennek érdekében a létesítményeket, a csővezetéseket, a tároló és gyűjtő tartályokat, a kármentőket műszaki védelemmel kell ellátni.
10. A használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendeletben előírt tartalmi követelményekkel rendelkező önellenőrzési tervet be kell benyújtani jóváhagyásra a vízvédelmi hatósághoz, a vízjogi üzemeltetési engedéllyel egy időben, de külön eljárás keretében.
11. Az üzemre vonatkozóan a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Kormány rendelet 1. számú melléklete szerinti tartalommal üzemi vízminőségi kárelhárítási tervet kell készíteni, vagy a meglévőt ki kell egészíteni, melyet a műszaki átadás átvételi eljárásig kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.

b) Az üzemelésre vonatkozóan:

1. A Szennyvíztisztító Üzemből a **Sajó folyóba** (83+800 fkm) a vezetett tisztított szennyvíz minőségének – a BC Zrt. Szennyvíztisztító Üzem Parshall mérőcsatorna utáni mintavételi helyen (EOV: X: 324 264, Y: 770 163) mérve – az alábbi kibocsátási határértékeket kell kielégítenie:

Technológiai határértékek:

KOI _k	150 mg/l
Összes szerves nitrogén	50 mg/l
Higany	0,01 mg/l
AOX	26 480 kg/év és 2,65 mg/l

Területi határértékek:

pH	6-9,5
Ammónia- ammónium-N	20 mg/l
BOI ₅	50 mg/l
Összes lebegőanyag	200 mg/l

2. Az anilin üzemben keletkező ipari szennyvizet a BorsodChem Szennyvíztisztító Telepére kell vezetni. Az átdott szennyvíz minőségének meg kell felelni a befogadói nyilatkozatban meghatározott vízminőségi követelményeknek, melyek az alábbiak:

- MNB gyártásából származó szennyvíz: pH: 6-9, KOI: 3400 mg/l, TOC: 1100 mg/l, nitrát: 270 mg/l, nitrit: 130 mg/l, ammónia: 400 mg/l, szulfát: 0,28 wt%, benzol: 1 mg/l, nitrobenzol: 10 mg/l, nitrofenol: 5 mg/l.
- Az anilin gyártásból származó szennyvíz: pH: 8-10, KOI: 500 mg/l, anilin: 5 mg/l, ammónia: 30 mg/l, nitrobenzol: 5 mg/l, nitrofenol: 5 mg/l.

A próbaüzemi vizsgálati eredményei alapján, indokolt esetben, a befogadói nyilatkozattól függetlenül a vízminőségi követelmények megváltoztatására kerülhet sor, a megelőzés és elővigyázatosság elvének érvényre juttatása, valamint a tényleges kibocsátások figyelembevételével.

3. Az üzemeltető az üzemből a BorsodChem Szennyvíztisztító Telepére átdott szennyvizek minőségének ellenőrzésére önellenőrzést köteles végezni a 220/2004 (VII.21.) Korm. rend.

27. § (2) bek. cb) pontja alapján, a mindenkori érvényes, vízvédelmi hatóság által jóváhagyott önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően.
4. Az anilín üzemhez kapcsolódó vízilétesítményeket az vízjogi üzemeltetési engedély, valamint az üzemeltetési szabályzatban foglaltak szerint kell üzemeltetni. A vízilétesítmények műtárgyait rendszeresen ellenőrizni kell és az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni, a szükséges fenntartási munkálatokat időben el kell végezni, és a karbantartásukról folyamatosan gondoskodni kell.
 5. A vízilétesítmények üzemeltetéséről üzemnaplót kell vezetni, a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló jogszabályban foglalt tartalmi követelményeknek megfelelően.
 6. Az üzem felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzésére alkalmas monitoring rendszer üzemel, de a DVD -7 es kút vizsgálatát anilín tartalommal ki kell egészíteni.
 7. Az elvégzett felszín alatti vízminőség vizsgálat eredményeiről a tárgyévet követő március 31-ig a vízvédelmi hatóságot tájékoztatni kell. A vízminőség alakulásának nyomon követhetősége érdekében a monitoring jelentésben az adott év vízminőségi adatait mind szövegesen, mind grafikusán össze kell hasonlítani az előző évek és a létesítéskori adatokkal.
 8. Amennyiben a monitoring eredmények alapján a talajvíz jellemzőiben (vízszint, vízminőség) jelentős változás tapasztalható, a változás feltételezett vagy bizonyított okainak ismertetését, valamint a szükséges beavatkozásokra vonatkozó javaslatokat soron kívül meg kell küldeni a vízvédelmi hatóság részére.
 9. Az üzemnek a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott üzemi vízminőségi kárelhárítási tervvel kell rendelkeznie, melyet a változások átvezetésétől függetlenül - ötvenként, továbbá az üzem technológiájában, a gazdálkodó szervezet ezzel összefüggő tevékenységi körében bekövetkezett változást követő 60 napon belül felül kell vizsgálnia.
 10. A működés során bekövetkező talajt, felszíni, felszín alatti vízkészletet veszélyeztető, szennyező rendkívüli káresemény bekövetkezésekor a jóváhagyott aktuális üzemi vízminőségi kárelhárítási terv szerint a kárlokalizálást, elhárítást az érintett hatóságok egyidejű értesítésével haladéktalanul végre kell hajtani.
 11. A létesítmények üzemeltetés során bekövetkező rendkívüli szennyezéseket, haváriákat a vízvédelmi hatóságnak haladéktalanul be kell jelenteni és a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően és a kárelhárítást azonnal meg kell kezdeni a jóváhagyott kárelhárítási tervben foglaltak figyelembevételével.
 12. A környezethasználati monitoring rendszer adatszolgáltatását a FAVI Monitoring információs alrendszerében (FAVI-MIR) a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet [a továbbiakban: 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet] 6. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” megnevezésű adatlapon kell teljesíteni. Az önellenőrzési kötelezettséghez kapcsolódó adatszolgáltatásokat is elektronikusan kell benyújtani - a jogszabályban előírt időpontokhoz igazodóan - az OKIR rendszerben, a következő adatlapokon: önellenőrzési adatok – ÖA adatlap, Önellenőrzési időpontok – ÖVB adatlapok, Önellenőrzési terv – ÖBNY adatlapok, VAL – VÉL adatszolgáltatás és az éves összefoglaló jelentés: VAL , VÉL adatlapokon elektronikus úton az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerben (OKIR). (információ: <http://web.okir.hu/hu/adatszolgáltatatas>)

C) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/2836-1/2019. ált. számon szakhatósági hozzájárulását előírás nélkül megadta.

III. Jelen engedélybe a P1 jelű pontforrás és a D1 jelű diffúz forrás létesítésére és működtetésére vonatkozó levegőtisztaság védelmi engedélyt belefoglaltam, azt megadottnak tekintem. Az egységes környezethasználati engedélybe foglalt **levegőtisztaság-védelmi engedély érvényességi határideje 2024. július 15.**

IV.

- a) A környezetvédelmi hatóság a környezethasználat 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) Jelen egységes környezethasználati engedély nem jogosít építésre, és az egyéb engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.
- c) Amennyiben a jelen 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 Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának bejelenteni, amelynek alapján a környezetvédelmi hatóság dönt a szükséges további intézkedésekről.
- d) Az egységes környezethasználati engedélyben foglalt követelménytől való eltérés vagy a szennyezőanyagok kibocsátására vonatkozó határérték-túllépés észlelése esetén az üzemeltető az eltérés észlelését követő 8 órán belül tájékoztatja a környezetvédelmi hatóságot.
Az üzemeltető az észlelést követően azonnal megteszi a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy az engedélyben foglalt feltételek a lehető legrövidebb időn belül teljesüljenek.
- e) Az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználat kettőszázezer forinttól ötszázezer forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel, intézkedési terv készítésére, vagy a „R” 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.
- 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 a Ktv. 96./B. § (1) és (3) bekezdése szerint 200 000,- Ft, azaz kettőszázezer forint.

- V. A határozat alapjául szolgáló összevont környezeti hatástanulmányt és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációt az Envira Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3530 Miskolc, Mélyvölgy út 3.) készítette.
- VI. Az összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás 3 262 500- Ft, az engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedélyezési eljárás 210 000- Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely a BorsodChem Zrt.-t terheli és általa 2019. február 27-én és 2019. április 3-án befizetésre került.
- VII. A határozat ellen - annak közlésétől számított - 15 napon belül – a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályához (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályánál (a továbbiakban Főosztály) – a kötelező elektronikus kapcsolattartás teljesítésével – előterjesztett fellebbezéssel lehet élni. Fellebbezni csak a megtámadott döntésre vonatkozóan, tartalmilag azzal közvetlenül összefüggő okból, illetve csak a döntésből közvetlenül adódó jog- vagy érdeksérelemre hivatkozva lehet. A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben csak olyan új tényre lehet hivatkozni, amelyről az elsőfokú eljárásban az ügyfélnek nem volt tudomása, vagy arra önhibáján kívül eső ok miatt nem hivatkozott. A fellebbezés igazgatási szolgáltatási díja egységes környezethasználati engedélyezési eljárás 1 631 250 Ft, illetve az engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedélyezési eljárás 105 000,-Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, melyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-00335656-00000000 számú számlájára kell befizetni.
- VIII. Fellebbezés hiányában határozatom a közléstől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – véglegessé válik.

INDOKOLÁS

A BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) megbízásából eljáró Envira Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3530 Miskolc, Mélyvölgy út 3.) 2019. március 4-én benyújtott kérelmében a BorsodChem Zrt. által a Berente 582/1. hrsz-ú telephelyen tervezett anilin-gyártó üzemre vonatkozó összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárást kezdeményezett a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályán.

A kérelem alapján 2019. március 5-én közigazgatási hatósági eljárás indult.

A tervezett létesítmény a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: „Rend”)

- 1. számú melléklet 20.) pontja (Komplex vegyiművek, azaz olyan létesítmények, amelyekben több gyártóegység funkcionálisan összekapcsolva csatlakozik egymáshoz, és amelyekben kémiai átalakítási folyamatokkal ipari méretben történik -szerves vegyi alapanyagok gyártása, ...), valamint a

- 2. számú melléklet 4.1.) pontja (Csak az ipari méretű, vegyi vagy biológiai eljárással történő előállításra vonatkozóan: 4.1. Szerves anyagok előállítása, d nitrogéntartalmú szénhidrogének (aminok, ...))

hatálya alá tartozik, ennél fogva környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás alapján egységes környezethasználati engedély köteles.

A Rend 1. § (4) bekezdése alapján a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárást a környezethasználó kérelmére a környezetvédelmi hatóság – önálló engedélyezési eljárások lefolytatása helyett – összevontan folytatja le. A benyújtott kérelem alapján összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás indult hatóságunkon.

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 43. § (1) bekezdése alapján a hatóság az eljárás megindításától számított nyolc napon belül, az Ákr. 43. § (2) bekezdésében meghatározott tartalmú függő hatályú döntést hoz.

Erre tekintettel BO-08/KT/3027-4/2019. számon, 2019. március 11-én függő hatályú végzést adtam ki az Ákr. 43. § (2) bekezdés a) és b) pontjában meghatározott jogszabályi tartalommal, az Ákr. 43. § (3) bekezdés f) pontjában és a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (Kt.) 91. § (6) bekezdésben foglaltaknak megfelelően.

Amennyiben a kérelem a jogszabályban foglalt követelményeknek az Ákr. 44. § a) pontja alapján nem felel meg, az eljáró hatóság határidő megjelölésével, a mulasztás jogkövetkezményeire történő figyelmeztetés mellett hiánypótlásra hívja fel a kérelmezőt, jelen eljárásban a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (Kvt.) 91/B. § (1) bekezdése értelmében legfeljebb két ízben.

A kérelmet megvizsgáltam és megállapítottam, hogy az formai szempontból hiányos, erre való tekintettel BO-08/KT/3027-16/2019. számú végzésemmel, 2019. március 28-án fizetési és adatszolgáltatási felhívást adtam ki.

A kérelmező EPAPIR-20190404-361 számú elektronikus iratával – mely BO-08/KT/0327-18/2019. iktatószámot kapott – teljesítette a felhívásban foglaltakat.

Az eljárás igazgatási szolgáltatási díját BO-08/KT/3027-16/2019. számú végzésem kapcsán az ügyfél 2019. április 8-án befizette, melynek mértéke a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 2. számú melléklet 4.2. pontja alapján és a 3. számú melléklet 6. pontja alapján a Rendelet 2. § (3) bekezdése figyelembevételével megállapított 3 262 500,- Ft, továbbá az egységes környezethasználati engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedély belefoglalás díja a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú melléklet 6. pontja figyelembe vételével, a 3. számú melléklet 10.3. pontja alapján 210 000,- Ft, azaz mindösszesen 3 472 500,- Ft (azaz hárommillió-négyszázhetvenkettőezer-ötszáz forint).

Az eljárás során a környezetvédelmi és természetvédelmi szempontok mellett vizsgáltam a környezetvédelmi- és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (1) bekezdésében foglaltak értelmében e rendelet 5. számú melléklet I. táblázat 3. pontjaiban szereplő szakkérdést.

A dokumentációban foglaltak alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal az alábbiakat állapította meg:

Környezet- és természetvédelmi hatáskörben:

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

A meghatalmazott megfelelő módon igazolta jogosultságát az eljárásban.

A dokumentáció a felhívásomra és a 2019. április 24-én megtartott közmeghallgatáson elhangzottak alapján önkéntesen készített két kiegészítésével együtt megfelel a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (Ktv.) 75. §-ban előírt, valamint a „R” 6. számú és „R” 8. számú mellékletében, valamint az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjait tartalmazó, a „R” 9. számú mellékletben foglaltaknak, és az egyéb szakági jogszabályoknak.

A 26-os számú főútnak a meglévő gyártelephez viszonyítva a túl oldalán, régóta bezárt üzemek létesítményei álltak. Ingatlanjaikat a BorsodChem Zrt. már évekkel korábban megvásárolta, hogy ott idővel új technológiákat telepítsen. A területnek, folytatva a gyártelepek számozását, a IV. telep nevet adták. Itt lesz az anilinüzem is.

Az 5.2. fejezet szerint a technológia előnyei a következőképp összegezhetőek környezetvédelmi szempontból:

- A főreakcióban kevés melléktermék képződik, ezért az anilintisztítás (desztillációs rendszer) kevesebb energiát igényel, mint más eljárások anilintisztítási folyamata.
- A reaktor a mono-nitrobenzolban lévő poli-nitro-fenolokat anilin-kátrányokká alakítja, melyek a termékből viszonylag könnyen leválaszthatók és a melléktermék égetőben ártalmatlaníthatók.
- A hidrogénező reaktor 60-100%-os flexibilitású.

A 7.3. fejezet szerint a magas fűtőértékű melléktermékek égetésére szolgáló rendszert a hulladékégetés műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről, az előírt kibocsátási szintekről szóló 29/2014. (XI. 28.) FM rendelet rendeletben előírt határértékeknek is megfeleltették.

Ugyanezen fejezet szerint a zsákos porszűrőben keletkező filterporból a későbbiekben nemesfémeket kívánnak visszanyerni.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból

Az ENVIRA Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. elkészítette a technológiába integrált melléktermék égető és a tervezett fáklya üzemelése során kibocsátott légszennyező anyagok hatásterület számítását. A terjedés számítás során minden esetben az NO₂ légszennyező anyagra adódott a legnagyobb terület.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból az anilin gyártó üzem hatásterülete az alábbiak szerinti:

A melléktermék égető üzemel, a fáklya őrláng állapotban van: 630 méter,

A melléktermék égető működik, a fáklya üzemindulás vagy leállás állapotban van: 750 méter.

A számítások szerint, amennyiben a fáklyán csak az őrláng ég, nem változik a melléktermék égető hatásterülete. Indítás és leállás minimális esetben várható, annak ideje rövid időtartam, így az MNB-anilin gyártás levegőtisztaság-védelmi hatásterületét a technológiába integrált melléktermék égető

kibocsátása eredményezi. A fáklya üzemelése esetén az MNB-anilin gyártás levegőtisztaság-védelmi hatásterülete a légszennyező anyagokat kibocsátó források (melléktermék égető és fáklya) súlypontja, mint középpont köré rajzolt $R=750$ méter sugarú kör területe.

A telephely létesítményeit ütemezetten, fokozatosan építik, így egy adott időpontban sohasem lesz nagyobb mértékű építési beszállítás.

A berendezéseket vasbeton alapon álló acélvázaz tartószerkezetbe építik be. A szállítás legnagyobb tételei a beton és a betonvasak, valamint az előre gyártott acél szerkezetek. Ezeket egyenletesen, az építkezés előtt és alatt, a felépítményeket a betonozás után folyamatosan lehet beszállítani. Az ebből adódó forgalmat óránként egy-egy járműre lehet becsülni. A berendezések beszállítása közúton történik. A szállítási tevékenység a nagy forgalmú 26-os főút közúti forgalom okozta levegőterhelését kimutathatóan nem módosítja.

A gyártási tevékenységhez nem kapcsolódik érdemi közúti szállítási tevékenység.

- Alapanyag beszállítás. A benzol alapanyagot vasúton szállítják be. A kénsav, melynek mennyisége nem jelentős mind közúton, mind vasúton beszállítható. A termékbe beépülő salétromsav a BorsodChem I. telepéről csővezetéken érkezik.
- Termék elszállítás. Az anilin csővezetéken jut el az I. telepen lévő MDI Üzembe.
- Egyéb szállítási tevékenység. A kis mennyiségben szükséges gyártási segédanyagok, közúton érkeznek. A 4 műszakos üzem nagyjából 50 embernek ad majd munkát. A személyszállítással kapcsolatos forgalom környezeti hatása elenyésző.

A közúti szállításban az anilin gyártás nem okoz kimutatható változást a levegőtisztaság-védelmi viszonyokban.

A dokumentációban bemutatásra került, hogy a technológiai berendezésekből - pl. a tartály-, vákuum- és katalizátor rendszer - az elszívott és összegyűjtött gázáramokat a technológiába integrált melléktermék égetőre vezetik. Az anilin gyártásnak ezért csak 1 db helyhez kötött pontforrása lesz. A P1 jelű pontforrás véggázát oly mértékben kezelik, hogy megfeleljen a kibocsátási határértékeknek.

Fáklya rendszer

A főreakciót (hidrogénezést) a hidrogénező (anilin) reaktorban jelentős hidrogénfelesleg mellett végzik. A reaktor alsó hőmérsékletének legalább 75 °C és 80 °C közötti tartományban kell lennie. Ha az alsó hőmérséklet 75 °C alatt van, a reakció nem indul el megfelelően. Indításkor nincs meg a reakcióhoz megfelelő hőmérséklet, és a reaktor fejterméke olyan mennyiségű fölös hidrogént tartalmazna, ami nem adható a melléktermék égetőre. Amíg a reaktor nem éri el a 60%-os terhelési szintet, a hidrogént elfáklyázzák. Hasonló okok miatt, üzemszerű leálláskor is elfáklyázzák a hidrogént. Az indítás és leállítás üzemállapot évente egy-két alkalom A fáklya normál üzeme esetén csak az őrláng ég.

A kollektor vezetékből csak a vészlefúvatások adhatók fáklyára, az normál üzemben a melléktermék égetőre csatlakozik.

Előfordulhat olyan vészhelyzeti állapot, hogy a hidrogénező reaktor teljes tartalmát el kell fáklyázni, ezért a fáklyát extrém teljesítményre méretezik. A vészhelyzeti állapot ritka, de nem lehetetlen esemény.

Az MNB- és anilinkblokk magas fűtőértékű melléktermékeit, technológiai vent- és véggázait a technológiai melléktermék égetőben ártalmatlanítják, miközben magas nyomású gőzt termelnek.

Az égés az égető kemencében (kamrában) történik, melynek tűztérben még a legkedvezőtlenebb körülmények között is biztosított a legalább 2 s tartózkodási idő és az 1100 °C hőmérsékletet. Az égetési hőmérsékletet füstgáz visszavezetéssel szabályozzák. Az égéshő füstgáz visszavezetéssel való csökkentése egyben hatásos NO_x csökkentő eljárás.

Az aromás szénhidrogének minél teljesebb ártalmatlanításához az égetéskor akár ~5 vol% oxigén felesleg is biztosítható. Az égéslevegőt frekvenciaváltós ventilátorral adagolják, a mennyiség szabályozást a füstgáz oxigéntartalmának mérésével végzik.

Az égetéssel hasznosított anyagáram magas nitrogéntartalma miatt az égéskor az NO_x képződése elkerülhetetlen, ennek csökkentését a szelektív katalitikus redukció elvén működő (ammóniás) DeNO_x egység biztosítja.

Az égőfejen a következő lándzsák találhatók:

- 1 db a földgáz támasztó égőhöz,
- 1 db lándzsza a fölös hidrogén véggáz égetéshez,
- 3 db a magas fűtőértékű folyadékok égetésére. A folyadékok típus szerint külön-külön kerülnek bevezetésre az égetőbe.

Az égéskamra oldalán van még 2 db lándzsza a véggázok égetésére.

Füstgáz egy része a zsákos szűrőtől (mészhidrát adagolás előtti pontról) visszavezethető az égéskamrába.

A melléktermékek égetésekor képződött hőt túlhevített gőz előállításával hasznosítják.

A füstgáz NO_x koncentrációjának előírt szinten való tartására hatékony SCR (szelektív katalitikus redukció) rendszert építenek be. Az ammónia oldat adagolás-szabályozása a füstgáz NO_x tartalma szerint történik, és azt az égetőegységben elhelyezett puffer tartályból adagolják be.

Az SCR rendszerből kilépő max. 270 °C hőmérsékletű füstgáz hőmérsékletét egy hőcserélőben a kazántápvíz 125 °C-ra való előmelegítésével tovább hűtik, kinyerve ezáltal a füstgázból a hasznosítható hőenergiát.

A lehűtött füstgázba a dioxinok és savak kicsapására, a nehézfémek és a finom por megkötési hatékonyságának javítására a zsákos porszűrő előtt aktív szénrel kevert mészhidrátot adagolnak. A dioxinok jellemzően a klórozott szénhidrogének égésekor képződnek, de az égetőre vezetendő anyagáramban halogén (klór) tartalmú anyagok nincsenek. A tervezők a BorsodChem Zrt. által megkövetelt kibocsátási paraméterek biztosítására mégis betervezte ezt az egységet. A sorbolit márkanevű keverék összetétele 15% aktív szén, 85% mészhidrát.

Az anilinyártás égetésre szánt hulladékába nyomokban kerülhetnek nemesfém- porkatalizátor maradványok. Ezeknek és az egyéb finom poroknak – köztük a beadagolt aktív szén és mészhidrát por – kiszűrésére szolgál a zsákos porszűrő.

A BAT következtetés 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 faktorok alapján rendszeres (pl. két évente történő) mérésekkel alátámasztva.

Nagy mennyiségű VOC kezelése esetén az I–III. technikák hasznos kiegészítő módszere lehet a létesítmény kibocsátásának rendszeres időközönként történő átvilágítása és számszerűsítése abszorpcióalapú optikai technikákkal, pl. differenciálabszorpció fényérzékeléssel és távméréssel (DIAL) vagy szolárokultációs fluxusméréssel (solar occultation flux, SOF).

Jelenleg a BorsodChem Zrt. a diffúz VOC-kibocsátásait nem az 5. BAT szerint ellenőrzi. Felkészülnek arra, hogy mire a 2016/902 határozat hatályos lesz (2020. május 30.) az ajánlást teljesíteni tudják. Szisztematikusan felmérik a VOC-kibocsátási helyeket, és az előírt határidőig a megfelelő mérőműszert beszerzik.

Az anilinyártáshoz 2 db 3000 m³-es benzoltartályt telepítenek a IV. telepi tartálparkba. Az emissziók megakadályozására a benzoltartályokban nitrogén-párnát alkalmaznak.

A dokumentációban bemutatásra került, hogy a kialakításra kerülő pontforrás légszennyezőanyag kibocsátása megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, BAT következtetések nem szabályozzák az anilin gyártás légszennyezőanyag kibocsátását. A dokumentációban bemutatásra került, hogy a technológia minden eleme meg fog felelni a BAT következtetések vonatkozó előírásainak.

A P1 jelű légszennyező esetében egyedi kibocsátási határértékeket állapítottam meg, a hulladékégetés műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 29/2014. (XI. 28.) FM rendeletben foglalt határértékek, valamint az ENVIRA Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. által kiegészítésként benyújtott (a BAT következtetés tervezetében szereplő BAT-AEL szinteknek megfelelő határértékekkel kiegészített) dokumentációban foglaltak figyelembe vételével. A kiegészítésként benyújtott 2019. április 16-án kelt dokumentáció az alábbiakat tartalmazza

A BorsodChem Zrt." a technológiába integrált melléktermék égető tervezése során olyan feltételekkel írt ki pályázatot, hogy abban már figyelembe vették a 2018. decemberében megjelent WI BREF Final draft (Working draft in progress) változat BAT-AEL szintjeire is.

Az EKHE 14. táblázatában viszont nem a BAT-AEL szinteket, hanem BorsodChem Zrt. feltételeit adták meg. Sorra érkeznek be a melléktermék égető tervezésére a pályázatok, amelyekből már körvonalazódott, hogy műszakilag reálisan milyen kibocsátási határértékek tarthatók.

A kiegészítésként benyújtott dokumentáció 14. táblázatában már a WI BREF Final draft BAT-AEL szintjeit is szerepeltetik, megjelölve az építendő melléktermék égető kibocsátásaira a Zrt. által javasolt határértékeket.

A pontforráson távozó légszennyezőanyagok kibocsátását a próbaüzem során, és azt követően elvégzésre kerülő emissziómérésekkel kell igazolni.

A mérésre vonatkozó követelmények meghatározásakor a 29/2014. (XI. 28.) FM rendelet 15. § (1) és 16. § (1) bekezdései alapján jártam el.

A levegős engedély érvényességi idejét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 25. § (5) és 26. § (6) bekezdése figyelembevételével határoztam meg. A benyújtott teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció levegőtisztaság-védelmi szempontból kielégíti a 314/2005 (XII. 25.) Korm. rendelet tartalmi követelményeit.

A jelen határozatba foglalt, a komplexum működéséhez kapcsolódó P1 jelű pontforrás és a D1 jelű diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyét, érvényességi idejét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 25. § (5) bekezdése figyelembevételével határoztam meg.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet [továbbiakban: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet] 22. § (1) bekezdése alapján a környezetvédelmi hatóság a hatáskörébe tartozó légszennyező forrás létesítése, teljesítménybővítése, élettartalmát meghosszabbító felújítása, alkalmazott technológiájának váltása, használatba vétele esetén a levegővédelmi követelményeket levegőtisztaság-védelmi engedélyben írja elő.

Zajvédelmi szempontból

Az új gyáregység építése során legfeljebb két földmunkagép, mobil daru és egyéb, nem zajos munkagépeket fognak használni. Az építési szállítási tevékenység nem jelentős.

A gyártási technológia zajterhelést okozó berendezései: alapanyag- és termékszivattyúk, ventilátorok, kompresszorok, légkondicionáló, hűtőberendezés.

Az üzemelés alatti szállítmányozás a 26. számú közút forgalmának zajkibocsátását nem növeli meg 3 dB mértékben, az előállított termék jelentős része a BorsodChem Zrt. üzemeiben kerül felhasználásra. Mivel a műszaki becslés és méréssel megalapozott zajvizsgálat között eltérés lehet, ennek okán a

BorsodChem Zrt. egyéb meglévő zajforrásainak zajkibocsátásához hozzáadott, tervezett anilin üzem zajkibocsátásának együttes meghatározása szükséges, Berente zajvédelmi kritikus pontjainál.

A jelenleg érvényben lévő, a környezetvédelmi hatóság által kiadott közös zajkibocsátási határértéket megállapító határozat alapján a már meglévő I-III. Gyártelepre vonatkozóan zajcsökkentési intézkedési terv van kiadva, amelyet folyamatosan hajtanak végre. A tervezett anilinüzem elhelyezkedése – Berente belterületétől való távolság – miatt a berentei védendő épületek számában nem várható növekedés. Tekintettel a I-III. Gyártelepre vonatkozó zajkibocsátás egységes kezelésére, az anilinüzem zajkibocsátását nem különítjük el a többi üzemtől. A környezeti zajmérést a jelenlegi zajkibocsátási hatásterület megfelelőségének alátámasztására írtam elő.

A földtani közeg védelme szempontjából

Az anilinyártási tevékenységnek üzemszerű állapotban a földtani közegbe és a talajvízbe a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rend. 3. § szerinti közvetlen, vagy közvetett kibocsátása nem lesz.

A technológiák zártak, az anyagokat zárt rendszerben mozgatják, a talajra és a talajvízre negatív hatásuk nem prognosztizálható.

A technológiák szennyezésnek kitett területein előírt, hatásos műszaki védelmet építenek ki, ami a kijutott anyagok talajba jutását megakadályozza.

A 2017. évi, a BorsodChem III. gyártelepi tényfeltárását lezáró BO-08/KT/1632-10/2017. számú határozat 1.) III. pont első francia bekezdésében előírta, hogy „a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 31. § (6) bekezdésével összhangban a többfajta tevékenységhez vagy mulasztáshoz kapcsolódó, egymással összefüggő hatású pontszerű szennyezőforrások összessége esetében (lásd. I. gyártelep, III. gyártelep, szennyvíztisztító szennyeződések) a kármentesítést (tényfeltárást, beavatkozást, monitorozást) összehangoltan kell végezni. Ezért a tényfeltárást folytatni kell és a folytatása során az I. számú gyártelepen, a III. számú gyártelepen és a szennyvíztisztító telep környezetében lévő szennyezettségek eredményei alapján egységes tényfeltárást, lehatárolást kell végezni.”

Ez a tényfeltárást kiterjed a IV. telep területére is. A tényfeltárást elvégezték, a záródokumentációt BO-08/KT/00076-14/2019. számon elfogadtam.

Mivel az MNB-Anilin beruházási területen a talaj és talajvíz szennyezettségi állapota alapvetően ismert, ott nem végeztek vegyipari gyártási tevékenységet, ami a feltárt talajvízszennyezést okozhatta volna, a terület csaknem teljes egészében a korábban itt folytatott tevékenység folytán térbetonnal burkolt volt, így újabb feltáró fúrásokat nem végeztek.

Tekintettel arra, hogy a részletes tényfeltárási záródokumentáció a környezetvédelmi hatóság birtokában van, ezért az alapállapot jelentés benyújtása nem szükséges.

A BorsodChem Zrt. rendelkezik a környezetvédelmi hatóság által BO-08/KT/11267-6/2018. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel, melynek kibővítése szükséges az anilinüzemmel kapcsolatban, így erre vonatkozóan rendelkeztem előírásaim között a tevékenység által a földtani közegben az üzemeltetési szakaszban okozott minél kisebb szennyező anyag kibocsátás érdekében.

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 terület zöldfelületi rendszerét a bezárt/lebontott ipari területek mellett/között található

degradált, gyomos mezsgyék és jobbára tájidegen fajokkal jellemezhető spontán fasorok, facsoportok alkotják.

A közelben található a „Sajó-völgy” elnevezésű, HUAN20006 kódszámú kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 terület, melyet a tervezési terület nem érint.

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 tervezett telephely területe egykori ipari területen található, vegetáció nincs, vagy degradált. A tervezett 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.

A területen még meglévő növényzet a védett madarak potenciális fészkelőhelye, ezért ezeknek a megőrzése fészkelési időben a vadon élő szervezetek általános védelme miatt szükséges. Fentiek alapján a határozat rendelkező részében a fa- és cserjeirtásra vonatkozóan időkorlátot írtam elő.

A tervezett építési területen a munkaárokba védett kételtűek, hullók véletlenszerűen beleeshetnek, csapdázódhatnak. Ezért szükséges a védett kételtűek, hullók szükség szerinti összegyűjtése, és megfelelő élőhelyre való áttelepítése.

A megbontott terület növénytakaróval történő betelepítésére a gyomosodás és az invazív növényfajok terjedésének megakadályozása-, és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 16. § (3) bekezdése miatt van szükség. A tájidegen fajok a magára hagyott területeken megjelennek és ott megtelepedve kiszorítják a természetes növénytakarást alkotó fajokat. Ezzel kapcsolatos előírást az általános élővilágvédelmi szempontok miatt tettem.

A tervezett tevékenység hatásai ökológiai szempontból a természeti értékekre nem jelentenek különösebb veszélyt.

Tájképi és tájvédelmi szempontból az új létesítmény épületeinek és technológiai berendezéseinek tömbje nem üt majd ki környezetéből, hiszen a közelben is hasonló létesítmények állnak, ezért számottevő negatív tájképi hatásról nem beszélhetünk.

Tájvédelmi szempontból a barnamezős beruházás a zöldmezős beruházáshoz képest jóval kedvezőbb megítélésű, ugyanis degradálódott területet vesz igénybe a beruházás.

Tájképvédelmi szempontból a beruházásnak sem a létesítése sem pedig az üzemelésre nem lesz jelentős hatása, a jelenlegi ipari környezetben tervezett tevékenység a tájra nézve lényegében semleges hatású lesz.

Hulladékgazdálkodási szempontból

A dokumentáció alapján a tervezett technológiára nagymértékben jellemző az egyes üzemegységek egymásra épültsége (az MNB üzemegység kimeneti anyagárama képezi az anilinyártó üzemegység bemeneti anyagáramát).

A gyártó üzemegységekben magas fűtőértékű termelési maradékanyagok is keletkeznek a késztermékek mellett. Ezeket a tárgyi vegyipari komplexumba beépült létesítmény (maradékanyag égető) fogadja, mely gőztermelési céllal továbbkezezi azokat a technológiai lánc részeként.

A gyártó üzemegységek termelési maradékanyagai (MNB véggáz, anilin véggáz, tartálpark véggáz, főlös hidrogén, szennyezett benzol, könnyű- és nehéz melléktermékek) nem hulladékok, mivel még nem kerültek ki a komplex egységet képező technológiai folyamatból.

A maradékanyag égetőben keletkezett hulladékokat (pl. veszélyes anyagokat tartalmazó pernye) és a gyártás során keletkezett egyéb hulladékokat (pl. a hulladékká vált adalékanyagok, a gyártástechnológia folyékony és szilárd hulladékai, mint pl. vizes mosófolyadék, üstmaradék, valamint a szennyezett csomagolóanyagok és göngyölegek, és használt katalizátor) munkahelyi gyűjtőhelyen, a keletkezés helyén kerülnek gyűjtésre.

A munkahelyi gyűjtőhelyről a hulladékok a BorsodChem II. gyártelepén kialakított üzemi gyűjtőhelyre kerülnek átszállításra (HSZKÜ), ahonnan átadásra kerülnek az átvételükre feljogosított, hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező (pl. Ecomissio Kft, ÉMK Kft., Cirkont Neo Kft., stb.) szervezeteknek

A dokumentáció alapján megállapításra került, hogy a kérelmező a hulladék keletkezés minimalizálására törekszik. A termelési maradékanyagok technológiai láncba épített továbbkezelésével kívánja azt elérni, hogy minél kevesebb hulladékot adjon át az azok átvételére feljogosított hulladékkezelő szervezeteknek. Ezen törekvése összhangban áll a hulladékgazdálkodás alapelveivel.

A dokumentáció, valamint az engedélyben előírtak betartása mellett végzett tevékenység hulladékgazdálkodási érdeket nem sért.

Elérhető legjobb technikáknak valamint BAT köveztetésben foglaltaknak való megfelelés vizsgálata

A telephelyen tervezett tevékenység kapcsán alkalmazni kívánt műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó BAT következtetésben foglaltaknak.

Az engedélyezési dokumentáció 8.1. fejezete szerint az anilingyártásra nincs illusztratív leírás, ezért az anyagtárolásoknál a 2006-ban megjelent „Emissions from Storage” c. BREF [76] ajánlásait is figyelembe vették. A vegyiparban az anyagokat általában tartályokban tárolják, ebből a BREF-ből a tartályokra vonatkozó leírásokat tekintették át figyelemmel arra, hogy a vegyiparban alkalmazott tartályokra sokkal szigorúbb elvárások vonatkoznak – éppen ezért a kötelezően betartandó hazai előírások is jóval szigorúbbak –, mint a BREF-ben előírtak.

Vizsgálták továbbá a dokumentáció készítő az „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásnak az energiahatékonyság terén” c. leírást. A BorsodChem Zrt. bevezette az ISO 50001:2011 szabvány előírásainak megfelelő Energiairányítási Rendszert, mely a helyi sajátosságokat figyelembe vevő energiahatékonysági rendszert (ENEMS) működtetnek, ez BREF-ajánlás. A rendszer bevezetése kiterjed a BorsodChem Zrt. összes tevékenységére, szervezetére, beleértve a termelést és az erőművet is. Az ISO 50001:2011 tanúsítást előkészítő szakmai munka 2015. évben kezdődött meg és a BorsodChem Zrt. 2016. végén megszerezte azt.

A dokumentáció készítői szerint az „Összefoglaló referenciadokumentum a gazdasági és környezeti elemek között átvitt hatásokról” és az ennek alapjául szolgáló Reference Document on the Best Available Economics and Cross-Media Effects (ECM BREF) előírásai triviálisak, az elveket a technológia tervezői magától érthetően, automatikusan figyelembe veszik.

Éghajlatváltozással összefüggő hatásokra való érzékenység

A dokumentáció készítői vizsgálták, hogy mennyire sérülékeny a beruházás az éghajlatváltozás következtében fellépő szélsőséges eseményekkel szemben, miként lehet csökkenteni az éghajlatváltozásból adódó kockázatokat; hogyan biztosítható, hogy a beruházást ne veszélyeztessék ezek az események; miként eredményezi az üzem az üvegházhatású és a savasodást kiváltó gázok kibocsátásának csökkentését; hozzá tud-e járulni üzem az éghajlatváltozás okozta problémák megoldásához.

A vizsgálat első lépése arra irányult, hogy érzékeny-e 9 mutató (élettartam, helyszín, létesítmény műszaki jellege, vízigénybevétel, energiaellátás, létesítmény üzemeltetése, szállítási útvonal, munkaerő érintettsége, a szolgáltatás iránti kereslet) vonatkozásában az éghajlatváltozásra. A dokumentáció alapján a 2 mutató (élettartam, vízigénybevétel) alapján érzékeny az anilinüzem az éghajlatváltozásra.

A vizsgálat második lépéseként a beruházás éghajlatváltozással szembeni érzékenységének nagysága került megállapításra 6 szempont szerint (helyszíni eszközök-folyamatok, termelési tényezők, alapanyagok-segédanyagok, közbelső termékek, közlekedés, előállított termék, légvezeték környezetében lévő eszközök és infrastruktúrák megléte) 25 éghajlati paraméter vonatkozásában.

E tekintetben a vizsgálandó $6 \times 25 = 250$ szempontból 6 éghajlati paraméter (felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése, felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése, villámárvíz előfordulási gyakoriság és intenzitás növekedése, belvíz kialakulás gyakoriságának növekedése, vízkészletek csökkenése, tömegmozgás gyakoribb előfordulása) vonatkozásában merült fel közepes érzékenységi mutató, a többi alacsony érzékenységűnek minősült.

A harmadik lépcsőben az anilinüzem telepítési helyének és feltételezhető hatásterületének éghajlatváltozás kitettségét vizsgálták a fenti 6 éghajlati paraméterre szűkítve. Megállapították, hogy mind a hat éghajlati paraméter tekintetében a beruházás alacsony kitettségű.

A kockázat, mint a potenciális kár nagyságának és a kár bekövetkezésének valószínűsége szorzataként adódó mutató alacsony. Ennek okán nincs szükség éghajlatváltozás-adaptációs intézkedések megfogalmazására az anilinüzem kapcsán.

Végezetül megállapítható, hogy az anilinüzem sem rövid, sem hosszú távon nem befolyásolja a hatásterületének éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodó-képességét.

Közegészségügyi hatáskörben:

Az anilingyártás technológiai sora gyakorlatilag zárt. Az anyagokat zárt rendszerben mozgatják, a talajra és a talajvízre negatív hatásuk nem várható.

A technológia vezérlése folyamatirányító számítógéppel fog történni, a gyártási folyamatokat szabályozása mellett megfelelő reteszfeltételek ellenőrzését is végzi, valamint a reteszelések szükség szerinti működésbe hozatalát is. A technológiák szennyezésnek kitett területein előírt, hatásos műszaki védelmet fognak kiépíteni, ami a kijutott anyagok talajba jutásának megakadályozását jelenti.

A gyártási tevékenységhez nem kapcsolódik érdemi közúti szállítási tevékenység.

A benzol alapanyagot vasúton szállítják be, a nitrálásavhoz szükséges kénsav mennyisége nem jelentős, ezért, azt mind közúton, mind vasúton fogják szállítani. A termékbe beépülő salétromsav a Borsod-Chem I. telepéről csővezetéken fog érkezni. Az anilint (terméket) csővezetéken jut el az I. telepen lévő MDI Üzembe. A kis mennyiségben szükséges gyártási segédanyagok, (katalizátort is), közúton fognak érkezni.

A dokumentációban ismertetett környezetvédelmi intézkedések, műszaki megoldások teljes körű megvalósulása biztosítja, hogy az üzemelés során a technológiából származó káros környezet-egészségügyi hatások a határozat II.A. b) pontjában szereplő előírások és a vonatkozó jogszabályok betartásával csökkenthetők legyenek, ezért a tervezett tevékenység káros hatásai elfogadható szinten tarthatók.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal előírásait a határozat II. A) pontjában szerepeltettem.

Az eljárás során a dokumentáció alapján a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 5. számú melléklet II. táblázata 3. pontja és az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. táblázat 2., 3. és 6. pontja vonatkozásában BO-08/KT/3027-11/2019. és BO-08/KT/3027-12/2019. számokon 2019. március 12-én megkértem az ügyben érintett szakhatóságok állásfoglalását.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (Miskolc) 35500/2836-1/2019. ált. számon szakhatósági hozzájárulását előírásokkal megadta. Indokolásában előadta az alábbiakat:

„Az Ügyfél képviselőjének kérelmére indult összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati ügyében a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály, mint engedélyező hatóság 2019. március 13-án a BorsodChem Zrt. által a Berente 582/1. hrsz.-ú telephelyen tervezett anilin-gyártó üzemre vonatkozó összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati eljárásában megkereste a

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot (a továbbiakban: Igazgatóság), mint első fokú katasztrófavédelmi szakhatóságot szakhatósági állásfoglalás kiadása céljából.

Az Igazgatóság a megkereső hatóság által csatolt iratok alapján az Üzemeltető összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyének megadásához hozzájárult.

Az Igazgatóság a környezeti hatásvizsgálat elbírálása során megállapította, hogy

☞ a környezeti hatástanulmány a telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekben feltételezett súlyos balesetek minden lehetséges károsító hatásának következményeit tartalmazza;

☞ a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetekből származó hatótényezők bemutatása arányban áll a telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekből származó, a telepítési helyet esetlegesen érintő károsító hatásokkal;

☞ a hatótényezők bemutatása során a környezethasználó a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset értékeléséhez és a vizsgálat tárgyának a hatásokkal szembeni érzékenységihez a megfelelő kiindulási mutatókat, számítási módszereket helyesen alkalmazta;

☞ a környezeti hatástanulmány a települések katasztrófavédelmi besorolásáról, valamint a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet módosításáról szóló 61/2012. (XII. 11.) BM rendeletben meghatározott I. osztályba sorolást, a települési veszélyelhárítási tervekben meghatározott „felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem” jelenléte miatti kockázatokat figyelembe veszi és a feltárt kockázatok károsító hatásainak várható következményeit megfelelően tartalmazza.

Ezen szakhatósági hozzájárulás nem helyettesíti a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (a továbbiakban Kat.) IV. fejezete szerinti iparbiztonsági hatóság engedélyezési eljárásának lefolytatását.

Az iparbiztonsági hatóság a Kat. szerinti eljárás keretében bírálja el az üzemeltető által benyújtott, építési engedélyezéshez kapcsolódó katasztrófavédelmi engedély iránti kérelmet. Döntést a fenti jogszabályi rendelkezések alapján hozta az Igazgatóság.

Szakhatósági állásfoglalás az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) bekezdésén alapul.

Hatáskört az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. táblázat 4. sora, illetékességet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdése, valamint ugyanezen rendelet 1. melléklete határozza meg.

Az önálló jogorvoslat lehetőségét az Ákr. 55. § (4) bekezdése zárja ki.”

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/2836-1/2019. ált. számon szakhatósági hozzájárulását előírásokkal megadta. Szakhatósági állásfoglalásában indokolásul az alábbiakat adta elő: „A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/3207-11/2019. számon 2019. március 12-én megkereste a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot szakhatósági állásfoglalás megadása céljából a BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) Berente 582/1, hrsz.-ú ingatlanon tervezett anilin gyártó üzemre vonatkozó összevont környezeti hatásvizsgálat és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás lefolytatásához, annak vizsgálatára, hogy a tevékenység vízellátása, a keletkező csapadék- és szennyvíz elvezetése biztosított-e, vízbázis védőterületére, védőidomára, a felszíni és felszín alatti vizek minősége védelmére jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesíthetők-e, továbbá annak

elbírálása kérdésében, hogy a tevékenység az árvíz és a jég levonulására, a mederfenntartásra milyen hatást gyakorol.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály megkereséséhez nem csatolt tervdokumentációt, annak internetes felületen történő hozzáférését biztosította. A tervdokumentációt az Envira Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3530 Miskolc, Mélyvölgy út 3.) készítette. A dokumentáció alapján az alábbi megállapítások tehetők:

A BC Zrt. MDI gyártási tevékenységének meghatározó alapanyaga az anilin, 1 tonna MDI termék gyártásához 0,75 t anilin szükséges. Ez azt jelenti, hogy 75%-os kapacitáskihasználás esetén évi 185 kt, 90%-os esetén évi 223 kt anilinre van szükség. Jelenleg az MDI gyártást kizárólag beszállított anilinre alapozzák. A kiépített anilintároló kapacitás 8000 m³, amivel a beszállítás kiesése esetén nagyjából egymásfél hétig biztosítható a termelés, ezért saját anilinyártást valósítanak meg.

A beruházás a 26-os út, és az Ipari út közötti területen épül meg. Ez itteni terület, folytatva a BorsodChem telepeinek számozását, a IV. telep nevet kapta.

Az anilin (más néven fenil-amin vagy amino-benzol) az aminok csoportjába tartozó, nitrogéntartalmú szénvegyület. Ipari mennyiségben való előállításakor a benzol nitrálásával nyerhető mono-nitro-benzolból (MNB) indulnak ki. A nitrobenzolból (MNB) katalitikus hidrogénezéssel állítják elő az anilint. A teljes, a benzol alapanyagból kiinduló gyártási folyamat megvalósítását tervezik. A BorsodChem az elemzéseket követően a folyadék fázisú katalitikus hidrogénezés eljárást választotta ki, azon belül pedig a Dow Chemical Company technológiáját.

A termelési kapacitások (MNB- és anilinyártás) meghatározásánál a BorsodChem MDI gyártási kapacitásából indultak ki, mely az alábbi

- az MNB-blokk kapacitása 270 kt/év (ez az anilinblokkhoz illesztett),
- az anilinblokk kapacitása 200 kt/év.

A BorsodChem gyártelepén az ipari vízigény kielégítése felszíni víz használatával, a Sajó folyóból kiemelt vízből történik.

Az ivóvizet, amelyet jellemzően szociális célra használnak, a BorsodChemnek az Észak-magyarországi Regionális Vízművek Zrt. szolgáltatja.

A BorsodChem gyártelepének létesítményei a működésükhöz szükséges ipari vizet a BorsodChem tulajdonában lévő és általa üzemeltetett vízhálózatról kapják. A BorsodChem a nyers ipari vizet a Sajóból vételezi. Jelenleg a folyóból átlagosan óránként 900-1100 m³ vizet emelnek ki a vízkivételi műnél, az új üzem az engedélyezett vízkivétel változtatását (növelését) nem indokolja. A vízkivételi helytől nagyjából 800 m-re lévő kibocsátási ponton engedik vissza a Sajóba a tisztított szennyvizet.

Az anilin gyártáshoz a következő vízhasználatok kapcsolódnak:

- ionmentes víz (DMW) a forróvíz rendszerhez,
- lágyvíz a hulladékgáz mosótornyokban,
- cirkulációs hűtővíz (a vízfogyasztásnál a pótvíz jelenik meg),
- gőz,
- ivóvíz szociális célra.

Az anilin gyártási technológia technológiai vízigénye teljes kapacitáskihasználás esetén (200.000 t/év nagyságú termelés) átlagosan ~22 m³/h, amely a BorsodChem összes vízforgalmának kb. 1,9 %-át teszi ki.

A technológiai szennyvízáramok (évi 8000 üzemórával) számolva a következők:

- MNB gyártásából származó szennyvíz
 1. várható átlagos mennyisége: 25,6 m³/h (205.000 m³/év)
 2. várható maximális mennyisége: 30,8 m³/h (246.000 m³/év)

3.jellemző szennyezők: pH: 6-9, KOI: 3400 mg/l, TOC: 1100 mg/l, nitrát: 270 mg/l, nitrit: 130 mg/l, ammónia: 400 mg/l, szulfát: 0,28 wt%, benzol: 1 mg/l, nitrobenzol: 10 mg/l, nitrofenol: 5 mg/l.

- az anilin gyártásból származó szennyvíz

várható mennyisége: 10,0 m³/h (80.000 m³/év)

4.várható maximális mennyisége: 13,0 m³/h (104.000 m³/év)

5.jellemző szennyezők: pH: 8-10, KOI: 500 mg/l, anilin: 5 mg/l, ammónia: 30 mg/l, nitrobenzol: 5 mg/l, nitrofenol: 5 mg/l.

A fenti mennyiségi és minőségi becslés a technológia tervezőitől (licencadók) származik, és a nagyszámú referenciái üzem okán meglehetősen jó közelítésnek tekinthetjük.

A szennyvizek átadási pontjainak EOY koordinátái:

- MNB gyártás KP1 EOY Y: 770 540,5 EOY X: 323 417,5 méter,
- anilin gyártás KP2 EOY Y: 770 462,4 EOY X: 323 477,2 méter.

Az üzemből érkező szennyvizeknek mennyiségi korlátok nélküli biztonságos és hatásos tisztítása érdekében a BorsodChem a központi szennyvíztisztító teljes technológiai sorának (mechanikai és biológiai tisztítás) átvilágítását, és intenzifikálását tervezi. A szükséges intézkedéseket (beavatkozásokat) az MNB-anilin projekttel párhuzamosan, annak üzembeállása előtt elvégzik.

A BC Zrt. rendelkezik a környezetvédelmi hatósággal elfogadott üzemi kárelhárítási tervvel, amit az anilin üzem megépülte után ki kell egészíteni, erre az előírások között rendelkezünk.

Az anilin gyártási tevékenységnek üzemszerű állapotban a földtani közegbe és a talajvízbe a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rend. 3. § szerinti közvetlen, vagy közvetett kibocsátása nem lesz. A technológiák zártak, az anyagokat zárt rendszerben mozgatják, a talajra és a talajvízre negatív hatásuk nem prognosztizálható.

A tervezett IV. telepen a talaj és talajvíz viszonyok és szennyezettségi állapot feltárására több alkalommal állapot felmérés készült, a 2010-ben készült részletes tényfeltárás lefedte a teljes beruházási területet. A terület alatt a talajvíz szennyezett, a környezetvédelmi hatóság határozata szerint jelenleg kármentesítési monitoring tevékenység folyik, amely alkalmas a tevékenység felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzésére.

A DVD-7 jelű kútban anilin tartalom vizsgálatát írtam elő, mint lehetséges szennyező anyag.

Az üzem kibocsátási határértékeit a felszíni vizek védelméről szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rend. 18.§ (2) bekezdés szerint határoztuk meg az alábbiak szerint:

A vízvédelmi hatóság a kibocsátási határértéket a technológiai határérték és a területi határérték alapján határozza meg a következők szerint:

a) ha a tevékenységre van technológiai kibocsátási határérték, akkor kibocsátási határértéknek azt kell előírni

A 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 3. § (1) szerint „a hatóság kibocsátási határértéket (küszöbértéket) csak az adott kibocsátásra jellemző szennyező anyagokra állapíthat meg. A rendelet által megállapított technológiai határértékeken felül, az adott kibocsátásra jellemző további szennyező anyagokra területi, illetve egyedi határértékek is megállapíthatók.

Az engedélyezési dokumentáció szerint a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékek és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklet III. rész 25. fejezetben (a TEÁOR alapján az anilin üzem ide tartozik) lévő technológiai határértékek nem jellemzők a gyártási tevékenységre. A keletkező szennyvizeket Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzem Szennyvízkezelő Telep átveszi és kezeli 2019. február 28-i, 174/19. számú befogadói nyilatkozat szerint, ezeket az értékeket írtuk elő vízvédelmi követelményként.

A Bizottság (EU) 2016/902 végrehajtási határozata, amely a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a vegyipari

ágazatban használt általános szennyvíz- és hulladékgáz tisztítási-kezelési rendszerek tekintetében történő meghatározásról szól 2016. július 9-én hatályba lépett. Az abban foglalt követelményeknek 4 éven belül kell megfelelni.

A tevékenység területe nyilvántartásunk szerint hidrogeológiai védőidomot, nagyvízi medret nem érint, a felszín alatti vizek védelméről szóló mód. 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelethez tartozóan VITUKI által összeállított szennyeződés érzékenységi térkép alapján „érzékeny” területen helyezkedik el.

Hatáskörünkbe tartozó szakkérdések tekintetében előírásaink betartása mellett a szakhatósági hozzájárulás kiadható. 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.

A szakhatósági állásfoglalást a környezetvédelmi, természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (3) bekezdése, valamint az 5. számú melléklet II. táblázat alapján, és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. (Ket.) 44. § (1) bek. szerint eljárva adtam meg.

Az Igazgatóság hatáskörét 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, illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg. A jogorvoslati lehetőséget a Ket. 44. § (9) bekezdésében foglaltak alapján zártam ki."

Előírásait határozatom rendelkező részének II. B.) pontja tartalmazza.

Az eljárás során a leendő komplexum területén 2019. április 24-én helyszíni szemlét tartottam, melyről BO/-08/KT/03027-24/2019 számon jegyzőkönyv készült.

Az eljárás során a „R” 1. § (6b) bekezdése alapján BO-08/KT/03027-9/2019. számon 2019. március 12-én kiadmányozott irattal a tervezett tevékenység helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozásával, valamint a településrendezési eszközökkel való összhangjának megállapítása érdekében megkerestem az érintett település (Berente) jegyzőjét.

Berente Község Önkormányzata Jegyzője 2019. március 25-én kelt IBE/703-1/2019.számú iratában tájékoztatott arról, hogy a beruházás Berente község önkormányzata Helyi Építési Szabályzata és szabályozási tervéről szóló 20/2011. (VIII. 28.) számú rendeletével, valamint a rendeletben meghatározott természetvédelmi követelményekkel és településrendezési eszközeivel nem ellentétes.

A nyilvánosság bevonása érdekében az összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás megindításáról a „R” 24. § (7) bekezdésében foglaltakra tekintettel a „R” 8. (1) bek. alapján közleményt tettem közzé a környezetvédelmi hatóság ügyfélforgalom előtt nyitva álló hivatalos helyiségében, a honlapján, valamint a www.magyarorszag.hu – hirdetmények internetes oldalon.

A közlemény közzétételével egyidejűleg a „R” 24. § (7) bekezdésében foglaltakra tekintettel a „R” 8. § (2) bek. alapján a kérelmet, a dokumentációt, a közleményt és a közérthető összefoglalót BO-08/KT/03027-5/2019. számon megküldtem a tevékenység telepítési helye szerinti Berente

Önkormányzat Jegyzőjének; valamint a kérelmet és közleményt BO-08/KT/03027-6/2019. számon Kazincbarcika, illetve BO-08/KT/03027-7/2019. számon Mucsony Polgármesteri Hivatalok Jegyzőinek – mint a tevékenységgel feltételezhetően érintett települések – részére közzététel céljából.

Berente Polgármesteri Hivatal Jegyzője által 2019. június 20-án e-mailen megküldött záradékolt közlemény szerint a közzétételre 2019. március 18. és 2019. április 24. között került sor. Észrevétel nem érkezett.

Kazincbarcika Város Jegyzője 2019. május 6-án iktatott, BO-08/KT/03027-22/2019. számon iktatott, e-mailben is megküldött HIV/8216-2/2019. számú, 2019. április 15. keltezésű iratában rögzítette, hogy a közlemény az önkormányzat hirdetőtábláján 2019. március 13. napjától 2019. április 15. napja között közzétételre került. Észrevétel nem érkezett.

Mucsony Polgármesteri Hivatal Jegyzője MC1/1406-4/2019. számú, 2019. június 17-én kelt irata szerint a közlemény a hivatal hirdetőtábláján és a település honlapján közzétételre került 2019. április 29-én. Észrevétel nem érkezett.

Az eljárásban a „R” 24. § (7) bekezdésében foglaltakra tekintettel a „R” 9. § (1) bekezdése alapján a jegyzővel egyeztetett időpontra és helyszínre Berentei Művelődési Ház (3704 Berente, Bajcsy-Zsilinszky u. 1.) 2019. április 24-én (szerda) 14:00 órai kezdettel tartandó közmeghallgatást tűztem ki.

Erre vonatkozóan BO-08/KT/03027-5/2019 – BO-08/KT/3027-13/2019. számokon iktatott irataimban szabályszerű értesítést küldtem az érintetteknek.

A közmeghallgatásra a kérelmező, az érintett szakhatóság, valamint közzététel útján az érintett önkormányzat lakosai kerültek meghívásra.

Az Alapvető Jogok Biztosát BO-08/KT/03027-8/2019. számon 2019. március 12-é értesítettem a közmeghallgatásról.

A R. 9. § (8) bekezdése szerint „Az észrevételeket a közmeghallgatás időpontjáig a környezetvédelmi hatósághoz vagy a közmeghallgatás helye szerint illetékes települési önkormányzat jegyzőjéhez lehet benyújtani.”

A környezetvédelmi hatósághoz, illetve az önkormányzathoz közvetlenül észrevétel nem érkezett.

A közzétételi időszak alatt az alábbi észrevétel került a www.peticio.com honlapra, melyről e-mail érkezett a környezetvédelmi hatósághoz 2019. április 24-én.

„Alulírottak tiltakozunk a Berente 582/1. hrsz-ú telephelyen létesítendő és üzemeltetendő anilin gyártó üzem ellen. Követeljük, hogy a Tisztelt Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal az anilin gyártó üzemre semmilyen engedélyt ne adjon, továbbá a már kiadott engedélyeket vonja vissza. Berentét körbeölelik a különböző vegyipari egységek, gyárak, üzemek. Egy meghibásodás esetén ezek egymás hatását erősítik. Továbbá Berentéről nincs érdemi menekülőút, amit egy esetleges - a település biztonságát érintő - esemény bekövetkezésekor használni lehetne. Minden szilárd burkolatú út megközelítése ellehetetlenül az uralkodó szélirány miatt. Kijelenthető, hogy havária bekövetkezésekor a lakosság menekülése, menekítése, illetve a kormányzati segítség bejutása csak erdei úton, illetve légi úton lenne lehetséges. Berente lakossága semminemű további kockázatot nem tud vállalni, ugyanis a jelenlegi kockázati szint sem elfogadható.”

A szabályszerűen meghirdetett közmeghallgatásról készült, video- és hangfelvétel formájában rögzített BO-08/KT/03027-23/2019. számon iktatott jegyzőkönyvet 2019. április 25-én közzétettem honlapomon, illetőleg az elérhetőségére vonatkozó értesítést megküldtem az érintetteknek BO-08/KT/03027-25/2019. számon 2019. április 26-án.

A 2019. április 24-én tartott közmeghallgatáson elhangzott lakossági észrevételek tartalmát tekintve az alábbiak szerint foglalhatóak össze:

1. Nincs megfelelő távolság Berente és a BorsodChem Zrt. vegyiüzeme között. Ez aggályos egy esetleges katasztrófa esetében.
2. Az infrastrukturális állapot jelenleg sem elégíti ki a lakosság evakuálásának kellő biztonsággal történő kivitelezését, így kérdéses, hogy az anilinüzem kiépülését és működését követően nem okoz-e az infrastrukturális állapot veszélyhelyzetet.
3. A dokumentáció nem tartalmazza a vegyiüzemben keletkező esetleges üzemzavar és annak kapcsán várható hatásterületét.
4. Nem érthető a védőtávolság-védőövezet-biztonsági övezet fogalma a kérelem alapján és nem derül ki, hogy ezen területeken mi a lakosság teendője havária esetén. A lakosság vélelmezte, hogy a biztonsági zóna ilyen üzemek esetében 3 km sugarú kör általában, akkor így nem tudnak menekülni egy esetleges veszély esetén a jelenlegi utakon megfelelő koordináló nélkül.
Nem ismeretes a kérelem alapján, hogy kinek a felelőssége a lakosság értesítése a vegyi üzemben bekövetkezett havária esetén.
Az esetleges katasztrófa esetén nincs kidolgozva sem a tervezett üzemmel szomszédos vállalkozások dolgozóinak, sem a lakosság maximális túlélésének a biztosításához szükséges intézkedések sora.
A dokumentáció készítői nem vizsgálták, hogy amennyiben bekövetkezik a katasztrófa, hogyan meneküljön a lakosság ilyen közeli távolság esetén.
Aggályos, hogy egy olyan üzem, ahol 2600 ember dolgozik, ekkora hatást gyakorol egy olyan településre, ahol csak 1000 lakos él.
5. A kérelem alapján nem ismeretes sem a benzol, sem a gyártott anyag (anilin) főbb jellemzője (pl.: szag, szín, veszélyesség), így amennyiben ezt „kibocsátja” az üzem, a lakosság hogyan azonosítja be ezen vegyi anyagot.
6. A lakosság szerint a közmeghallgatáson nem hangzott el arra vonatkozó információ, hogy milyen anyagokat fog kibocsátani az anilinüzem a kéményén, és a dokumentáció készítői nem ismertették kellően és érthető módon a monitoring rendszert sem, így a lakosság számára nem igazolt, hogy a tervezett monitoring rendszer megfelelő-e az üzem hatásainak észlelésére.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdése szerinti „a környezetvédelmi hatóság az érintett nyilvánosságtól ... kapott, a környezeti hatások értékelése szempontjából lényeges észrevételeket a szakhatóságok bevonásával érdemben megvizsgálja.”

Fenti észrevételek mindegyike lényeges a környezeti hatások értékelése szempontjából, azonban nem elsődlegesen környezetvédelmi, hanem iparbiztonságvédelmi szempontból, így vizsgálatuk több hatóságot is érint hatáskör szempontjából.

Ennek biztosítása érdekében a környezetvédelmi hatóság az észrevételek jellegét érintő - azok tárgyában hatáskörrel bíró - szerveket bevonta a lakossági észrevételek véleményezésébe

BO-08/KT/03027-26/2019. és BO-08/KT/03027-27/2019. számú iratok 2019. április 29-én megküldött irataival.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (Miskolc) az alábbiakat rögzítette iparbiztonsági szempontból:

A Katasztrófavédelem a veszélyes üzemek létesítésre vonatkozó engedélyezési, valamint a működés felügyelete során, a SEVESO III. irányelvek, illetve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. Rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) rendelkezéseit alkalmazza.

A Korm. rendelet alapján a veszélyes tevékenység végzéséhez, az üzemeltetőnek nemzetközileg elfogadott módszerrel modelleznie kell a bekövetkező lehető legnagyobb veszélyforrások tekintetében bekövetkező hatásokat és azok kiterjedését. A hatóság a jogszabályban meghatározott mértéknél nagyobb egyéni sérülési és társadalmi kockázat esetben nem ad engedélyt a működésre.

Az üzemeltetőnek a Katasztrófavédelemhez benyújtandó engedélykérelméhez csatolnia kell ezen számítási eredményeket, amelyek szerint a megvalósítandó veszélyes létesítmény, veszélyeztető hatásai nem érintenek lakott területet, akárcsak a jelenleg a telephelyen már működő létesítményei esetében sem.

A számítási eredmények alapján kerül meghatározásra, hogy a lakosságot, illetve a lakott területeket érintik-e egy esetleges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset hatásai. A Katasztrófavédelem ellenőrzi a számítások, valamint a védelmi dokumentációban foglaltak valóságtartalmát és csak ezek után engedélyezi a létesítmény, üzem működését, illetve folyamatosan ellenőrzi a működő üzemeket, illetve azok létesítményeit.

A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 25. § (1) bekezdése alapján

„Veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemre, veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítményre építési engedély csak a hivatásos katasztrófavédelmi szerv (a IV. fejezet alkalmazásában: iparbiztonsági hatóság) katasztrófavédelmi engedélye alapján adható. Veszélyes tevékenység kizárólag az iparbiztonsági hatóság katasztrófavédelmi engedélyével végezhető. Az építési engedélyezéshez és a veszélyes tevékenység végzéséhez szükséges katasztrófavédelmi engedély iránti kérelemhez az üzemeltetőnek csatolni kell a biztonsági jelentést vagy biztonsági elemzést.”

Jelen esetben az Igazgatóság részére a BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) még nem nyújtott be az anilin-üzemre, mint veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemre vonatkozó építési engedélyezéshez, illetve veszélyes tevékenység végzéséhez kapcsolódó katasztrófavédelmi engedély iránti kérelmet.

A kérelem beérkezését követően az Igazgatóság vizsgálja, hogy a kérelemmel benyújtott biztonsági jelentés vagy biztonsági elemzés megfelel-e a jogszabályban meghatározott követelményeknek.

Fentiek alapján az Igazgatóság az általa kiadott 2019. március 20-án kelt 35500/2836-1/2019.ált. számú szakhatósági állásfoglalás indokolási részében az alábbi megállapítást tette:

„Ezen szakhatósági hozzájárulás nem helyettesíti a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (a továbbiakban Kat.) IV. fejezete szerinti iparbiztonsági hatóság engedélyezési eljárásának lefolytatását. Az iparbiztonsági hatóság a Kat. szerinti eljárás keretében bírálja el az üzemeltető által benyújtott, építési engedélyezéshez kapcsolódó katasztrófavédelmi engedély iránti kérelmet.”

A Korm. rendelet szerint a felső küszöbértékű veszélyes üzemek esetében (a létesítendő anilin-üzem is ebbe a kategóriába tartozik) az érintett települések lakossága számára „lakossági tájékoztató” kerül kiadásra, amely a főbb veszélyeket és az ellenük való védekezési lehetőséget, riasztási, tájékoztatási lehetőségeket is tartalmazza.

Az érintett települések esetében a már működő üzemek miatt ez a tájékoztató ismert a lakosság körében. Ezen tájékoztatók lesznek az anilin-üzemre vonatkozó részekkel kiegészítve, így a lakosság értesülni fog a teendőiről, lehetőségeiről.

A közmeghallgatáson elhangzott lakossági észrevételekre vonatkozóan az Igazgatóság az általa kiadott szakhatósági állásfoglalást nem módosítja, az abban foglaltakat továbbra is fenntartja.

A közmeghallgatás kapcsán a BorsodChem Zrt. önkéntes EPAPIR- 20190516-1351 számú kiegészítésében az alábbiakat rögzítette (a megjegyzések egybeesnek a lakossági észrevételek számozásával):

1. Nem példa nélküli Berentének a gyártelephez viszonyított fekvése.
Európa nagy iparvidékein (Ruhr-vidék, Saar-vidék, Szilézia, Hollandia) a gyárak és a települések egybeépültek, és ez jellemző pl. Budapest történelmi iparterületeinél is: Kőbányán, Csepelen is.
Az itteni üzemek is, akárcsak a BorsodChem, mindenben a törvényi kereteket betartva működnek.
2. Az ipari üzemek katasztrófavédelmi szempontú besorolásának háttérét az Európai Parlament és Tanács 2012/18/EU (Seveso III.) irányelve szabályozza. Erre épül a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény, melynek végrehajtását a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szabályozza.
A katasztrófavédelmi engedélyeztetés - melynek része egy közmeghallgatás is - időben mindig a környezetvédelmi engedélyezési eljárást követi. A környezetvédelmi engedélyeztetés 2019. április 24-én tartott közmeghallgatásán a felszólalások zöme a katasztrófavédelem tárgykörében hangzott el. Az ilyen irányú aggodalmak esetünkben azért értelmezhetők nehezen, mert az anilinyártás mind a Berentétől való távolsága, mind a benne lévő anyagok kémiai és fizikai tulajdonsága miatt – összevetve akár a BorsodChem más technológiájával – a tervezett formában nem jelent különösebb veszélyt a lakosságra, így Berentére sem.
3. Vészhelyzeteknél nem létezik védőtávolság.
Már a fentebb említett középső zóna – itt az egyéni sérülés kockázatának gyakorisága 100 000-1 000 000 évente 1 esemény – egyik gyártelepi technológiánál sem nyúlik túl a gyártelepen.
Ha bekövetkezne is súlyos baleset, akkor annak hatása **kis területi kiterjedésű és gyorsan múló** lenne, és igen nagy valószínűséggel a gyártelepen belül maradna. A kérelem 23. fejezetében ismertetésre került, hogy mit tesz annak az érdekében a BorsodChem Zrt., hogy a balesetek hatása ne veszélyeztesse az embereket: a lakosságot és a munkavállalókat.
4. A környezet- és a katasztrófavédelmi előírások egy adott területre vonatkozóan egy elfogadhatóan jó állapot követelnek meg, melyek elérése és biztosítása esetén egy adott létesítmény az adott helyen megépíthető.
Környezetvédelemben hatásterületről beszélhetünk, a katasztrófavédelem biztonsági övezetekről.
A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit megadó 8. számú melléklete szerint „azon létesítmények esetében, amelyekre nem vonatkozik az 1999. évi LXXIV. törvény, mellékelniük kell az üzembiztonságra vonatkozó és havária esetén megteendő intézkedések bemutatását”.
Az anilinyártó üzemre vonatkozik fenti törvény (a 2011. évi CXXVIII. törvény), ennek ellenére az összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációban külön fejezete mutatja be (23. fejezet) a környezet megóvása érdekében készített terveket, megteendő intézkedéseket.

Nem létezik előírt abszolút védőtávolság. A vegyi üzemeknek olyan formában kell működnie, hogy betartsa a szigorú előírásokat, műszaki normatívákat. Ezek az előírások mind azt szolgálják, hogy az ipar a lakosság egészségi állapotát ne veszélyeztessék, s az anilinüzem üzem esetében is azt garantálják, hogy az akár közvetlenül Berente szélső házainál is megépíthető legyen. Ennek ellenére az üzemet a BorsodChem Berentétől a tulajdonában álló legtávolabbi, beruházásra szabad területen, a IV. telepen építi meg.

A katasztrófavédelmi biztonsági övezetei kapcsán

Egy adott technológiára egy adott területen a súlyos következményekkel járó nem kívánatos események bekövetkezési valószínűségének és azok számszerűen meghatározott következményének integrálásával meghatározott egyéni kockázati szintek vannak.

Az azonos egyéni kockázatú pontok ábrázolásával térképen megjeleníthetők a veszélyességi övezetek is. A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a következő egyéni kockázati szinteket emeli ki, illetve osztja ez alapján zónákra, veszélyességi övezetekre egy adott technológia környezetét:

- belső zóna: itt a sérülés egyéni kockázata meghaladja a 10^{-5} esemény/év értéket, ☹
- középső zóna: itt a sérülés egyéni kockázat 10^{-5} és 10^{-6} esemény/év értékek között alakul, ☹
- külső zóna: itt a sérülés egyéni kockázata nem éri el a 10^{-6} esemény/év értéket, de nagyobb, mint $3 \cdot 10^{-7}$.

Ezt a dokumentáció 23.4. pontja (a veszély meghatározása) tartalmazza.

A nem kívánatos eseményekre a katasztrófavédelem a vészhelyzet kifejezést használja, köznapi szóhasználat szerint ez egyenlő a súlyos következményekkel járó baleset megnevezéssel.

A vészhelyzetek kezelése, ezek elhárítása a katasztrófavédelmi eljárás része.

Minden üzemeltetőnek műszaki intézkedéssel biztosítani kell, hogy az általa gyakorolt tevékenység a megengedettnél ne hárítson nagyobb veszélyt a környezetre.

A közmeghallgatáson többször elhangzott téves megállapítás, miszerint a BorsodChem Zrt. dolgozói önként vállalják a kockázatot, ezért nekik az mindegy, hogy milyen körülmények között dolgoznak. A BorsodChem számára első és legfontosabb az ember, a lakosság, a munkavállalók, az élő erő védelme. A munkaadó elemi érdeke, hogy a munkavállalói egészségét, biztonságát hosszú távon és magas szinten biztosítsa.

A vegyi üzemeknél jellemzően a zárt rendszerből kikerülő veszélyes anyagok okozhatnak veszélyhelyzetet. A szűkebb és tágabb környezetre kockázatot jelentő tényezők lehetnek:

- a mérgezőgázok levegőbe kerülése és azok légköri terjedése,
- a tűzveszélyes anyagok meggyulladása miatt a környezetet érő hőterhelés,
- a robbanás bekövetkezésekor a robbanási túlnyomás.

Fizikai-kémiai jellemzők alapján (a kijutott anyag mennyisége, az anyagjellemzők, a környezet domborzati viszonyai, stb. figyelembevételével) modellezhető a veszélyes következmény, és megállapítható, hogy meddig terjedhet a hatás.

Az úgynevezett Hazard and Operability (HAZOP)-módszerrel elvégzett kockázatelemzések alapján meghatározzák a mérgező gáz általi veszélyeztetéssel, a tűzzel és a robbanással kapcsolatos súlyos következményekkel járó balesetek egyéni sérülési kockázati görbéit, és a társadalmi kockázat mértékét bemutató úgynevezett F-N görbéket is.

A kockázatértékelések, számítások eredményei, illetve a nemzetközi gyakorlat is azt mutatja, hogy a BorsodChemben tervezett anilinyártási technológia nem hárít a nemzetközi szabványban meghatározott szinteknél nagyobb veszélyt a környezetre.

Az összes meglévő BorsodChem üzem, így majd az anilint gyártó üzem esetében is el kell végezni a kockázatelemzéseket és meg kell állapítani a környezetre, a lakosságra hárított veszélyeztetés mértékét. Ha a veszélyeztetés mértéke meghaladja a katasztrófavédelmi jogszabályban foglalt

határértékeket, akkor az üzem nem kap katasztrófavédelmi építési, illetve működési engedélyt mindaddig, amíg nem hoz olyan intézkedéseket, amíg nem olyan technológiai rendszert épít, és nem olyan biztonsági berendezéseket alkalmaz (pl. alacsonyabb nyomású technológia, több gázérzékelő, automatikus oltórendszer, beton védőfal, stb.) –, amelyek együttes hatására a veszélyeztetés mértéke a határértékek alá nem csökken.

Az anilingyártásnál pl. többek között a kétszeresen túlbiztosított fáklyakapacitás, a kétszeres lefúvató kapacitás olyan műszaki intézkedés, ami a vészhelyzeti események megakadályozását szolgálja.

Az anilingyártás egyetlen nagy mennyiségben tárolt, fokozott figyelmet igénylő anyaga a benzol, melynek tárolására kiválasztott műszaki megoldások hasonlóak lesznek a jelenleg a telepen lévő, a benzolhoz hasonló anyag (toluol) tárolótartályaihoz, melyek kapcsán bekövetkezhető események fel sem kerültek a HAZOP módszerrel azonosított, súlyos balesetet előidézhető események listájára a tartályok műszaki kialakítása okán: atmoszférikus álló hengeres tartályok, acélgyűrűs felfogó terüek, kettős fenekűek, nitrogén párnával ellátottak, szellőzése a tartályok tetején elhelyezett, hűtött vizes (5 °C) hűtőkön keresztül történik. A tartályokra és védőgyűrűjűkre beépített, félstabil, habbal oltó berendezést szereltek fel. A tartályok palástja és a védőgyűrűk palástja tűzvédelmi hűtést is kap.

A benzol tartályok hasonlóak lesznek, ez a műszaki védelem elégséges és megfelelő biztonságot nyújt.

5. A közmeghallgatáson elhangzottakkal szemben - miszerint anilint, mivel veszélyes anyag, Európában nem gyártanak sehol – cáfolandó rögzítjük, hogy az anilin a világon, és így Európában is nagy mennyiségben gyártott vegyipari alapanyag. Európában éves szinten több mint 2 millió tonna anilint gyártanak (pl.: a BorsodChem (Wanhua) csoporthoz tartozó csehországi (Ostrava) BC-MCHZ, mely egyre nehezebben tudja kielégíteni a fokozódó igényeket, ezért a BorsodChem már kínai (Wanhua) importra is rászorul). Anilint ezért tervez helyben előállítani a BorsodChem Zrt., mert az igényeit az európai piacon vásárolható mennyiségből már nem tudja kielégíteni. A Berentén épülő üzem kizárólag a saját igények kielégítésére szolgál.
6. A dokumentáció 16.7 és 9. fejezete tartalmaz monitoring rendszer leírást és a kéményen történő kibocsátásokat a 14. fejezetében ismerteti.

Környezetvédelmi szempontból rögzíthetőek az alábbiak:

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6. § (1b) bekezdésében foglaltak szerint a környezeti hatásvizsgálati eljárás kiterjed az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások vizsgálatára is. Ezzel összhangban a kérelemnek meg kell felelnie a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6. számú melléklet 2. c) és d) pontjában előírtaknak:

- c) *az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők*

Ugyanezen rendelet 6. számú melléklet 4. pontjában rögzítettek szerint

d) *baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása, különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára;*

e) *az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások bemutatása.*

A 7. számú melléklet II. 3. pont szerint „A közvetlen hatások területeit hatótényezőnként és a tevékenység szakaszainak ... megfelelően, valamint az esetleges meghibásodás vagy baleset hatásterülete szerint is meg kell adni.”

A rendelet 17. § (1) bekezdés e) pontja szerint „a környezethasználónak ... intézkednie kell a környezeti hatással járó balesetek megelőzéséről, és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentéséről”. Ezzel összhangban a 8. számú melléklet B) pontja szerint „Azon létesítmények esetében, amelyekre *nem vonatkozik az 1999. évi LXXIV. törvény, mellékelniük kell az üzembiztonságra vonatkozó és havária esetén megteendő intézkedések bemutatását.*”

A BorsodChem Zrt. üzeleinek katasztrófavédelmi szempontból való besorolása a 2012/18/EU Seveso III. uniós irányelvre épülő, a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény alapján felső küszöbértékű üzem.

Fentiek alapján a kérelmezőnek foglalkoznia kellett ezen munkarészekkel is, melyet megtett az engedélykérelem 23. pontjában.

A benyújtott észrevételeket a környezetvédelmi hatóság, valamint az ügyben érintett szakhatóságok együttesen vizsgálták.

A környezetvédelmi hatóság által kiadott határozatnak tartalmaznia kell a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 11. számú melléklet 4. d) és e) pontjában foglaltak szerint

d) a feltételeket a rendeltetésszerű üzemeltetéstől eltérő üzemi állapotok (pl. indítás, azonnali és időszakos leállítás, üzemzavar, szivárgási hibák és a tevékenység megszüntetése) esetén betartandó követelményekre;

e) az intézkedéseket, amelyek a rendkívüli, váratlan szennyezések megelőzéséhez, – azok bekövetkezése esetén – elhárításához szükségesek, valamint a hatóságok erről történő tájékoztatásának módját, tartalmát;

Ennek alapján rendelkeztem előírásaim között az észrevételekben is felvetett, havária esetén foganatosítandó intézkedések megtételéről.

Fentiekben részletezettek alapján a szakhatósági állásfoglalások figyelembevételével a BorsodChem Zrt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) 2119/3. hrsz., 136. ép.) mint engedélyes részére, a Berente 582/1 hrsz-ú ingatlanokon tervezett anilin-üzem létesítésére és működésére az egységes környezethasználati engedélyt megadtam.

Az engedély érvényességi idejét a „R” 20/A. § (2) bekezdés e) pontja figyelembevételével állapítottam meg.

Tájékoztatom, hogy az egységes környezethasználati engedély időbeli hatályának lejártakor – amennyiben a környezethasználó a tevékenységet továbbra is folytatni kívánja – a „R”. 20/A. § (6) bekezdése alapján a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezéseit kell alkalmazni a „R”-ben foglaltakra is figyelemmel.

Az engedély megújítására irányuló felülvizsgálati dokumentációt a felülvizsgálati eljárás ügyintézési határidejének (jelenleg százöt nap) figyelembevételével kell benyújtani, melyre vonatkozóan határozatom rendelkező részében előírást tettem.

Figyelemmel az engedély ötéves érvényességi idejére, az engedély – a „R” 20/A. § (4) bekezdésében nevesített – környezetvédelmi felülvizsgálatára irányuló kérelem benyújtási határidejéről külön nem rendelkeztem. A „R” 20. § (3) bekezdése értelmében a környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozó – külön jogszabályokban meghatározott – engedélyeket az egységes környezethasználati engedélybe kell

foglalni és a 20/A. § (3) bekezdése értelmében az engedélyek időbeli hatályát az azokra vonatkozó külön jogszabályi előírások szerint kell megállapítani.

Jelen engedélybe levegőtisztaság-védelmi létesítési engedélyt is belefoglaltam, tekintettel arra, hogy a komplexumban a környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozó, levegőtisztaság-védelmi szempontból engedélyköteles tevékenységet kívánnak végezni. Az egységes környezethasználati engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedély érvényességi idejét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rend. 25. § (5) bek. alapján állapítottam meg.

A határozat és a határozatról szóló hirdetmény Jegyző részére történő megküldéséről a „R” 21. § (8) bekezdése alapján rendelkeztem.

A kérelmet az alábbi jogszabályok figyelembevételével bíráltam el:

- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény,
- levegőminőség védelme: a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, a mérésre és adatszolgáltatásra vonatkozó követelmények meghatározásakor a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet,
- földtani közeg védelme: 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,
- zajterhelés elleni védelem: a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet, a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM - EüM rendelet, a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet,
- hulladékgazdálkodás: a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet, az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet, a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet, az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet alapján tettem meg.
- természet- és tájvédelmi szempontok: a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény, 312/2012. (XI. 8.) Korm. rend. 12. § (1) bek. és 6. sz. melléklete 9. pontja,
- *a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Kormányrendelet, a környezetvédelmi megbízott alkalmazási és képesítési feltételeiről szóló 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet,*
- közegészségügyi szempontból: 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 vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 10. §-a és 14. § (1) bekezdése, a levegő védelméről szóló*

306/2010. (XII. 13.) Korm. rendelet 5. § (1)-(4) bekezdései, a levegőterheltségi szint határértékeiről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. §, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet 3. §, a telepen felhasznált vegyszerekre és fertőtlenítőszerekre vonatkozóan a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtására megjelent 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet.

A határozatot a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. LIII. törvény 66. § (1) bek. b) pontja, a 70. §-a és a 71. § (1) bek. c) pontja, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás szabályairól szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet ("R") 20/A. § (2) bekezdés e) pontja és egyéb rendelkezései alapján, a „R” 11. számú melléklet figyelembevételével, a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (2) bek., és 13. § (2) bek., valamint a 8/A. § (1) bekezdésben biztosított jogkörömben, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 80. § (1) bekezdés és a 81. § (1) és (4) bekezdés szerint eljárva hoztam meg.

Az eljárás az *eljárási költségekről, az iratbetekintéssel összefüggő költségtérítésről, a költségek megfizetéséről, valamint a költségmentességről* szóló 469/2017. (XII. 28.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdés 2. pontja szerinti eljárási költségét (igazgatási szolgáltatási díj összegét) a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet (DíjR.) 2. számú melléklet 4.2. pontja [*Komplex vegyiművek...* – 2 250 000,- Ft] alapján és a 3. számú melléklet 6. pontja [*Vegyipar...* – 2 100 000,- Ft] alapján a Rendelet 2. § (3) bekezdése figyelembevételével megállapított 3 262 500,- Ft, továbbá az egységes környezethasználati engedélybe külön jogszabályban előírt engedély (levegőtisztaság-védelmi engedély) belefoglalás díja a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú melléklet 6. pontja figyelembe vételével a 3. számú melléklet 10.3. pontja alapján számított 210 000,- Ft., alapján a rendelet 2. § (3) bek. figyelembe vételével állapítottam meg, viseléséről a DíjR. 2. § (1) bek. alapján rendelkeztem.

Miskolc, 2019. július 11.

Dr. Stiber Vivien

járási hivatalvezető nevében és megbízásából:



Kapják:

1. BorsodChem Zrt. 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1. 2119/3. hrsz., 136. ép (CK:10600601)
2. Envira Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 3530 Miskolc, Mélyvölgy út 3. (CK: 11385363)
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat **KÉR**
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság **KÉR**
5. Alapvető Jogok Biztosának Hivatala 1387 Budapest, Pf.: 40. (HK AJBH- 420418398)
6. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Hatósági Főosztály
Népegészségügyi Osztály (e-mail: nepegeszsegugy.miskolc@borsod.gov.hu)
7. Berente Önkormányzat Jegyzője Berente, Esze Tamás u. 18. 3704 (HK 736097)
8. Kazincbarcika Város Jegyzője Kazincbarcika, Főtér 4. 3700 (HK BAZKAZ)
9. Múcsony Önkormányzat Jegyzője Múcsony, Fő út 2. 3744 (HK MUCSONY)
10. Honlapra
11. Hirdetőre
12. -13. Iratokhoz

Az eredeti papíralapú dokumentummal egyező.

Ezen lap nem része az eredeti iratnak, kizárólag a jogszabályi megfeleléshez szükséges záradékolás megjelenítését szolgálja.

1. számú melléklet

A 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében történő meghatározásáról szóló, C(2017)7469 számú EU Bizottság végrehajtási határozat (2017. 11. 21.) és annak „A nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetések” című mellékletében foglaltaknak való megfeleltetés

BAT előírás	BAT technika	Anillínüzemben tervezett
BAT 3. A technológiai kemencéből/fűtőberendezésekből származó CO és el nem égetett anyagok levegőbe történő kibocsátásának csökkentése.	Az optimalizált égés biztosítása.	A melléktermék-égetőben ~5 vol% oxigén felesleg is biztosítható. Az égéslevegőt frekvenciaváltós ventilátorral adagolják, szabályozást a füstgáz oxigéntartalmának mérésével végzik.
BAT 4. A technológiai kemencéből/fűtőberendezésekből származó NO _x levegőbe történő kibocsátásának csökkentése.	Tüzelőanyag megválasztása	Szabályozott füstgáz-visszavezetés
BAT 5. A technológiai kemencéből/fűtőberendezésekből származó por levegőbe történő kibocsátásának csökkentése	Gáz halmazállapotú tüzelőanyag használata	Zsákos porszűrő alkalmazása
BAT 7. A NO _x -kibocsátás csökkentése céljából alkalmazott szelektív katalitikus redukció (SCR) vagy szelektív nem katalitikus redukció (SNCR) használatából származó ammónia levegőbe történő kibocsátás csökkentése	SCR vagy SNCR kialakításának és/vagy működésének optimalizálása	Az égetőben SCR rendszer alkalmazása tervezett.
BAT 8. A végső hulladékgáz-tisztítóhoz továbbított szennyező anyagok mennyiségének csökkentése, illetve az erőforrás-hatékonyság javítása érdekében a melléktermékgáz-áramokra vonatkozóan.	a) A felesleges vagy keletkezett hidrogén visszanyerése és felhasználása	A főként hidrogénből álló anyagáram nagyjából 75%-át visszacirkuláltatják a folyamat elejére.
BAT 9. A végső hulladékgáz-tisztítóhoz továbbított szennyező anyagok mennyiségének csökkentése, illetve az energiahatékonyság javítása érdekében elérhető legjobb technika elegendő fűtőértékű melléktermékgáz-áramok küldése az égetőegységhez. A 8a és 8b BAT-ok elsőbbséget élveznek a melléktermékgáz-áramok égetőegységhez küldésével szemben.	a) A felesleges vagy keletkezett hidrogén visszanyerése és felhasználása	A technológia mindenben megfelel a 9. BAT elvárásoknak. Az elegendő fűtőértékű melléktermékgáz-áramokat az égetőegységre adják. A 8a BAT prioritást élvez

BAT előírás	BAT technika	Anilinüzemben tervezett
BAT 10. A szerves vegyületek levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése.	a) Kondenzáció b) Adszorpció c) Nedves mosás e) Termikus oxidáló berendezés (helyette folyékony maradékok és véggázok együttes kezelésére alkalmas égetőmű)	a., c. és e. elemét alkalmazzák. a. A kondenzációt több gyártási lépésben c. Az MNB blokkban mosási lépések. e. Technológiába integrált melléktermék égetőt üzemeltetnek.
BAT 11.A levegőbe történő irányított porkibocsátás csökkentése.	Porleválasztó ciklon, elektrosztatikus porleválasztó, Szövetbetétes szűrő Kétlépcsős por leválasztó Kerámia -fémbetétes szűrő nedves porleválasztás	Zsákos porszűrő alkalmazása
BAT 14. A szennyvíz mennyiségének, a megfelelő végső tisztítóba (általában biológiai tisztító) küldött szennyező anyagok mennyiségének, illetve a vízbe történő kibocsátások csökkentése	Integrált szennyvízgyógydálkodási és -kezelési stratégia alkalmazása, folyamatintegrált technikák, a szennyező anyagok forrásnál történő eltávolítását célzó technikák, illetve az előkezelési technikák megfelelő kombinációja	Az ipari, kommunális szennyvizeket és a csapadékvizeket külön csatornarendszer vezeti központi szennyvíztisztítóba, melynek két technológiai sora van: egy szerves és egy szerves tisztító sor. A szerves tisztító sor több technológiát alkalmaz: aerob, anaerob és SBR. Az anilinyártás magas nitrogén és nagy szerves anyag tartalmú szennyvizek keletkezésével jár. Az üzemből érkező szennyvizeknek mennyiségi korlátok nélküli biztonságos és hatásos tisztítása érdekében a központi szennyvíztisztító teljes technológiai sorának átvilágítása, és intenzifikálása tervezett, hogy a szükséges intézkedéseket az MNB-anilin projekttel párhuzamosan, annak üzembeállása előtt elvégezhessék.
BAT 15. A katalizátort használó műveletek erőforrás-hatékonyságának javítása	a) Katalizátor szelekció b) Katalizátor védelem c) Folyamat optimalizáció	A mono-nitrobenzol katalitikus hidrogénezését aktív szén hordozóra felvitt nemesfém-porkatalizátor alkalmazásával végzik: A katalizátor szuszpenziót

BAT előírás	BAT technika	Anilinüzemben tervezett
		a hidrogénező reaktor és a katalizátor cirkulációs szekció berendezésein át cirkuláltatják, a kimerült katalizátort kivezetik a rendszerből.
BAT 17. A hulladéktermelés megelőzése vagy - az ártalmatlanításra küldött hulladék mennyiségének csökkentése érdekében elérhető legjobb technika az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.	a) Inhibitorok adagolása a desztilláló rendszerbe b)magas forráspontú maradékanyagok képződésének minimalizálása a desztilláló rendszerekben c) Anyagok visszanyerése (például desztillálással, krakkolással) d)A katalizátor és adszorbens regenerálás e) A maradékanyagok felhasználása tüzelőanyagként	d) és e) pontok alkalmazása Az MNB gyártásban a nitrálósav kénsav összetevőjét újratöményítik és felhasználják. A benzol el nem reagált áramát visszanyerik, és a benzol alapanyaggal elegyítve visszavezetik a reakcióba. Mindkét technológiai blokk (MNB és anilin) magas fűtőértékű anyagáramait a technológiába integrált melléktermék égetőre vezetik.
BAT 18 A berendezések meghibásodása által okozott kibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika az alábbiakban szereplő valamennyi technika alkalmazása.	a) A kritikus berendezések meghatározása b)Kritikus berendezésekre vonatkozó eszköz megbízhatósági program c)A kritikus berendezések tartalékrendszere	Az anilinyártásban a 18. BAT minden elemét alkalmazzák. A gyártás zárt rendszerű. A készülékek és csövezetékek szerkezeti anyagait pontosan, a bennük lévő közeg tulajdonságainak és az üzemelési paramétereknek megfelelően választják meg. A csökapcsolatok a pontos hegesztéssel lesznek kivitelezve, a szelepeknek a legjobb tömítésekkel kell rendelkeznie (18. BAT a.). A belső vészhelyzeti tervek, a lakosság tájékoztatására szolgáló biztonsági jelentés (18. BAT a. és b.). A terveket aktualizálják és javítják az infrastruktúrát, eszközrendszert, amely a felkészüléshez és beavatkozáshoz szükséges.

BAT előírás	BAT technika	Anilinüzemben tervezett
		Az MNB blokk gyártási részének első szakasza, benne a reaktor duplikált . Mindkét technológiai blokk nagyszámú technológiai tartállyal, dekanterrel rendelkezik, ezért szükség esetén a elégséges vésztároló puffer kapacitás áll rendelkezésre (18. BAT c.). Hatékony kockázatelemző módszerekkel a súlyos balesetek veszélyét folyamatosan csökkentik. A felső küszöbértékű üzem biztonsági jelentés kiegészítését elkészíti.
BAT19 A normál üzemeltetési feltételektől eltérő során bekövetkező, levegőbe és vízbe történő kibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében elérhető legjobb technika a lehetséges szennyezőanyag -kibocsátások jelentőségével arányos intézkedések végrehajtása az alábbiakra vonatkozóan: i) indítási és leállítási műveletek; ii) egyéb körülmények (például az egységek és/vagy a hulladékgáz-kezelő rendszer rendszeres és rendkívüli karbantartási és tisztítási műveletei), beleértve azokat is, amelyek hatással lehetnek a berendezés megfelelő működésére.		Az indítási és leállítási műveleteket külön utasítások szabályozzák . Indításkor és leálláskor, valamint vészhelyzetben a kritikus készülékek (alapjában a hidrogénező reaktor) teljes tartalma fáklyára adható. A technológiába több ponton biztonsági reteszeket építenek be, melyek megakadályozzák a reakció-megszaladást. Az összetett receptor és szabályozó rendszer következtében a technológia tervszerűen visszaterhelhető. A normál üzemi feltételektől eltérő események kezelésre a BorsodChem részletes tervekkel rendelkezik. A veszély nagyságával arányosan alakította ki a kárcsökkentés, kárfelszámolás érdekében működtetett rendszereit, pl. tűzivíz -rendszer, vészhelyzetben erőátviteli és világítási célú hálózat, illetve a műszeres irányítástechnika, valamint a kommunikáció működtetéséhez villamos energiát biztosító hálózatok, stb. A különböző készülékek

BAT előírás	BAT technika	Anilinüzemben tervezett
		rendszeres ellenőrzésére a BorsodChem Műszaki Felügyeleti Osztály minden évben vizsgálati programot készít, melyet az érintett üzemek megkapnak.

A „2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a vegyipari ágazatban használt általános szennyvíz- és hulladékgáz- tisztítási/-kezelési rendszerek tekintetében történő meghatározásáról szóló A BIZOTTSÁG (EU) 2016/902 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2016. május 30.)” című dokumentációban foglaltaknak való megfeleltetés

BAT	Anilinüzemben alkalmazott technológia megfeleltetése
BAT 1. Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó BAT környezet-központú irányítási rendszer KIR bevezetése és működtetése	A BorsodChem 1994., illetve 1998. óta működteti a minőség-, környezetvédelmi irányítási rendszereit. Jelenleg ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 és az ISO 50001:2011 szabványoknak (MIR, KIR, MEBIR és EIR) megfelelő rendszereket működtet. A vonatkozó kézikönyvekben rögzítették a minőség-, környezetvédelmi irányítási rendszer tevékenységeivel kapcsolatos feladatokat és felelősségi viszonyokat is. A Környezetvédelmi Irányítási Rendszer (KIR) működtetésének egyik elemeként a BorsodChem rendszeresen értékeli kibocsátásainak környezeti hatásait, minden környezeti elemre más-más módszer szerint. A hatásértékelés alapján határozzák meg azokat a kibocsátásokat, amelyek jelentős hatással bírnak az illető befogadó környezeti elemre, jöllehet, a kibocsátások határérték alattiak. A KIR-t rendszeresen auditáltatja független (sok esetben nemzetközi) auditor céggel, annak eredményeit publikálja az éves jelentésében. A BorsodChem a környezetvédelmi irányítási rendszerének szellemében folyamatosan törekszik a tisztább technológiák alkalmazására, az energiahatékonyságra, a kibocsátások csökkentésére.
BAT 2. A vízbe és levegőbe történő kibocsátások és a vízfelhasználás csökkentésének elősegítése érdekében alkalmazandó BAT a szennyvíz- és hulladékgázáramok nyilvántartásának létrehozását és vezetés	A BorsodChem a környezetvédelmi irányítási rendszerének szellemében folyamatosan törekszik a tisztább technológiák alkalmazására, az energiahatékonyságra, a kibocsátások csökkentésére. Valamennyi környezeti kibocsátást nyilvántartásba vesznek, értéklik azok környezeti hatását és a jelentős hatások esetében intézkedési tervet, majd tényleges műszaki megoldásokat dolgoznak ki és vezetnek be a környezet minél alacsonyabb szintű terhelése érdekében. A BorsodChem a 2. BAT minden elemét megvalósítja a KIR keretében
BAT 3: A szennyvízáramok fő paramétereinek monitorozása (áram, pH, hőmérséklet).	A BorsodChem a 220/2004. (VII. 21.) Korm. r. 27. §. (2) szerinti önellenőrzésre kötelezett kibocsátó. Az önellenőrzésre vonatkozó terveit rendre elkészítette, azokat az eljáró hatóság jóváhagyta. A központi szennyvíztisztítóból a közvetlen bevezetés a Sajóba történik. A gyártelepen lévő gyártástechnológiákra vonatkozó, felszíni vízbe történő bevezetés előtti helyre előírt technológiai határértékek (AOX, KOL_k, összes szerves N, higany-ion) illetve területi határértékek (pH, ammónia-ammónium-N, BOI_s, összes lebegőanyag) ellenőrzése is e terv alapján a tisztított szennyvízben történik. Az önellenőrzési tervről részletesen a felülvizsgálati dokumentáció 15.6. pontjában írunk.
BAT 4.A BAT a vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő, legalább a következőkben megadott minimális gyakorisággal végzett ellenőrzését jelenti. EN-szabvány	A BorsodChem jelenleg a kibocsátott szennyvízben gyártástechnológiáira jellemző komponenseket méri. Az analitikai vizsgálatokat a BorsodChem NAT által 1-1177/2018. számon akkreditált Minőségirányítási Főosztály laboratóriuma végzi. - KOL_k, összes szerves N, TSS. A 4 BAT ezeknek a komponenseknek a naponkénti mérését javasolja, de az (1) kitétel szerint az ellenőrzés gyakoriságát

hiányában a BAT olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazását jelenti, amelyek az adatszolgáltatást tudományos szempontból egyenértékű minőségben tudják biztosítani.	módosítani lehet, ha az adatsorok megfelelő stabilitást mutatnak. Jelenleg kéthetes gyakorisággal mérnek. Hosszú évekre visszamenően az adatsorok megfelelő stabilitást mutatnak. A minőség tág határok közötti gyakori ingadozása nem jellemző. A jelenlegi kétheti gyakorisággal mért mutatók megfelelően jellemzik a szennyvíz minőségét. Esetünkben a központi szennyvíztisztítón nagy víztömegek mozognak, nagy átlagosító medencék vannak, lehetőség van a vízkormányzásra is. Ezért adott a feltétele a kéthetes mérési gyakoriságnak. - TP (összes foszfor). A szennyvízre nem jellemző szennyező anyag a foszfor tartalom. A megfelelő működés elősegítéséhez a szennyvízbe foszfort adagolnak, amit a tisztítást végző mikroorganizmusok feldolgoznak. Mérése indokolatlan. - AOX. A 4. BAT havonta javasolja mérni, de kéthetente mérik. - Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, egyéb fémek adott esetben. A nevesített fémeket a BorsodChem a 4. BAT szerinti gyakorisággal méri. - A Hg (egyéb fémek adott esetben) jellemző, ezt kétheti gyakorisággal mérik. - Toxicitás. A tisztított szennyvíz toxicitást a Bálint Analitika laboratóriumával évek óta éves gyakorisággal vizsgáltatják. A tisztított szennyvíz egyszer sem volt toxikus. Az éves gyakoriságú ellenőrzés továbbra is elégséges. Mindent összevetve a BorsodChem 4. BAT ajánlást megítélésünk szerint érdemben már jelenleg is teljesíti.
BAT 5. 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 faktorok alapján rendszeres (pl. két évente történő) mérésekkel alátámasztva. Nagy mennyiségű VOC kezelése esetén az I–III. technikák hasznos kiegészítő módszere lehet a létesítmény kibocsátásának rendszeres időközönként történő átvilágítása és számszerűsítése abszorpcióalapú optikai technikákkal, pl.	Jelenleg a BorsodChem a diffúz VOC-kibocsátásait nem az 5. BAT szerint ellenőrzi. Felkészülnek arra, hogy mire a 2016/902 határozat hatályos lesz (2020. május 30.) az ajánlást teljesíteni tudják. Szisztematikusan felmérik a VOC-kibocsátási helyeket, és az előírt határidőig a megfelelő mérőműszert beszerzik.

differenciálszorpciós fényérzékeléssel és távméréssel (DIAL) vagy szolárokultációs fluxusméréssel (solar occultation flux, SOF).	
BAT 7. A termékgyártás során a vízhasználat minimalizálása, a víz újra felhasználása, nyers anyagok újrahasználása.	Teljesül. Azon a szerves anyagtartalmú szennyvízárámokat, melyekben benzol, mononitrobenzol vagy anilin van, visszaforgatják, csökkentve a központi szennyvíztisztítóra adandó szennyvíz mennyiségét.
BAT 8: Az eltérő típusú szennyvizek elválasztása.	A BorsodChem gyártelepén az ipari szennyvizeket és a csapadékvizeket külön csatornarendszer gyűjti össze. A nem szennyeződhető csapadékvizeket a tervezett üzemben is leválasztják. Az üzemi területen szerves anyaggal (pl. anilin) szennyezett csapadékvizeket gyűjtik, és visszajaratják a technológiába.
BAT 9: Vésztározó kapacitás az esetleges normál működéstől való eltérés megfelelő kezelése érdekében.	A BorsodChem központi szennyvíztisztítója megfelelő pufferkapacitással rendelkezik, az elmúlt 50 év alatt nem volt példa arra, hogy a normál üzemi körülményektől eltérő esetekben keletkező szennyvízárámokat nem voltak képesek fogadni. Üzemzavar állapotban az egyes technológiákban képződő sós víz a Sóstó szigetelt medencébe vezethető. Az anilinüzemben tartály kerül kialakításra a szennyvíz átlagosításra. A szennyezett csapadékvizet visszajaratják a technológiába.
BAT 10: Az emissziók csökkentése érdekében ezen technológiák kombinációja: folyamat integrált technológiák, szennyezők visszanyerése a kibocsátó forrásuknál, szennyvíz előkezelés, szennyvíz utótisztítás	A BorsodChem Zrt. által tervezett technológiában a 10. BAT elemeit alkalmazzák.
BAT 11: A szennyvíz előkezelése	Az anilinüzem valamennyi olyan gyártástechnikájánál, ahol a szennyvíz olyan szennyező anyagokat tartalmaz, amelyek központi szennyvíztisztítón a végső tisztítás során megfelelő módon nem kezelhetők, a szennyvizeket előkezeli pl.: a technológiai vízből az anilint extrahálással kinyerik.
BAT 12: Az emisszió csökkentése érdekében az utótisztítás során a szennyezőanyagoktól függetlenül szennyvíztisztítási technológiák kombinációjának alkalmazása.	Az ajánlott tisztítási technológiák közül <u>csak a flotálást nem alkalmazzák</u> a BorsodChem Zrt.-nél (tekintve, hogy az anilinyártásnál nem kell olyan szennyvizet kezelni, mely ezt a tisztítási technikát igényli.)
BAT-AEL kibocsátási határérték: KOI_k: 30-100 mg/l Összes lebegőanyag: 5-35 mg/l Összes nitrogén: 5-25 mg/l Összes szerves nitrogén: 5-20 mg/l Összes foszfor: 0,5-3,0 mg/l AOX: 0,2-1,0 mg/l	Az önellenőrzési tervben mérésre előírt komponensek esetében éves átlagban ezek a szintek teljesülnek.
BAT 13 A hulladéktermelés megelőzése vagy – ha ez nem kivitelezhető – az ártalmatlanításra küldött hulladék mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazandó BAT olyan	A hulladékok gyűjtéséről, tárolásáról valamint a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemhez történő átadásának szabályairól, a Társaság működésének megfelelő belső ügyrend (a BC-EHS-101 Utasítás a Hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatokról) rendelkezik. Az ügyrend • szabályozza a termelő egységek hulladék kezelésével kapcsolatos

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.	feladatait, • részletesen tárgyalja a keletkező hulladékokkal kapcsolatos üzemi nyilvántartási feladatokat, • a hulladékok gyűjtésére és tárolására vonatkozó előírásokat, • a Hulladékkezelő Telepre történő átadás feltételeit. A hulladékok mozgásának nyomon követése a hulladék-kísérő, illetve a veszélyes hulladék kísérő lapokon történik. A BorsodChem a gyártási folyamatokban keletkező hulladékáramokat maximális mértékben hasznosítani kívánja, hogy ezáltal is csökkentse a végső ártalmatlanításra elszállítandó hulladékok mennyiségét. E törekvés megvalósításának jelentős környezetvédelmi kihatása is van, mert a veszélyes hulladékok szállítása potenciális környezeti veszélyt jelent az adott útvonalon, ami az elszállítandó hulladékmennyiség csökkenésével arányosan csökken. A tervezett üzemben a 13. BAT teljesül.
BAT 14 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.	A központi szennyvíztisztítón szennyvíziszapot víztelenítik és biogázból nyert hővel szárítják.
BAT 15: Levegőbe jutó gázemisszió csökkentés (alkalmazandó BAT a kibocsátási források zárttá tétele és amennyiben lehetséges, a kibocsátások kezelése)	A tervezett technológia vent- és véggázait összegyűjtik, és a melléktermék égetőre vezetik. Az egyes technológiai blokkoknak (MNB és anilin) nincs is önálló pontforrása.
BAT 16 Véggázkezelés emisszió csökkentés A levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy olyan integrált hulladékgáz-kezelési és -tisztítási stratégia alkalmazását foglalja magában, amely folyamatintegrált és hulladékgáz-tisztítási technikákat is tartalmaz. Az integrált hulladékgáz-kezelési és -tisztítási stratégia a hulladékgázáramok nyilvántartásán alapul (lásd: 2. BAT), és elsőbbséget kapnak benne a folyamatintegrált technikák.	Az integrált véggáz-kezelési és tisztítási stratégia jelenleg is létezik és működik a BorsodChemben, az új technológia véggáz-kezelési stratégiája ennek a részét képezi majd.
BAT 17 Fáklyázás emisszió- csökkentés, valamint biztonsági intézkedések céljából.	A tervezett technológia anilingyártási részében (anilinblokk) a fáklya használata elkerülhetetlen. Az indítási és leállítási szakaszban az el nem reagált hidrogént el kell fáklyázni. Ez évente egy-kétszer lehet, kétszer inkább a termelés elején. A fáklya normálüzeme, ha az őrláng ég. Előfordulhat olyan vészhelyzeti állapot, hogy a hidrogénező reaktor teljes tartalmát el kell fáklyázni, ezért a fáklyát extrém

	teljesítményre méretezik. A vészhelyzeti állapot ritka, de nem lehetetlen esemény. A fáklyázás egy ilyen vészhelyzeti eseménynek az eszkalációját akadályozza meg. A fáklyahasználat elkerülhetetlen.
BAT 18: Amennyiben a fáklyahasználat elkerülhetetlen, a fáklyák levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az egyik vagy mindkét alábbi technikának az alkalmazását jelenti a) fáklyák megfelelő kialakítása b) ellenőrzés és nyilvántartás a fáklyák kezelése keretében	A fáklyahasználat tehát elkerülhetetlen. 18. BAT a. előírást a tervezéskor érvényesítik, 18. BAT b. előírást az üzemeléskor érvényesíteni fogják.
BAT 19 Levegőbe történő diffúz VOC-kibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák kombinációja: a) potenciális kibocsátási források számának korlátozása b) az eljárás kibocsátáskorlátozó jellemzőinek maximalizálása c) Szivárgásálló berendezések d) A karbantartás megkönnyítése a potenciálisan szivárgó elemek hozzáférhetővé tétele révén. e) Jól meghatározott és átfogó eljárások biztosítása az üzem/berendezés tervezéséhez és összeállításához. (karimás kötéseknel a tervezett tömítési nyomás) f) A tervezési követelményeknek megfelelő, megbízható eljárások alkalmazása az üzem/berendezés üzembe helyezéséhez és átadásához. g) Karbantartása és cseréje h) Kockázatalapú szivárgásészlelő és -javító (LDAR) program alkalmazása i) A diffúz VOC-kibocsátások megelőzése, forrásnál való összegyűjtése és tisztítása	A technológia szállítói, és a projektben dolgozó tervezők ismerik a 19. BAT előírásait, azokat a betartják. Az üzemeltetésben a BorsodChem nagy tapasztalattal rendelkezik. A különböző készülékek rendszeres ellenőrzésére a BorsodChem Műszaki Felügyeleti Osztály minden évben vizsgálati programot készít, melyet az érintett üzemek megkapnak és végrehajtanak.
BAT 22 A zajkibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy zajkezelési terv kidolgozása és végrehajtása a KIR részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét: i. a megfelelő intézkedéseket és határidőket magában foglaló	A BorsodChem elkészítette a „Zajvédelmi intézkedési terv készítése a BorsodChem Zrt. ipari területére” c. tervet. Az intézkedési tervet elfogadta a környezetvédelmi hatóság 12824-5/2014. számú határozatával, és annak három ütemben történő végrehajtására kötelezte a BorsodChemet. Az intézkedési tervben foglaltakat folyamatosan végrehajtják. A dokumentáció részletesen bemutatja • a zajforrás elemzés módszereit, az elemzések és vizsgálatok metodikáját, • a BorsodChem területén elvégzett zajmérések eredményeinek értékelését, • a zajmodell felépítését,

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 mérése/becslése, a források kibocsátási jellemzőinek azonosítása, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtása érdekében.	• a zajszámítások elvégzésének menetét, • a zajtérképek jellemzőit, • a beavatkozáshoz (zajcsökkentéshez) szükséges intézkedéseket megalapozó vizsgálatokat és azok lehetséges eredményeit, • a zajcsökkentési megoldások általános áttekintését, a javasolt zajcsökkentési megoldásokat, • az intézkedési terv ütemezését. Az anilinprojekt kapcsán a BorsodChem a tervet az intézkedési terv készítőivel kiegészítette. A tervezett üzemben a zajcsökkentés érdekében minden műszakilag elvárható megoldást teljesítenek.
BAT 23 A zajkibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy valamilyen kombinációjának használatát foglalja magában. • A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése • Működtetés során megtett intézkedések • Alacsony zajszintű berendezések • A zaj szabályozására szolgáló berendezések • Zajcsökkentés	A zajvédelmi intézkedési terv készítői már a tervekészítés fázisában modellezték a zajforrások hatását Berente lakott területére, és a számításokból levonható következtetéseket átültetik a tervekbe. A beruházási helyszín (IV. telep) lényeges messzebb esik a lakóövezettől, mint a BorsodChem II. és III. telepének létesítményei. Ahol kellett a zajforrásokat áthelyezték, hogy nagyobb mértékben legyenek árnyékolva (Berente és a tervezett üzem között a BorsodChem II. és III. telepének létesítményei eleve kifejtik árnyékoló hatásukat). A tervezés, építés és majd sz üzemelés fázisaiban a 23. BAT javasolt zajcsökkentési technikáinak mindegyikét alkalmazzák.

Ipari hűtésre vonatkozó referenciadokumentációnak való megfeleltetés

Energiafelhasználás csökkentése

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT	Megjegyzés	Hivatkozás/megvalósulás
Minden rendszer	Általános energiahatékonyság	Változtatható működés lehetővé tétele	Hűtési igény meghatározása	A IV. telepi hűtőtornyokat, amelyek nem csak az MNB-anilin gyártási technológiát szolgálják ki, a IV. telepen tervezett hűtővíz felhasználásra méretezik. A frekvenciaszabályozásos hajtás az energiahatékonyságot szolgálja.
Minden rendszer	Változtatható működés	Lég- és vízáramlás változtatása	Korrózió és erózió megelőzése	A technológiai paraméterek igényei szerint történik a hűtővíz és hűtőlevegő áramának változtatása. Az energiatakarékos üzemmódot a mesterséges huzatot létrehozó ventilátor frekvencia szabályozásos hajtásával, illetve a cirkulációs-szivattyúkapacitás több lépcsőre történő tagolásával oldják meg.
Minden nedves rendszer	Tiszta cső- és hőcserélő felületek	Optimális vízkezelés és felületkezelés	Megfelelő ellenőrzés	Az optimális víz- és felületkezelésről gondoskodnak. A hűtővízre vonatkozóan vegyszeres kezelőszerek adagolásával valósul meg a korrózió- lerakódás védelem.

Vízigény csökkentése

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Megjegyzés	Hivatkozás/megvalósulás
	Vízfelhasználás csökkentése	Recirkulációs rendszer alkalmazása	Vízkezelés szükségessége	A teljes hűtővíz rendszer – a hűtőtorny nyílt része kivételével – zárt, a víztakarékosság is megvalósul.
Minden recirkulációs nedves és nedves/száraz hűtőrendszer	Vízfelhasználás csökkentése	Koncentrációs ciklusok számának optimalizálása	Vízkezelés szükségessége (pl. lágyított pótvíz)	A hűtőrendszerben lágy vizet alkalmaznak, a képződő „leiszapolási veszteségeket” lágy pótvízzel pótolnak. Az adalék-anyagok a vízkő és korrózió elleni védelemhez szükségesek.

Mikroorganizmusok rendszerbe kerülésének minimalizálása

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Megjegyzés	Hivatkozás/megvalósulás
Minden rendszer	Vízvételező csatornák építése	A víz sebességének optimalizálása a csatornában a leülepedés elkerülésére; a szezonális makro-szennyeződés ellenőrzése	Hűtési igény meghatározása	Az algásodás (baktérium kockázatok) ellen hypót és szerves biocideket adagolnak.

A vízbe történő kibocsátások csökkentése tervezés és karbantartás révén

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Hivatkozás/megvalósulás
Minden nedves hűtőrendszer	Korrózióknak ellenálló anyagok használata	A hűtendő anyag és a hűtővíz korrózió hatásának elemzése	A hűtőrendszer zárt, nem érintkezik a hűtendő anyagokkal. A hűtőtornyok berendezéseit a mai kor követelményeinek megfelelő anyagokból építik meg.
	Szennyeződés és korrózió csökkentése	Pangóvízes zónák elkerülése a tervezés során	A vízkő és korrózió elleni védelemhez a rendszerbe a megfelelő anyagokat beadagolják. A vezetékek hidraulikai méretezése úgy történt, hogy az ülepedés ne következhesen be.

➤ **Vízbe történő kibocsátások csökkentése a hűtővíz optimális kezelése révén**

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Hivatkozás/megvalósulás
Minden nedves hűtőrendszer	Adalékanyagok alkalmazásának csökkentése	A hűtővíz kémiai tulajdonságainak ellenőrzése és szabályozása	A zárt hűtőkörben lágy vizet alkalmaznak, a víz működés közbeni minőség változásait figyelemmel kísérik, ha szükséges azonnal beavatkoznak.
Átfolyó rendszerek és nedves nyitott hűtőtornyok	Célzott biocid adagolás	Makroszennyeződés ellenőrzése az optimális biocid adagolás érdekében	Indifferens, a hűtőrendszer zárt.

Szivárgás kockázatának csökkentése

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Hivatkozás/megvalósulás
Csökőteges köpenyes hőcserélő	Tervezésnek megfelelő üzemeltetés	Működés felügyelete	Minden hőcserélő csökőteges köpenyes. A műveleti utasításban rögzített paramétereket állandóan ellenőrzik. A működés felügyelete a technológia számítógépes szabályozásának része.
Recirkulációs hűtőrendszer	Veszélyes anyagok hűtése	Leiszapolás folyamatos ellenőrzése	A hűtendő anyagáramok közvetlenül nem érintkeznek a hűtővízzel. Nyomásuk is kisebb, mint a hűtővíz nyomása, így a veszélyes anyagok nem juthatnak a hűtőkörbe. A hűtővíz működés közbeni minőség változásait figyelemmel kísérik, ha szükséges azonnal beavatkoznak.

Biológiai kockázat csökkentése

Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Hivatkozás/megvalósulás
Kórokozók megjelenésének minimalizálása	Pangóvízes zónák kerülése és optimális vegyi kezelés	Az optimális vegyi kezelést (hypo, biocidek) alkalmazzák.
Tisztítás (kórokozók megjelenését követően)	Mechanikai és vegyi tisztítás kombinációja	A hűtőkörök tisztítása a BorsodChemben évtizedek óta megoldott rutinfeladat.
Kórokozók ellenőrzése	Kórokozók rendszeres időszakonkénti történő ellenőrzése	A rendszere ellenőrzést mintavételezéssel megoldják.

A monitoringra vonatkozó megfeleltetés

Megfigyelés célja	Általános jellemző	Emisszió jellege	Mért jellemző	Mérési módszer	Megjegyzés
Felszín alatti víz monitoring	Kibocsátás monitoring	Fugitív kibocsátás	Üzemszerű, rendkívüli állapot	Nem folyamatos - fél éves	A I-III. számú gyártelepén és a szennyvíztisztító telep környezetében tényfeltárást végeztek el, mely kiterjedt a IV. telep területére is. Az eljárás BO-08/KT/00076-14/2019. számú határozattal lezárult. A határozat kiterjedt a IV. telep környezetében lévő megfigyelő kutakra (a monitoringra) is.
Csapadékvíz monitoring	Kibocsátás monitoring	Elvezetett kibocsátás	Üzemszerű	Eseti	A gyártelepen az ipari szennyvizeket és a csapadékvizeket külön-külön csatornarendszer gyűjti össze. Azokat a csapadékvizeket, melyek nem szennyeződhetnek, a tervezett üzemben is leválasztják. Az üzemi területen szerves anyaggal (pl. anilin) szennyezett csapadékvizeket gyűjtik, és visszajáratják a technológiába. Esetenként (pl. kármentők) a csapadékvizet zsompban összegyűjtik, és csak ellenőrzés után adják a csapadékvíz hálózatra. A csapadékvizek végső tisztítását is a BorsodChem szennyvíztisztító telepe végzi.
Tisztított szennyvíz monitoring	Kibocsátás monitoring	Elvezetett kibocsátás	Üzemszerű	Folyamatos	A BorsodChem önellenőrzésre kötelezett kibocsátó.
Levegőbe történő kibocsátás Maradékanyag égető berendezés kürtője	Kibocsátás monitoring	Elvezetett kibocsátás	Üzemszerű	Időszakos (évente)	A MNB-anilin gyártás egységes környezethasználati engedélyében előírt kibocsátás méréseket a két tervezett pontforráson az előírt gyakorisággal elvégzik.
Levegőbe történő kibocsátás Fáklya	Folyamat monitoring - automata	Diffúz kibocsátás	Üzemszerű	Folyamatos	A tervezett technológia anilinyártási részében (anilinblokk) a fáklya használata elkerülhetetlen. Az indítási és leállítási szakaszban az el nem reagált hidrogént el kell fáklyázni. Ez a folyamat különösebb monitoringot nem igényel.

1. számú melléklet

A 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében történő meghatározásáról szóló, C(2017)7469 számú EU Bizottság végrehajtási határozat (2017. 11. 21.) és annak „A nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetések” című mellékletében foglaltaknak való megfeleltetés

BAT előírás	BAT technika	Anillínüzemben tervezett
BAT 3. A technológiai kemencéből/fűtőberendezésekből származó CO és el nem égetett anyagok levegőbe történő kibocsátásának csökkentése.	Az optimalizált égés biztosítása.	A melléktermék-égetőben ~5 vol% oxigén felesleg is biztosítható. Az égéslevegőt frekvenciaváltós ventilátorral adagolják, szabályozást a füstgáz oxigéntartalmának mérésével végzik.
BAT 4. A technológiai kemencéből/fűtőberendezésekből származó NO _x levegőbe történő kibocsátásának csökkentése.	Tüzelőanyag megválasztása	Szabályozott füstgáz-visszavezetés
BAT 5. A technológiai kemencéből/fűtőberendezésekből származó por levegőbe történő kibocsátásának csökkentése	Gáz halmazállapotú tüzelőanyag használata	Zsákos porszűrő alkalmazása
BAT 7. A NO _x -kibocsátás csökkentése céljából alkalmazott szelektív katalitikus redukció (SCR) vagy szelektív nem katalitikus redukció (SNCR) használatából származó ammónia levegőbe történő kibocsátás csökkentése	SCR vagy SNCR kialakításának és/vagy működésének optimalizálása	Az égetőben SCR rendszer alkalmazása tervezett.
BAT 8. A végső hulladékgáz-tisztítóhoz továbbított szennyező anyagok mennyiségének csökkentése, illetve az erőforrás-hatékonyság javítása érdekében a melléktermékgáz-áramokra vonatkozóan.	a) A felesleges vagy keletkezett hidrogén visszanyerése és felhasználása	A főként hidrogénből álló anyagáram nagyjából 75%-át visszacirkuláltatják a folyamat elejére.
BAT 9. A végső hulladékgáz-tisztítóhoz továbbított szennyező anyagok mennyiségének csökkentése, illetve az energiahatékonyság javítása érdekében elérhető legjobb technika elegendő fűtőértékű melléktermékgáz-áramok küldése az égetőegységhez. A 8a és 8b BAT-ok elsőbbséget élveznek a melléktermékgáz-áramok égetőegységhez küldésével szemben.	a) A felesleges vagy keletkezett hidrogén visszanyerése és felhasználása	A technológia mindenben megfelel a 9. BAT elvárásoknak. Az elegendő fűtőértékű melléktermékgáz-áramokat az égetőegységre adják. A 8a BAT prioritást élvez

BAT előírás	BAT technika	Anilinüzemben tervezett
BAT 10. A szerves vegyületek levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése.	a) Kondenzáció b) Adsorpció c) Nedves mosás e) Termikus oxidáló berendezés (helyette folyékony maradékok és véggázok együttes kezelésére alkalmas égetőmű)	a., c. és e. elemét alkalmazzák. a. A kondenzációt több gyártási lépésben c. Az MNB blokkban mosási lépések. e. Technológiába integrált melléktermék égetőt üzemeltetnek.
BAT 11.A levegőbe történő irányított porkibocsátás csökkentése.	Porleválasztó ciklon, elektrosztatikus porleválasztó, Szövetbetétes szűrő Kétlépcsős por leválasztó Kerámia -fémbetétes szűrő nedves porleválasztás	Zsákos porszűrő alkalmazása
BAT 14. A szennyvíz mennyiségének, a megfelelő végső tisztítóba (általában biológiai tisztító) küldött szennyező anyagok mennyiségének, illetve a vízbe történő kibocsátások csökkentése	Integrált szennyvízgyógydálkodási és -kezelési stratégia alkalmazása, folyamatintegrált technikák, a szennyező anyagok forrásnál történő eltávolítását célzó technikák, illetve az előkezelési technikák megfelelő kombinációja	Az ipari, kommunális szennyvizeket és a csapadékvizeket külön csatornarendszer vezeti központi szennyvíztisztítóba, melynek két technológiai sora van: egy szerves és egy szerves tisztító sor. A szerves tisztító sor több technológiát alkalmaz: aerob, anaerob és SBR. Az anilinyártás magas nitrogén és nagy szerves anyag tartalmú szennyvizek keletkezésével jár. Az üzemből érkező szennyvizeknek mennyiségi korlátok nélküli biztonságos és hatásos tisztítása érdekében a központi szennyvíztisztító teljes technológiai sorának átvilágítása, és intenzifikálása tervezett, hogy a szükséges intézkedéseket az MNB-anilin projekttel párhuzamosan, annak üzembeállása előtt elvégezhessék.
BAT 15. A katalizátort használó műveletek erőforrás-hatékonyságának javítása	a) Katalizátor szelekció b) Katalizátor védelem c) Folyamat optimalizáció	A mono-nitrobenzol katalitikus hidrogénezését aktív szén hordozóra felvitt nemesfém-porkatalizátor alkalmazásával végzik: A katalizátor szuszpenziót

BAT előírás	BAT technika	Anilinüzemben tervezett
		a hidrogénező reaktor és a katalizátor cirkulációs szekció berendezésein át cirkuláltatják, a kimerült katalizátort kivezetik a rendszerből.
BAT 17. A hulladéktermelés megelőzése vagy - az ártalmatlanításra küldött hulladék mennyiségének csökkentése érdekében elérhető legjobb technika az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.	a) Inhibitorok adagolása a desztilláló rendszerbe b)magas forráspontú maradékanyagok képződésének minimalizálása a desztilláló rendszerekben c) Anyagok visszanyerése (például desztillálással, krakkolással) d)A katalizátor és adszorbens regenerálás e) A maradékanyagok felhasználása tüzelőanyagként	d) és e) pontok alkalmazása Az MNB gyártásban a nitrálósav kénsav összetevőjét újratöményítik és felhasználják. A benzol el nem reagált áramát visszanyerik, és a benzol alapanyaggal elegyítve visszavezetik a reakcióba. Mindkét technológiai blokk (MNB és anilin) magas fűtőértékű anyagáramait a technológiába integrált melléktermék égetőre vezetik.
BAT 18 A berendezések meghibásodása által okozott kibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika az alábbiakban szereplő valamennyi technika alkalmazása.	a) A kritikus berendezések meghatározása b)Kritikus berendezésekre vonatkozó eszköz megbízhatósági program c)A kritikus berendezések tartalékrendszere	Az anilinyártásban a 18. BAT minden elemét alkalmazzák. A gyártás zárt rendszerű. A készülékek és csővezetékek szerkezeti anyagait pontosan, a bennük lévő közeg tulajdonságainak és az üzemelési paramétereknek megfelelően választják meg. A csőkapcsolatok a pontos hegesztéssel lesznek kivitelezve, a szelepeknek a legjobb tömítésekkel kell rendelkeznie (18. BAT a.). A belső vészhelyzeti tervek, a lakosság tájékoztatására szolgáló biztonsági jelentés (18. BAT a. és b.). A terveket aktualizálják és javítják az infrastruktúrát, eszközrendszert, amely a felkészüléshez és beavatkozáshoz szükséges.

BAT előírás	BAT technika	Anilinüzemben tervezett
		Az MNB blokk gyártási részének első szakasza, benne a reaktor duplikált . Mindkét technológiai blokk nagyszámú technológiai tartállyal, dekanterrel rendelkezik, ezért szükség esetén a elégséges vésztároló puffer kapacitás áll rendelkezésre (18. BAT c.). Hatékony kockázatelemző módszerekkel a súlyos balesetek veszélyét folyamatosan csökkentik. A felső küszöbértékű üzem biztonsági jelentés kiegészítését elkészíti.
BAT19 A normál üzemeltetési feltételektől eltérő során bekövetkező, levegőbe és vízbe történő kibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében elérhető legjobb technika a lehetséges szennyezőanyag -kibocsátások jelentőségével arányos intézkedések végrehajtása az alábbiakra vonatkozóan: i) indítási és leállítási műveletek; ii) egyéb körülmények (például az egységek és/vagy a hulladékgáz-kezelő rendszer rendszeres és rendkívüli karbantartási és tisztítási műveletei), beleértve azokat is, amelyek hatással lehetnek a berendezés megfelelő működésére.		Az indítási és leállítási műveleteket külön utasítások szabályozzák . Indításkor és leálláskor, valamint vészhelyzetben a kritikus készülékek (alapjában a hidrogénező reaktor) teljes tartalma fáklyára adható. A technológiába több ponton biztonsági reteszeket építenek be, melyek megakadályozzák a reakció-megszaladást. Az összetett receptor és szabályozó rendszer következtében a technológia tervszerűen visszaterhelhető. A normál üzemi feltételektől eltérő események kezelésre a BorsodChem részletes tervekkel rendelkezik. A veszély nagyságával arányosan alakította ki a kárcsökkentés, kárfelszámolás érdekében működtetett rendszereit, pl. tűzivíz -rendszer, vészhelyzetben erőátviteli és világítási célú hálózat, illetve a műszeres irányítástechnika, valamint a kommunikáció működtetéséhez villamos energiát biztosító hálózatok, stb. A különböző készülékek

BAT előírás	BAT technika	Anilinüzemben tervezett
		rendszeres ellenőrzésére a BorsodChem Műszaki Felügyeleti Osztály minden évben vizsgálati programot készít, melyet az érintett üzemek megkapnak.

A „2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a vegyipari ágazatban használt általános szennyvíz- és hulladékgáz- tisztítási/-kezelési rendszerek tekintetében történő meghatározásáról szóló A BIZOTTSÁG (EU) 2016/902 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2016. május 30.)” című dokumentációban foglaltaknak való megfeleltetés

BAT	Anilinüzemben alkalmazott technológia megfeleltetése
BAT 1. Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó BAT környezet-központú irányítási rendszer KIR bevezetése és működtetése	A BorsodChem 1994., illetve 1998. óta működteti a minőség-, környezetvédelmi irányítási rendszereit. Jelenleg ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 és az ISO 50001:2011 szabványoknak (MIR, KIR, MEBIR és EIR) megfelelő rendszereket működtet. A vonatkozó kézikönyvekben rögzítették a minőség-, környezetvédelmi irányítási rendszer tevékenységeivel kapcsolatos feladatokat és felelősségi viszonyokat is. A Környezetvédelmi Irányítási Rendszer (KIR) működtetésének egyik elemeként a BorsodChem rendszeresen értékeli kibocsátásainak környezeti hatásait, minden környezeti elemre más-más módszer szerint. A hatásértékelés alapján határozzák meg azokat a kibocsátásokat, amelyek jelentős hatással bírnak az illető befogadó környezeti elemre, jöllehet, a kibocsátások határérték alattiak. A KIR-t rendszeresen auditáltatja független (sok esetben nemzetközi) auditor céggel, annak eredményeit publikálja az éves jelentésében. A BorsodChem a környezetvédelmi irányítási rendszerének szellemében folyamatosan törekszik a tisztább technológiák alkalmazására, az energiahatékonyságra, a kibocsátások csökkentésére.
BAT 2. A vízbe és levegőbe történő kibocsátások és a vízfelhasználás csökkentésének elősegítése érdekében alkalmazandó BAT a szennyvíz- és hulladékgázáramok nyilvántartásának létrehozását és vezetés	A BorsodChem a környezetvédelmi irányítási rendszerének szellemében folyamatosan törekszik a tisztább technológiák alkalmazására, az energiahatékonyságra, a kibocsátások csökkentésére. Valamennyi környezeti kibocsátást nyilvántartásba vesznek, értéklik azok környezeti hatását és a jelentős hatások esetében intézkedési tervet, majd tényleges műszaki megoldásokat dolgoznak ki és vezetnek be a környezet minél alacsonyabb szintű terhelése érdekében. A BorsodChem a 2. BAT minden elemét megvalósítja a KIR keretében
BAT 3: A szennyvízáramok fő paramétereinek monitorozása (áram, pH, hőmérséklet).	A BorsodChem a 220/2004. (VII. 21.) Korm. r. 27. §. (2) szerinti önellenőrzésre kötelezett kibocsátó. Az önellenőrzésre vonatkozó terveit rendre elkészítette, azokat az eljáró hatóság jóváhagyta. A központi szennyvíztisztítóból a közvetlen bevezetés a Sajóba történik. A gyártelepen lévő gyártástechnológiákra vonatkozó, felszíni vízbe történő bevezetés előtti helyre előírt technológiai határértékek (AOX, KOL_k, összes szerves N, higany-ion) illetve területi határértékek (pH, ammónia-ammónium-N, BOI_s, összes lebegőanyag) ellenőrzése is e terv alapján a tisztított szennyvízben történik. Az önellenőrzési tervről részletesen a felülvizsgálati dokumentáció 15.6. pontjában írunk.
BAT 4.A BAT a vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő, legalább a következőkben megadott minimális gyakorisággal végzett ellenőrzését jelenti. EN-szabvány	A BorsodChem jelenleg a kibocsátott szennyvízben gyártástechnológiáira jellemző komponenseket méri. Az analitikai vizsgálatokat a BorsodChem NAT által 1-1177/2018. számon akkreditált Minőségirányítási Főosztály laboratóriuma végzi. - KOL_k, összes szerves N, TSS. A 4 BAT ezeknek a komponenseknek a naponkénti mérését javasolja, de az (1) kitétel szerint az ellenőrzés gyakoriságát

hiányában a BAT olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazását jelenti, amelyek az adatszolgáltatást tudományos szempontból egyenértékű minőségben tudják biztosítani.	módosítani lehet, ha az adatsorok megfelelő stabilitást mutatnak. Jelenleg kéthetes gyakorisággal mérnek. Hosszú évekre visszamenően az adatsorok megfelelő stabilitást mutatnak. A minőség tág határok közötti gyakori ingadozása nem jellemző. A jelenlegi kétheti gyakorisággal mért mutatók megfelelően jellemzik a szennyvíz minőségét. Esetünkben a központi szennyvíztisztítón nagy víztömegek mozognak, nagy átlagosító medencék vannak, lehetőség van a vízkormányzásra is. Ezért adott a feltétele a kéthetes mérési gyakoriságnak. - TP (összes foszfor). A szennyvízre nem jellemző szennyező anyag a foszfor tartalom. A megfelelő működés elősegítéséhez a szennyvízbe foszfort adagolnak, amit a tisztítást végző mikroorganizmusok feldolgoznak. Mérése indokolatlan. - AOX. A 4. BAT havonta javasolja mérni, de kéthetente mérik. - Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, egyéb fémek adott esetben. A nevesített fémeket a BorsodChem a 4. BAT szerinti gyakorisággal méri. - A Hg (egyéb fémek adott esetben) jellemző, ezt kétheti gyakorisággal mérik. - Toxicitás. A tisztított szennyvíz toxicitást a Bálint Analitika laboratóriumával évek óta éves gyakorisággal vizsgáltatják. A tisztított szennyvíz egyszer sem volt toxikus. Az éves gyakoriságú ellenőrzés továbbra is elégséges. Mindent összevetve a BorsodChem 4. BAT ajánlást megítélésünk szerint érdemben már jelenleg is teljesíti.
BAT 5. 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 faktorok alapján rendszeres (pl. kétfévente történő) mérésekkel alátámasztva. Nagy mennyiségű VOC kezelése esetén az I–III. technikák hasznos kiegészítő módszere lehet a létesítmény kibocsátásának rendszeres időközönként történő átvilágítása és számszerűsítése abszorpcióalapú optikai technikákkal, pl.	Jelenleg a BorsodChem a diffúz VOC-kibocsátásait nem az 5. BAT szerint ellenőrzi. Felkészülnek arra, hogy mire a 2016/902 határozat hatályos lesz (2020. május 30.) az ajánlást teljesíteni tudják. Szisztematikusan felmérik a VOC-kibocsátási helyeket, és az előírt határidőig a megfelelő mérőműszert beszerzik.

differenciálszorpciós fényérzékeléssel és távméréssel (DIAL) vagy szolárokultációs fluxusméréssel (solar occultation flux, SOF).	
BAT 7. A termékgyártás során a vízhasználat minimalizálása, a víz újra felhasználása, nyers anyagok újrahasználása.	Teljesül. Azon a szerves anyagtartalmú szennyvízárámokat, melyekben benzol, mononitrobenzol vagy anilin van, visszaforgatják, csökkentve a központi szennyvíztisztítóra adandó szennyvíz mennyiségét.
BAT 8: Az eltérő típusú szennyvizek elválasztása.	A BorsodChem gyártelepén az ipari szennyvizeket és a csapadékvizeket külön csatornarendszer gyűjti össze. A nem szennyeződhető csapadékvizeket a tervezett üzemben is leválasztják. Az üzemi területen szerves anyaggal (pl. anilin) szennyezett csapadékvizeket gyűjtik, és visszajaratják a technológiába.
BAT 9: Vésztározó kapacitás az esetleges normál működéstől való eltérés megfelelő kezelése érdekében.	A BorsodChem központi szennyvíztisztítója megfelelő pufferkapacitással rendelkezik, az elmúlt 50 év alatt nem volt példa arra, hogy a normál üzemi körülményektől eltérő esetekben keletkező szennyvízárámokat nem voltak képesek fogadni. Üzemzavar állapotban az egyes technológiákban képződő sós víz a Sóstó szigetelt medencébe vezethető. Az anilinüzemben tartály kerül kialakításra a szennyvíz átlagosításra. A szennyezett csapadékvizet visszajaratják a technológiába.
BAT 10: Az emissziók csökkentése érdekében ezen technológiák kombinációja: folyamat integrált technológiák, szennyezők visszanyerése a kibocsátó forrásuknál, szennyvíz előkezelés, szennyvíz utótisztítás	A BorsodChem Zrt. által tervezett technológiában a 10. BAT elemeit alkalmazzák.
BAT 11: A szennyvíz előkezelése	Az anilinüzem valamennyi olyan gyártástechnikájánál, ahol a szennyvíz olyan szennyező anyagokat tartalmaz, amelyek központi szennyvíztisztítón a végső tisztítás során megfelelő módon nem kezelhetők, a szennyvizeket előkezeli pl.: a technológiai vízből az anilint extrahálással kinyerik.
BAT 12: Az emisszió csökkentése érdekében az utótisztítás során a szennyezőanyagoktól függetlenül szennyvíztisztítási technológiák kombinációjának alkalmazása.	Az ajánlott tisztítási technológiák közül <u>csak a flotálást nem alkalmazzák</u> a BorsodChem Zrt.-nél (tekintve, hogy az anilinyártásnál nem kell olyan szennyvizet kezelni, mely ezt a tisztítási technikát igényli.)
BAT-AEL kibocsátási határérték: KOI_k: 30-100 mg/l Összes lebegőanyag: 5-35 mg/l Összes nitrogén: 5-25 mg/l Összes szerves nitrogén: 5-20 mg/l Összes foszfor: 0,5-3,0 mg/l AOX: 0,2-1,0 mg/l	Az önellenőrzési tervben mérésre előírt komponensek esetében éves átlagban ezek a szintek teljesülnek.
BAT 13 A hulladéktermelés megelőzése vagy – ha ez nem kivitelezhető – az ártalmatlanításra küldött hulladék mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazandó BAT olyan	A hulladékok gyűjtéséről, tárolásáról valamint a Hulladék- és Szennyvízkezelő Üzemhez történő átadásának szabályairól, a Társaság működésének megfelelő belső ügyrend (a BC-EHS-101 Utasítás a Hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatokról) rendelkezik. Az ügyrend • szabályozza a termelő egységek hulladék kezelésével kapcsolatos

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.	feladatait, • részletesen tárgyalja a keletkező hulladékokkal kapcsolatos üzemi nyilvántartási feladatokat, • a hulladékok gyűjtésére és tárolására vonatkozó előírásokat, • a Hulladékkezelő Telepre történő átadás feltételeit. A hulladékok mozgásának nyomon követése a hulladék-kísérő, illetve a veszélyes hulladék kísérő lapokon történik. A BorsodChem a gyártási folyamatokban keletkező hulladékáramokat maximális mértékben hasznosítani kívánja, hogy ezáltal is csökkentse a végső ártalmatlanításra elszállítandó hulladékok mennyiségét. E törekvés megvalósításának jelentős környezetvédelmi kihatása is van, mert a veszélyes hulladékok szállítása potenciális környezeti veszélyt jelent az adott útvonalon, ami az elszállítandó hulladékmennyiség csökkenésével arányosan csökken. A tervezett üzemben a 13. BAT teljesül.
BAT 14 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.	A központi szennyvíztisztítón szennyvíziszapot víztelenítik és biogázból nyert hővel szárítják.
BAT 15: Levegőbe jutó gázemisszió csökkentés (alkalmazandó BAT a kibocsátási források zárt tátele és amennyiben lehetséges, a kibocsátások kezelése)	A tervezett technológia vent- és véggázait összegyűjtik, és a melléktermék égetőre vezetik. Az egyes technológiai blokkoknak (MNB és anilin) nincs is önálló pontforrása.
BAT 16 Véggázkezelés emisszió csökkentés A levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy olyan integrált hulladékgáz-kezelési és -tisztítási stratégia alkalmazását foglalja magában, amely folyamatintegrált és hulladékgáz-tisztítási technikákat is tartalmaz. Az integrált hulladékgáz-kezelési és -tisztítási stratégia a hulladékgázáramok nyilvántartásán alapul (lásd: 2. BAT), és elsőbbséget kapnak benne a folyamatintegrált technikák.	Az integrált véggáz-kezelési és tisztítási stratégia jelenleg is létezik és működik a BorsodChemben, az új technológia véggáz-kezelési stratégiája ennek a részét képezi majd.
BAT 17 Fáklyázás emisszió- csökkentés, valamint biztonsági intézkedések céljából.	A tervezett technológia anilinyártási részében (anilinblokk) a fáklya használata elkerülhetetlen. Az indítási és leállítási szakaszban az el nem reagált hidrogént el kell fáklyázni. Ez évente egy-kétszer lehet, kétszer inkább a termelés elején. A fáklya normálüzeme, ha az őrláng ég. Előfordulhat olyan vészhelyzeti állapot, hogy a hidrogénező reaktor teljes tartalmát el kell fáklyázni, ezért a fáklyát extrém

	teljesítményre méretezik. A vészhelyzeti állapot ritka, de nem lehetetlen esemény. A fáklyázás egy ilyen vészhelyzeti eseménynek az eskalációját akadályozza meg. A fáklyahasználat elkerülhetetlen.
BAT 18: Amennyiben a fáklyahasználat elkerülhetetlen, a fáklyák levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az egyik vagy mindkét alábbi technikának az alkalmazását jelenti a) fáklyák megfelelő kialakítása b) ellenőrzés és nyilvántartás a fáklyák kezelése keretében	A fáklyahasználat tehát elkerülhetetlen. 18. BAT a. előírást a tervezéskor érvényesítik, 18. BAT b. előírást az üzemeléskor érvényesíteni fogják.
BAT 19 Levegőbe történő diffúz VOC-kibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák kombinációja: a) potenciális kibocsátási források számának korlátozása b) az eljárás kibocsátáskorlátozó jellemzőinek maximalizálása c) Szivárgásálló berendezések d) A karbantartás megkönnyítése a potenciálisan szivárgó elemek hozzáférhetővé tétele révén. e) Jól meghatározott és átfogó eljárások biztosítása az üzem/berendezés tervezéséhez és összeállításához. (karimás kötéseknel a tervezett tömítési nyomás) f) A tervezési követelményeknek megfelelő, megbízható eljárások alkalmazása az üzem/berendezés üzembe helyezéséhez és átadásához. g) Karbantartása és cseréje h) Kockázatalapú szivárgásészlelő és -javító (LDAR) program alkalmazása i) A diffúz VOC-kibocsátások megelőzése, forrásnál való összegyűjtése és tisztítása	A technológia szállítói, és a projektben dolgozó tervezők ismerik a 19. BAT előírásait, azokat a betartják. Az üzemeltetésben a BorsodChem nagy tapasztalattal rendelkezik. A különböző készülékek rendszeres ellenőrzésére a BorsodChem Műszaki Felügyeleti Osztály minden évben vizsgálati programot készít, melyet az érintett üzemek megkapnak és végrehajtanak.
BAT 22 A zajkibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy zajkezelési terv kidolgozása és végrehajtása a KIR részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét: i. a megfelelő intézkedéseket és határidőket magában foglaló	A BorsodChem elkészítette a „Zajvédelmi intézkedési terv készítése a BorsodChem Zrt. ipari területére” c. tervet. Az intézkedési tervet elfogadta a környezetvédelmi hatóság 12824-5/2014. számú határozatával, és annak három ütemben történő végrehajtására kötelezte a BorsodChemet. Az intézkedési tervben foglaltakat folyamatosan végrehajtják. A dokumentáció részletesen bemutatja • a zajforrás elemzés módszereit, az elemzések és vizsgálatok metodikáját, • a BorsodChem területén elvégzett zajmérések eredményeinek értékelését, • a zajmodell felépítését,

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 mérése/becslése, a források kibocsátási jellemzőinek azonosítása, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtása érdekében.	• a zajszámitások elvégzésének menetét, • a zajtérképek jellemzőit, • a beavatkozáshoz (zajcsökkentéshez) szükséges intézkedéseket megalapozó vizsgálatokat és azok lehetséges eredményeit, • a zajcsökkentési megoldások általános áttekintését, a javasolt zajcsökkentési megoldásokat, • az intézkedési terv ütemezését. Az anilinprojekt kapcsán a BorsodChem a tervet az intézkedési terv készítőivel kiegészítette. A tervezett üzemben a zajcsökkentés érdekében minden műszakilag elvárható megoldást teljesítenek.
BAT 23 A zajkibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy valamilyen kombinációjának használatát foglalja magában. • A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése • Működtetés során megtett intézkedések • Alacsony zajsztintű berendezések • A zaj szabályozására szolgáló berendezések • Zajcsökkentés	A zajvédelmi intézkedési terv készítői már a tervekészítés fázisában modellezték a zajforrások hatását Berente lakott területére, és a számításokból levonható következtetéseket átültetik a tervekbe. A beruházási helyszín (IV. telep) lényeges messzebb esik a lakóövezettől, mint a BorsodChem II. és III. telepének létesítményei. Ahol kellett a zajforrásokat áthelyezték, hogy nagyobb mértékben legyenek árnyékolva (Berente és a tervezett üzem között a BorsodChem II. és III. telepének létesítményei eleve kifejtik árnyékoló hatásukat). A tervezés, építés és majd sz üzemelés fázisaiban a 23. BAT javasolt zajcsökkentési technikáinak mindegyikét alkalmazzák.

Ipari hűtésre vonatkozó referenciadokumentációnak való megfeleltetés

Energiafelhasználás csökkentése

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT	Megjegyzés	Hivatkozás/megvalósulás
Minden rendszer	Általános energiahatékonyság	Változtatható működés lehetővé tétele	Hűtési igény meghatározása	A IV. telepi hűtőtornyokat, amelyek nem csak az MNB-anilin gyártási technológiát szolgálják ki, a IV. telepen tervezett hűtővíz felhasználásra méretezik. A frekvenciaszabályozásos hajtás az energiahatékonyságot szolgálja.
Minden rendszer	Változtatható működés	Lég- és vízáramlás változtatása	Korrózió és erózió megelőzése	A technológiai paraméterek igényei szerint történik a hűtővíz és hűtőlevegő áramának változtatása. Az energiatakarékos üzemmódot a mesterséges huzatot létrehozó ventilátor frekvencia szabályozásos hajtásával, illetve a cirkulációs-szivattyúkapacitás több lépcsőre történő tagolásával oldják meg.
Minden nedves rendszer	Tiszta cső- és hőcserélő felületek	Optimális vízkezelés és felületkezelés	Megfelelő ellenőrzés	Az optimális víz- és felületkezelésről gondoskodnak. A hűtővízre vonatkozóan vegyszeres kezelőszerek adagolásával valósul meg a korrózió- lerakódás védelem.

Vízigény csökkentése

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Megjegyzés	Hivatkozás/megvalósulás
	Vízfelhasználás csökkentése	Recirkulációs rendszer alkalmazása	Vízkezelés szükségessége	A teljes hűtővíz rendszer – a hűtőtorny nyílt része kivételével – zárt, a víztakarékosság is megvalósul.
Minden recirkulációs nedves és nedves/száraz hűtőrendszer	Vízfelhasználás csökkentése	Koncentrációs ciklusok számának optimalizálása	Vízkezelés szükségessége (pl. lágyított pótvíz)	A hűtőrendszerben lágy vizet alkalmaznak, a képződő „leiszapolási veszteségeket” lágy pótvízzel pótolnak. Az adalék-anyagok a vízkő és korrózió elleni védelemhez szükségesek.

Mikroorganizmusok rendszerbe kerülésének minimalizálása

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Megjegyzés	Hivatkozás/megvalósulás
Minden rendszer	Vízvételező csatornák építése	A víz sebességének optimalizálása a csatornában a leülepedés elkerülésére; a szezonális makro-szennyeződés ellenőrzése	Hűtési igény meghatározása	Az algásodás (baktérium kockázatok) ellen hypót és szerves biocideket adagolnak.

A vízbe történő kibocsátások csökkentése tervezés és karbantartás révén

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Hivatkozás/megvalósulás
Minden nedves hűtőrendszer	Korrózióknak ellenálló anyagok használata	A hűtendő anyag és a hűtővíz korrózió hatásának elemzése	A hűtőrendszer zárt, nem érintkezik a hűtendő anyagokkal. A hűtőtornyok berendezéseit a mai kor követelményeinek megfelelő anyagokból építik meg.
	Szennyeződés és korrózió csökkentése	Pangóvízes zónák elkerülése a tervezés során	A vízkő és korrózió elleni védelemhez a rendszerbe a megfelelő anyagokat beadagolják. A vezetékek hidraulikai méretezése úgy történt, hogy az ülepedés ne következhesen be.

➤ **Vízbe történő kibocsátások csökkentése a hűtővíz optimális kezelése révén**

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Hivatkozás/megvalósulás
Minden nedves hűtőrendszer	Adalékanyagok alkalmazásának csökkentése	A hűtővíz kémiai tulajdonságainak ellenőrzése és szabályozása	A zárt hűtőkörben lágy vizet alkalmaznak, a víz működés közbeni minőség változásait figyelemmel kísérik, ha szükséges azonnal beavatkoznak.
Átfolyó rendszerek és nedves nyitott hűtőtornyok	Célzott biocid adagolás	Makroszennyeződés ellenőrzése az optimális biocid adagolás érdekében	Indifferens, a hűtőrendszer zárt.

Szivárgás kockázatának csökkentése

Rendszer	Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Hivatkozás/megvalósulás
Csökőteges köpenyes hőcserélő	Tervezésnek megfelelő üzemeltetés	Működés felügyelete	Minden hőcserélő csökőteges köpenyes. A műveleti utasításban rögzített paramétereket állandóan ellenőrzik. A működés felügyelete a technológia számítógépes szabályozásának része.
Recirkulációs hűtőrendszer	Veszélyes anyagok hűtése	Leiszapolás folyamatos ellenőrzése	A hűtendő anyagáramok közvetlenül nem érintkeznek a hűtővízzel. Nyomásuk is kisebb, mint a hűtővíz nyomása, így a veszélyes anyagok nem juthatnak a hűtőkörbe. A hűtővíz működés közbeni minőség változásait figyelemmel kísérik, ha szükséges azonnal beavatkoznak.

Biológiai kockázat csökkentése

Feltétel	Elsődleges BAT szemlélet	Hivatkozás/megvalósulás
Kórokozók megjelenésének minimalizálása	Pangóvízes zónák kerülése és optimális vegyi kezelés	Az optimális vegyi kezelést (hypo, biocidek) alkalmazzák.
Tisztítás (kórokozók megjelenését követően)	Mechanikai és vegyi tisztítás kombinációja	A hűtőkörök tisztítása a BorsodChemben évtizedek óta megoldott rutinfeladat.
Kórokozók ellenőrzése	Kórokozók rendszeres időszakonkénti történő ellenőrzése	A rendszere ellenőrzést mintavételezéssel megoldják.

A monitoringra vonatkozó megfeleltetés

Megfigyelés célja	Általános jellemző	Emisszió jellege	Mért jellemző	Mérési módszer	Megjegyzés
Felszín alatti víz monitoring	Kibocsátás monitoring	Fugitív kibocsátás	Üzemszerű, rendkívüli állapot	Nem folyamatos - fél éves	A I-III. számú gyártelepén és a szennyvíztisztító telep környezetében tényfeltárást végeztek el, mely kiterjedt a IV. telep területére is. Az eljárás BO-08/KT/00076-14/2019. számú határozattal lezárult. A határozat kiterjedt a IV. telep környezetében lévő megfigyelő kutakra (a monitoringra) is.
Csapadékvíz monitoring	Kibocsátás monitoring	Elvezetett kibocsátás	Üzemszerű	Eseti	A gyártelepen az ipari szennyvizeket és a csapadékvizeket külön-külön csatornarendszer gyűjti össze. Azokat a csapadékvizeket, melyek nem szennyeződhetnek, a tervezett üzemben is leválasztják. Az üzemi területen szerves anyaggal (pl. anilin) szennyezett csapadékvizeket gyűjtik, és visszajáratják a technológiába. Esetenként (pl. kármentők) a csapadékvizet zsompban összegyűjtik, és csak ellenőrzés után adják a csapadékvíz hálózatra. A csapadékvizek végső tisztítását is a BorsodChem szennyvíztisztító telepe végzi.
Tisztított szennyvíz monitoring	Kibocsátás monitoring	Elvezetett kibocsátás	Üzemszerű	Folyamatos	A BorsodChem önellenőrzésre kötelezett kibocsátó.
Levegőbe történő kibocsátás Maradékanyag égető berendezés kürtője	Kibocsátás monitoring	Elvezetett kibocsátás	Üzemszerű	Időszakos (évente)	A MNB-anilin gyártás egységes környezethasználati engedélyében előírt kibocsátás méréseket a két tervezett pontforráson az előírt gyakorisággal elvégzik.
Levegőbe történő kibocsátás Fáklya	Folyamat monitoring - automata	Diffúz kibocsátás	Üzemszerű	Folyamatos	A tervezett technológia anilinyártási részében (anilinblokk) a fáklya használata elkerülhetetlen. Az indítási és leállítási szakaszban az el nem reagált hidrogént el kell fáklyázni. Ez a folyamat különösebb monitoringot nem igényel.