

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506 Fax: 46/505-508

E-mail: haromkor@haromkor.hu

Web: haromkor.hu



Megbízó: **FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkémiai Kft.**
3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.

Munkaszám: **73/2020.**

FRAMOCHEM KFT.

**EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY
IRÁNTI KÉRELEM**

2020. SZEPTEMBER

ALÁÍRÓLAP

A munka címe

FRAMOCHEM KFT.

Tervtípus

EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY
IRÁNTI KÉRELEM

Megrendelő

FRAMOCHEM KFT.
3700 KAZINCBARCIKA, SZERVIZ ÚT 5.

Munkaszám

73/2020.

Vonatkozó jogszabályok

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 123/1997. (VII. 18.) a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgésvédelem egyes szabályairól
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről

Készítették



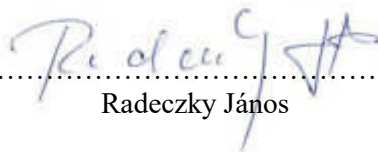
Ambrus Réka



Koscsó János



Osváth Kristóf

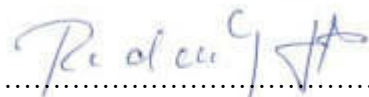


Radeczky János

Dátum

2020. szeptember

Aláírás



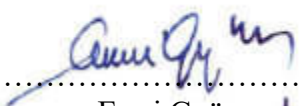
Radeczky János
ügyvezető igazgató

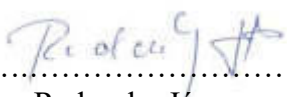
FELELŐSSÉGVÁLLALÁSI NYILATKOZAT

A FRAMOCHEM Kft. kazincbarcikai ipari telephelyének egységes környezethasználati engedély iránti kérelmében szereplő tervezési alapadatokat a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.) szolgáltatta.

A dokumentumban közölt számítások és értékelések helyességéért a Három Kör *Delta* Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) felelős.

Miskolc, 2020. szeptember 9.


.....
Emri György
ügyvezető igazgató
FRAMOCHEM Kft.


.....
Radeczky János
ügyvezető igazgató
Három Kör *Delta* Kft.

TARTALOM

BEVEZETÉS.....	7
1. AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI.....	8
2. A TELEPHELY ADATAI.....	8
2.1. A létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői, állapota.....	8
2.2. A létesítmény által igénybe vett terület helyszínrajza a kibocsátó források bejelölésével, egységes országos vetületi rendszer (EOV) koordináták feltüntetésével	9
2.3. A létesítmény, illetve az ott folytatott tevékenység és jellemző termelési kapacitása, beleértve a telephelyen lévő műszakilag kapcsolódó létesítményeket	10
2.3.1. Foszgén üzem	11
2.3.2. VFI-1 üzem.....	13
2.3.3. VFI-2 üzem.....	14
2.3.4. VFI-3 üzem.....	17
2.3.5. VFI-4 üzem.....	19
2.3.6. VFI-5 üzem.....	20
3. AZ ALKALMAZOTT ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA ISMERTETÉSE.....	24
3.1. Az elérhető legjobb technika alkalmazásának vizsgálata a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. sz. melléklete alapján	24
3.2. BAT megfelelés vizsgálat a „Nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása” tekintetében (2010/75/EU irányelv I. mellékletének 4.1. pontja).....	26
3.3. BAT megfelelés vizsgálat a „Vegyipari ágazatban használt általános szennyvíz- és hulladékgáz- tisztítási/-kezelési rendszerek” tekintetében (EU Bizottság 2016/902 végrehajtási határozata [2016. május 30.] 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv)	28
4. FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS KIBOCSÁTÁSOK	31
4.1. A létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint az ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai.....	31
4.1.1. Nyersanyagok és késztermékek	31
4.1.2. Elektromos energia-ellátás	31
4.1.3. Gázenergia-ellátás	31
4.1.4. Vízellátás.....	31
4.2. A létesítmény kibocsátásainak forrásai, kibocsátások.....	33
4.2.1. Légszennyező források	33
4.2.2. Zajkibocsátás	40
4.2.3. Szennyvíz kibocsátás	40
5. A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI JELLEMZŐI, A LÉTESÍTMÉNYBEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG HATÁSTERÜLETÉNEK MEGHATÁROZÁSA	45
5.1. Geokörnyezet.....	45
5.1.1. Földrajzi és domborzati viszonyok.....	45
5.1.2. Földtani viszonyok és talajok.....	45
5.1.3. Felszíni és felszín alatti vizek.....	48
5.2. Levegő.....	51

5.2.1	<i>A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzői, a kibocsátott füstgázok jellemzői és a levegőszennyező komponensek, a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása.....</i>	51
5.2.2	<i>Emisszió mérések</i>	53
5.2.3	<i>A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatai, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai</i>	63
5.2.4	<i>Az emisszió terjedése (hatásterülete) és a levegőminőségre gyakorolt hatása...</i>	64
5.3.	Zaj.....	66
5.4.	Hulladék.....	66
5.5.	Élővilág.....	69
5.2.5	<i>A tágabb környezet általános jellemzése</i>	69
5.2.6	<i>A vizsgált terület bemutatása, a tevékenység élővilágra kifejtett hatása.....</i>	71
6.	A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁS MEGELŐZÉSÉRE, VAGY HA A MEGELŐZÉS NEM LEHETSÉGES, A KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSÉRE SZOLGÁLÓ TECHNOLÓGIAI ELJÁRÁSOK ÉS EGYÉB MŰSZAKI MEGOLDÁSOK, VALAMINT EZEKNEK A MINDENKORI ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKÁNAK VALÓ MEGFELELÉSE.....	74
7.	A HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK MEGELŐZÉSÉRE, VALAMINT A KELETKEZETT HULLADÉK ÚJRAHASZNÁLATRA VALÓ ELŐKÉSZÍTÉSÉRE, ÚJRAFELDOLGOZÁSÁRA ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁRA, VALAMINT A NEM HASZNOSÍTHATÓ HULLADÉK KÖRNYEZETSZENNYEZÉST, ILLETVE -KÁROSÍTÁST KIZÁRÓ MÓDON TÖRTÉNŐ ÁRTALMATLANÍTÁSÁRA SZOLGÁLÓ MEGOLDÁS.....	76
8.	AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGOT, A BIZTONSÁGOT, A SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSÉT, ILLETVE CSÖKKENTÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK	78
8.1.	Kármentesítés	78
8.1.1.	<i>A kármentesítés történetének rövid bemutatása.....</i>	78
8.1.2.	<i>Az elvégzett beavatkozás, és az alkalmazott technológiák rövid bemutatása</i>	80
8.2.	Megelőzés	82
9.	A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK MÉRÉSÉRE (MONITORING), FOLYAMATOS ELLENŐRZÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK, INTÉZKEDÉSEK	83
9.1.	Földtani közeg, felszín alatti vizek.....	83
9.1.1.	<i>Kármentesítési monitoring rendszer</i>	83
9.1.2.	<i>Vízszintek.....</i>	84
9.1.3.	<i>Vízminőség</i>	85
9.2.	Levegőtisztaság-védelem.....	91
9.3.	Zajvédelem.....	91
10.	A TECHNOLÓGIÁKNAK, TECHNIKÁKNAK ÉS INTÉZKEDÉSEKNEK AZ ENGEDÉLYKÉRŐ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT FŐBB ALTERNATÍVÁIRA VONATKOZÓ RÖVID LEÍRÁSA.....	92
10.1.	Technológiák. technikák	92
10.2.	Intézkedések	92
11.	BIZTOSÍTÉKADÁSI ÉS CÉLTARTALÉK KÉPZÉssel KAPCSOLATOS ADATOK	93
12.	ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS.....	94
13.	A 20. § (8) BEKEZDÉSÉBEN FOGLALTAK ESETÉN AZ ELTÉRÉS INDOKOLÁSA	95
14.	A 20. § (3) BEKEZDÉS ESETÉBEN A KÜLÖN JOGSZABÁLYOKBAN MEGHATÁROZOTT ENGEDÉLYEK IRÁNTI KÉRELEM TARTALMI KÖVETELMÉNYEI.....	96
FÜGGELÉK	97

BEVEZETÉS

A FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkémiai Kft. 1993-ban jött létre a francia SNPE csoport és a BorsodChem Zrt. közös vállalkozásaként. Az SNPE társaság 2000-ben szerezte meg a teljes tulajdont, majd a cég 2014-ben a német VanDeMark vállalat érdekeltségébe került.

Az üzem a BorsodChem Zrt. eszközeit megörökölve, azok folyamatos fejlesztésével működik. Meghatározó tevékenysége a foszgén-előállítás, illetve ennek felhasználásával különböző vegyi áruk előállítása.

A gyár működését környezetvédelmi szempontból az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 36-9/2009. számon kiadott, majd az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 12598-15/2014. számú határozatában egységes szerkezetbe foglalva módosított egységes környezethasználati engedélye szabályozza. Az engedély 2020. december 31-ig érvényes.

A Kft. egységes környezethasználati engedélyének 2019-ben esedékes felülvizsgálatát, és ezzel egyidejűleg a 12598-15/2014. számon módosított, 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedélyének módosítását a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala BO-08/KT/03089-17/2019. sz. határozatában fogadta el.

A FRAMOCHEM Kft. egységes környezethasználati engedélyének megújítására szolgáló dokumentáció összeállítására a Három Kör *Delta* Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) kapott megbízást.

Jelen dokumentáció a vonatkozó 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 8. számú mellékletében foglalt tartalmi követelmények figyelembevételével készült.

1. AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI

Megnevezés: FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkémiai Kft.

Székhely: 3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.

Tel/fax: +36-48-310-516, +36-48-311-991, +36-46-313-839, +36-46-512-162

E-mail: framochem@framochem.hu

KÜJ: 100 213 333

2. A TELEPHELY ADATAI

2.1. A létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői, állapota

Telephely KTJ: 101 359 665

Létesítmény KTJ: 101 629 619

Cím: 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.

Helyrajzi szám: Kazincbarcika 3945, 3946, 3947

*Településazonosító
törzsszám:* 06691

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területe a Sajó völgyében, Kazincbarcika város belterületén, a településtől DK-i irányban található. A telephely elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be.



1. ábra: A FRAMOCHEM Kft. üzemi telephelyének elhelyezkedése

2020. SZEPTEMBER

2. táblázat

Forrás jele	Forrás megnevezése	EOV Y [m]	EOV X [m]
P1	Foszgén véggáz kémény 1	769 404	323 590
P2	Foszgén véggáz kémény 2	769 396	323 595
P6	VFI-3 Véggáz kürtő	769 326	323 568
P7	Véggáz égető kémény VFI-2 és VFI-5 üzem	769 394	323 516

3. ábra: Helyhez kötött légszennyező pontforrások elhelyezkedése

2.3. A létesítmény, illetve az ott folytatott tevékenység és jellemző termelési kapacitása, beleértve a telephelyen lévő műszakilag kapcsolódó létesítményeket

A FRAMOCHEM Kft. foszgén, valamint foszgén származékok széles skálájának előállításával foglalkozik. A telephelyen folytatott fő tevékenység és TEÁOR-száma:

Szerves vegyi alapanyag gyártása – 2014

A létesítmények és a technológia részletes ismertetése során, az üzemben használt technológiai leírást használtuk fel, következésképpen az abban használt tartály-, reaktor-, szivattyújelölésekkel.

Gyártósorok (üzemek), a gyártmánycsaládok gyártási helyei:

- Foszgén üzem: foszgén,
- VFI-1 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok,
- VFI-2 C-1 üzem: dialkil-karbonátok,

- VFI-2 C-2 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-2 C-5 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-3 üzem: alkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy izocianátok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-4 üzem: alkil-klórformiátok,
- VFI-5 üzem: alkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek.

Gyártási kapacitások:

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| - Foszgén: | 15 000 t/év |
| - Klórhangyasav-észterek: | 7500 t/év |
| - Szerves savkloridok: | 15 000 t/év |
| - Dialkil-karbonátok: | 2500 t/év |
| - Egyéb szerves vegyipari termékek*: | 800 t/év |

*Megjegyzés: az egyéb vegyipari termékek gyártása csak a szerves sav-kloridok mennyiségének csökkentésével történhet.

Az üzem egyes létesítményeinek elhelyezkedését bemutató Részletes helyszínrajzot (M = 1 : 1.500) a *Függelékben* mellékeljük.

2.3.1. Foszgén üzem

A foszgén szintézis alapanyagait a FRAMOCHEM Kft. a BorsodChem Zrt-től vásárolja. A klórgáz 3,5-4,5 bar nyomáson, max. 1600 kg/h mennyiségben egy gyorszáron át, a szén-monoxid 1,2-1,8 bar nyomáson, max. 700 kg/h mennyiségben szintén gyorszáron át, csővezetéken lép be a foszgén üzembe.

A klór nyomását 1,4-1,8 bar-ra, a CO nyomását 0,6-0,9 bar-ra redukálják. A négy független és egyenértékű szintézis vonalon 30% körüli CO fölösleggel, a klór mennyiségéről vezérelt arányszabályozókkal beállított gázaránnyal lép be a két gáz a keverőbe.

A keverőből a gázkeverék transzformátor olajjal hűtött reaktorba jut, ahol aktív szén katalizátor tölteten foszgén képződik belőle. A reaktorból a gázelegyet (foszgén, a szén-monoxid fölösleg és néhány százalék egyéb inert) -35°C-os freonnal hűtött kondenzátorba vezetik, ahol a foszgén nagy része cseppfolyósodik. A gáz-folyadék elválasztóból (I. jelű) a kondenzált foszgén a cseppfolyós foszgén-tárolóba kerül, a gáz-fázist (szén-monoxid, az egyéb inerte és a nem kondenzált foszgén) a -65°C-os freonnal hűtött kondenzátorba (II. jelű) vezetik. Egy újabb gáz-folyadék elválasztóból a kondenzált foszgén szintén a cseppfolyós foszgén-tárolóba kerül, a szén-monoxid, az egyéb inerte és a maradék kb. 5-10% nem kondenzált foszgén szabályozott nyomással a véggáz megsemmisítőbe jut.

A foszgén előállítására négy szintézis sor szolgál. Ezek a sorok eredetileg teljesen egyenértékűek voltak és párhuzamosan üzemeltek. Környezetvédelmi, gazdasági és üzembiztonsági okból jelenleg három szintézis sor üzemel párhuzamosan kapcsolva, míg a negyedik sor ezekkel sorba van kötve. Ily módon a foszgén szintézise során alkalmazott szénmonoxid felesleg a három párhuzamosan kapcsolt szintézis sorból a negyedik sorra jut, és ott hasznosul, következésképpen kevesebb véggázt kell elégetni, miáltal csökken a levegőszennyezés mértéke.

Foszgén kondenzáció, cseppfolyós foszgén tárolása, elpárolgatása, töltése:

A foszgén-szintézis reaktorból a reakciógázok (foszgén, szén-monoxid és 1-2% egyéb inert) a -35°C-os freonnal hűtött kondenzátorba jutnak, ahol a foszgén zöme kondenzál és folyadékzáron át a cseppfolyós foszgén-tárolóba jut. A nem kondenzált gázelegy a -65°C-os freonnal hűtött kondenzátorba kerül, ahol a maradék foszgén nagy része kondenzál és a folyadékzáron át szintén a cseppfolyós foszgén-tárolóba folyik. A kb. 4-6% foszgént és inert gázokat tartalmazó maradék gázt a foszgén megsemmisítő rendszerre vezetik, ahol a foszgén meleg kondenzvízzel locsolt aktív szénrel töltött reaktorokban elbomlik. A cseppfolyós foszgéntároló töltéskor egy kondenzátorra szellőzik.

A 20 m³ névleges térfogatú, duplafalú cseppfolyós foszgén-tárolókból 5 db van. Ezek közül vésztartalékként egy mindig üres, hogy bármelyik tartály esetleges meghibásodásakor az üres tárolóba lehessen átfejtetni a cseppfolyós foszgént.

A tartályok külső köpenye 63 m³ névleges térfogatú. A köpeny 0,4 bar túlnyomású nitrogénnel van töltve, merülő csővel van ellátva, amin keresztül a nitrogénnel kinyomatható a belső tartály esetleges sérülésekor kifolyt foszgén az üres ép tartályba. A tartályokat 3 db zárt beton bunkerbe telepítették, 2-1-2 kiosztással. A bunkerekben foszgendetektorok jelzik a foszgén esetleges kiszabadulását. A bunkerek normál, illetve vész-szellőzéséről két pár, páronként befúvó és elszívó ventilátor gondoskodik.

A tartályokon – a külső és belső téren egyaránt – hasadó tárcsával védett biztonsági szelep van. A biztonsági szerelvények a foszgén megsemmisítő rendszerre fűznek le.

A tartályok külső hűtésnek, ami azt jelenti, hogy a környezetből felvett hőt az elpárolgó foszgén az I., illetve a II. jelű kondenzátorokban történő visszahűtése révén lehet elvonni. A kondenzátorokban cseppfolyósodó foszgén az I., illetve a II. jelű folyadékzáron át a cseppfolyós tárolóba visszafolyik.

Minden tartályon két darab, eltérő működési elvű szintjelző van, így az egyik műszer esetleges meghibásodásakor sem következhet be a tartály túltöltése.

A tárolókból a cseppfolyós foszgént nitrogénes nyomatás segítségével a csőkígyós, meleg vízhűtésű elpárolgatóba lehet juttatni, melynek vízhőmérsékletét gőzbekeveréssel állítják be. Az elpárolgatózott foszgén 1,5-1,7 bar_g nyomással kb. 60°C-os hőmérsékleten jut el a felhasználókhoz, a VFI gyártósorokhoz.

2.3.2. VFI-1 üzem

VFI-1; Klórhangyasav-észterek gyártása

A klórhangyasav-észterek gyártását a VFI-1 gyártósoron valósítják meg.

A gyártásban alapvetően hat műveletet különböztetnek meg:

- alapanyag-bevételezést az L-500-as tartályba,
- foszgénezés: az R-501 autoklávban,
- utóreakció: az R-502 autoklávban,
- foszgénmentesítés: a T-515 kifúvató toronyban,
- kondenzációk: H-503-as; H-504-es és H-520-as készülékeken,
- termékiadás: az L-517 tartályból hordózás, vagy tartálparkba átadás.

A gyártás folyamata:

Az R-501 és R-502 autoklávban történik a foszgén és a megfelelő alkohol reagáltatása. A készülékek közös légző-vezetékkel vannak ellátva, amely – a komponensek visszanyerését szolgáló – a H-504 pozíciószámú műszen anyagú, 12,5 m² hűtőfelületű korobon hűtővel (hűtése -18/-25°C-os glikollal történik) és az S-509 zománcozott (egyedi típusú) gáz-folyadék elválasztóval van összekötve. A jobb foszgén-hasznosítás elérése érdekében az S-509 készülék után gázoldalon a H-520 Marlothermmel (-35/-50°C) hűtött készüléken a véggázokat utó-kondenzáltatják.

Az alkoholt a H-504 készülékre adagolják (NPCF, NHexCF, NBCF, IBCF, 2EHCF, PENCf a karbonát képződés csökkentésére), vagy közvetlenül az R-501 készülékbe (IPCF, BZCF, SBCF, 1,6-HDBCF, DEGCF a klorid képződés csökkentése érdekében).

A foszgén gáz 60°C hőmérsékleten, és 1,5-1,8 bar nyomáson a foszgén üzem elpárologtatóból érkezik a VFI-1 üzembrészbe. Mennyisége 0-300 kg/h intervallumban állítható be. Az R-501 és R-502 készülékek nyomástartó edények. A H-520 gázai a T-201-es sósav bontósorra vagy a foszgén üzem véggázbontó sorára vannak kötve, melynek végén ventilátorok vannak elhelyezve. A ventilátorok maximum -60 mbar szívást tudnak biztosítani.

A rendszer normál üzemviteli nyomása -30/+30 mbar között kell, hogy legyen. Abban az esetben, ha a reaktorokban bármilyen rendellenesség következtében a nyomás eléri a +150 mbar nyomásértéket, automatikusan felfüggesztődik a gyártás, vagyis a két alapanyag adagoló rendszer reteszel.

Az R-502 utóreaktor nemcsak a termék alkoholtartalmának beállítására szolgál. Ebben a reaktorban állítják be a kifúvatáshoz szükséges hőmérsékletet. Mivel a klórhangyasav-észterek stabilitása csökken a hőmérséklet emelkedésével, nem lehet tetszőleges hőmérsékletet választani a kifúvatáshoz.

A foszgénmentesítést a T-515 zománcozott, D=300 mm, Mellacarbon 350 Y rendezett töltetű deszorberen végzik. A készülék felső részébe pozitív hattyúnyakon keresztül, gravitációs úton jut el a termék az R-502 utóreaktorból.

A véggázok normál üzemmódban a H-520-ról a T-201 sósavbontó sorra, onnan pedig a véggáz sor II. sorára, a H-503-ról közvetlen a III. véggáz sorára kerülnek.

2.3.3. VFI-2 üzem

VFI-2; Dietil-karbonát (DEK) gyártása

A gyártásban az alábbi fő műveleteket különböztethetjük meg:

- alapanyag tárolás,
- alapanyag bemérés,
- nyers DEK előállítása,
- desztilláció,
- végtermék kiadása.

Alapanyag tárolás:

- etanol: az L-1-es tűzveszélyes alapanyag tárolóból fejtik be a VFI-2 V-309-es tartályába,
- foszgén: foszgén üzemből csövön érkezik.

Alapanyag bemérése:

Az etanolt fogaskerék-szivattyúval adagolják a reaktorba közvetlenül egy tömegárammérőn/összegzőn keresztül.

Nyers dietil-karbonát előállítása:

Az R-305/2 jelű, 2000 l-es, zománcozott, köpenyes reaktorban először a reakcióágyat hozzák létre, aminek első lépéseként előírt mennyiségű etanolt vagy a nyerstermék vákuum-desztillációjából származó könnyűpárlatot mérnek be, majd a keverés közben felfűtik a reakció előírt hőmérsékletére (60°C). A megfelelő elszívás ellenőrzése után fokozatosan elindítják a szabályozón keresztül a foszgénbeadagolást. Amikor a reakcióágy összetétele megfelel az előírásnak, az etanol további részét hozzáadagolják.

A keletkező foszgénnel telített sósavgáz H-310/2 jelű vízhűtésű, majd H-312/2 jelű glikol hűtésű, 12,5 m²-es, korobon (műszén) hőcserélőbe kerül. Onnan a folyadék a PP szeparátoron keresztül visszafolyik a reaktorba, míg a le nem kondenzált gőzök és gázok a véggáz-kezelő rendszerbe jutnak.

Az R-305/2 jelű, 2000 l-es, zománcozott, köpenyes reaktor feltelése után a reakcióelegy átfolyik az R-314-2 jelű, 2000 l-es, zománcozott, köpenyes keverővel ellátott reaktorba, ahol megfelelő hőmérséklet (80°C) beállítása után a reakció befejeződik. A reaktorból eltávozó gőzök és gázok a H-315-2 jelű 12,5 m²-es, korobon vízhűtésű kondenzátoron és a H-330/A-as jelű, glikol-hűtésű, 12,5 m²-es, korobon kondenzátoron keresztül jutnak a véggáz megsemmisítő sorra. A lekondenzálódott folyadék az R-305-2, ill. R-314-2 jelű reaktorokba folyik vissza összetételének megfelelően.

Az anyag túlfolyással a V-324 jelű és V-326/1-2 jelű zománcozott, köpenyes, 3000 l-es tartályokból álló tároló rendszerbe kerül, ahol az utóreakció befejeződik, az anyag hőmérséklete 80-85°C. A tároló rendszerben felszabaduló gőzök és gázok hűtő és gáz-folyadék szeparáló berendezésekbe kerülnek, ahonnan a kondenzátum visszafolyik a tárolókba.

Desztilláció:

A nyersterméket desztillációval tisztítják. A nyerstermék egy előmelegítőn keresztül a G-333 jelű desztilláló egységre kerül, ami egy 2000 l-es, zománcozott, köpenyes készülékből, valamint a hozzátartozó T-329 jelű zománcozott desztilláló toronyból áll. A kidesztillált gázok és gőzök kondenzáltatására a H-330 jelű hűtő és az S-331 jelű gáz-folyadék elválasztó szolgál.

A lekondenzált párlat visszakerül az R-305/2 jelű reaktorba, ill. egy része refluxként visszajut a desztilláló toronyba. Az üstből a termék szűrőn keresztül a T-336 jelű, derítószen töltetű tisztító toronyba kerül. A tisztított termék a V-337 jelű, 2,7 m³ térfogatú késztermék tartályba kerül.

Végtermék kiadása:

A készterméket minőségellenőrzés után szivattyúval a készterméktárolóba adják, a tartálypark L-17 50 m³-es tartályába.

VFI-2; Valeriánsav-klorid (VACl) gyártása

A gyártásban az alábbi fő műveleteket különböztethetjük meg:

- alapanyag tárolás,
- alapanyag bemérés,
- VACl előállítása,
- foszgénmentesítés,
- végtermék kiadása.

Alapanyag tárolás:

- valeriánsav: a V-250 pozíció számú, 25 m³-es tartályok egyikébe fejtik le és tárolják, amely közúti tartálykocsiban érkezik,
- foszgén: foszgén üzemből csövön érkezik.

Alapanyag bemérés:

A valeriánsav fogaskerék-szivattyú segítségével tömegárammérőn keresztül kerül beadásra az R-216-os reaktorba.

VACl előállítása:

A foszgénezési reakció az R-216-os reaktorban történik folyamatos üzemmódban. Az R-216 reaktor fűtése, ill. hűtése forró víz cirkulációs körrel van megoldva. Üzem indításakor a reaktort feltöltik a szükséges mennyiségű savval, és a bűvő nyíláson keresztül beadagolják a szükséges mennyiségű katalizátort is. A katalizátorral és savval feltöltött R-216 tartalmát felfűtik, majd megkezdik a folyamatos foszgénbetáplálást. Az R-216-os reaktor felett lévő T-217 desztillációs tornyon teljes refluxot tartanak, és a gőzöket a H-218 kondenzátoron (vízhűtésű) kondenzáltatják. A kondenzátoron cseppfolyósodott foszgén az R-216-ba folyik vissza, a nem kondenzált gázok pedig a T-403-as sósavabszorpciós tornyon keresztül a véggáz-égetőre kerülnek. Az előírt foszgén beadása után mintát vesznek a reaktorból és a refluxból, ha a savklorid-tartalom elérte a megadott mennyiséget a reaktorból vett mintában indítják a párhuzamos adagolást.

A folyamatos sav-klorid gyártást, vagyis a párhuzamos adagolást a fent leírt állapot fennállása esetén indítják. Az elvétel úgy állítják be, hogy az R-216 szintje közel állandó legyen.

Foszgénmentesítés:

Az elvételt a H-220/1-2-os hőcserélőn keresztül az E-256 lengőlapátos filmbepárlóra vezetik, ahol ellenáramban nitrogénnel távolítják el a sav-klorid maradék foszgén- és sósav-tartalmát. A foszgénmentes sav-klorid az R-206 reaktorban gyűlik, ahonnan a P-234 szivattyúval adják ki a V-240 készterméktárolóba.

Végtermék kiadása:

A végtermék a V-240-ból kerül kiszerezésre hordókba a VFI-2 saját hordótöltőjével.

VFI-2; 1-klóretil-ciklohexil karbonát (CECC) gyártása

A gyártásban az alábbi fő műveleteket különböztethetjük meg:

- alapanyag tárolás,
- alapanyag bemérés,
- CECC előállítása,
- desztilláció,
- végtermék kiadása.

Alapanyag tárolás:

- foszgén: foszgén üzemből csövön érkezik,
- 1-CECF: saját termékük, amelyet IBC-ben tárolnak,
- ciklohexanol: hordóban érkezik és szükség esetén ki kell melegíteni.

Alapanyag bemérés:

Az 1-CECF mérlegen IBC-ből kerül befejtésre egy pneumatikus-membránszivattyú segítségével. A kimelegített ciklohexanolt konténerbe kell átadni és onnan adagolni a gyártás alatt.

CECC előállítása:

Az R-214 reaktor keverőjének indítása után kaszkádszabályzóval a bemért 1CECF-et fűtik fel. A H-213-as hőcserélőn nincs Marlotherm hűtés, csak a H-212 hőcserélőn glikol. Az R-214 között a refluxág szerelvényei nyitva vannak.

A ciklohexanolos konténerre rácsatlakoztatják a feladó vezetékét, a másik csonkra pedig nitrogént kötnek. A mennyiségsszabályzón keresztül elkezdik a ciklohexanol betáplálását a megadott mennyiségek szigorú betartásával a mellékreakciók elkerülésének érdekében. A keletkező sósav a H-212, H-213 kondenzátorokról a T-403 abszorberre kerül.

Desztilláció:

A lepárlást az R-214 alatti R-202-ből az R-206-ba kell végezni a H-204 korobonon keresztül vákuumban. A H-204 hűtése vízzel történik. A nyersterméket az R-202-ben vissza kell hűteni, majd az R-202, H-204, R-206 rendszert teljes vákuum alá kell helyezni a P-229 vákuumgép segítségével.

Ezután a zömmel az el nem reagált 1CECF-et tartalmazó előpárlat szedését addig kell folytatni, amíg a megadott vákuum esetén párlat jön.

A desztillációt ismét el kell indítani úgy, hogy teljes vákuumot állítanak be, és a belső hőmérséklet fokozatos emelésével a nyerstermék teljes mennyiségét át kell desztillálni az R-206-ba. Az R-202-ben maradó üstmaradékot visszahűtés és a vákuum lerontása után hordóba kell üríteni, megmérni és megelemezteni. Az előpárlatot a következő sarzshoz az R-214-be kell visszaadni.

A nyers CECC-ből a maradék könnyű szennyezőket desztillációval kell eltávolítani az R-216-os desztillációs egységen. A desztillációhoz az R-216, T-217, H-218, V-221, 222 kört teljes vákuum alá kell helyezni, majd teljes reflux mellett fel kell fűteni addig az R-216-ban a CECC-

t, amíg a reflux mennyisége eléri a megadott mennyiséget. Ezt elérve megkezdik az előpárlat szedését a V-222-es szedőbe. Az előpárlat szedését addig kell folytatni, amíg a desztillátumban a CECC a megadott hatóanyag fölé emelkedik. Ekkor átváltják a V-221-re, és addig szedik, míg a megadott specifikációnak megfelelő a termék minősége. Az összegyűlt előpárlatot a V-222-ből le kell üríteni a szedőváltás után, megmérni, megelemezteni, majd a következő desztilláció megkezdése előtt az R-216-ba vissza kell adni.

A vákuum lerontása után az R-216-ban az üstmaradékot visszahűtik és lehordózzák.

Végtermék kiadása:

A terméket PE hordóba töltik 220 kg-ként.

VFI-2 C2 sor; Metakrilsav-klorid gyártás

Az alapanyagot (metakrilsavat) 200 kg-os hordókból mérik be a foszgénezéshez. Katalizátorként DMF-t, stabilizátorként fenotiazint használnak. A sav foszgénezése 70°C-on végbemegy. Az 1,6 m³-es reaktorba 7 hordó sav ad ki egy sarzsot. 170 kg/h volumenű foszgénbetápot alkalmaznak. A hűtés glikollal és Marlothermmel van megoldva.

Foszgénezés után egy következő edénybe adják át a nyersterméket foszgénmentesítésre, melyet enyhe vákuumban végeznek segédnitrogén hozzáadásával. A foszgénmentes terméket desztillálják ugyanabban a tartályban. A lecsorgó desztillátumba adagolják a stabilizátor oldatát.

A késztermék kiszerezése IBC-ballonokba történik, melybe további stabilizátort tesznek, majd hűtőtároló egységbe szállítják. A gyártás során jelentős mennyiségű üstmaradék keletkezik, melyet 30 l-es műanyag kannákba fejtenek le. Ezután a rendszert toluollal és metanollal mossák.

VFI-2 C5 sor; NPCF-gyártás

Az üzembrész új gyártósorán már több terméket is gyártani tudnak. Ezek közé tartoznak a klórhangyasav-észterek is. Az NPCF-hez a propanolt közúti tartálykocsiból való lefejtés után a V-250-es tárolótartályokból adagolják szivattyúval a foszgénező reaktorba. A reaktorból egy hattyúnyakon keresztül utóreaktorba jut a nyerstermék, melyet egy desztilláló oszlopon keresztül ellenáramban nagy mennyiségű nitrogénnel fűvatnak foszgénmentesre.

A hűtőkörök itt is glikollal és Marlothermmel vannak megoldva. A kifűvatott foszgént a foszgénező reaktorba vezetik vissza. A terméket 4 köbméteres közbülső terméktároló tartályon keresztül adják ki a tartályparkba.

2.3.4. VFI-3 üzem

VFI-3; Frescolate-gyártás

A Frescolate termékekhez (MPC, MGC) közös alapanyagként szolgál a metil-klórformiát (MENCF). Gyártását előzetesen az adott mennyiségi igényeknek megfelelően végzik el, majd IBC-ben tárolva várakoztatják felhasználásig.

A MENCF alapanyagául L-mentolt használnak, melyet enyhe vákuumban foszgénezással (100-200 kg/h) alakítanak MENCF-é. A mentolt toluolban oldják a fázisátalakulások elkerülése érdekében. A nyersterméket foszgénmentesítik egy következő készülékben. A foszgénmentes terméket mikroszűrőn keresztül ballonokba töltik.

Frescolate MPC gyártáshoz propilén-glikolt, piridint és további toluolt használunk fel. Erre az elegyre adagolják fokozatosan a MENCF-t. A nyers elegyet egy másik készülékben mossák kénsavoldattal, majd semlegesítő mosásokat végeznek desztillált vízzel. A továbbiakban a toluolos fázisról ledesztillálják a toluolt vákuumban. A nagy mennyiségű mosófolyadékot egy szennyvízgyűjtő tartályban gyűjtik össze. A toluolt regenerálják, a terméket hordózzák.

Frescolate MGC gyártáshoz etilén-glikolt, piridint, MENCF-t és további toluolt használnak fel. A gyártás kémiája, a mosások és az oldószermentesítés elméletben hasonló az MPC-hez, csupán kismértékben különbözik a gyakorlatban.

A kapacitás és fajlagos adatok:

	MGC		MPC
Kapacitás:	0,65 t/nap		1,2 t/nap
A kapacitásokat az effektív gyártási időre számítva adjuk meg.			
Fajlagos anyagfelhasználás			
FRESCOLAT MGC	t/t	FRESCOLAT MPC	t/t
MENCF	1,20	MENCF	1,10
Toluol	230 (l/t)	Toluol	200 (l/t)
Etilénglikol	1,40	Propilénglikol	3,000
Piridin	0,620	Piridin	0,410
NaHCO ₃	8 kg/t	NaHCO ₃	8 kg/t
10 %-os H ₂ SO ₄	1,350	10 %-os H ₂ SO ₄	1,100
MENCF			
	t/t		
Foszgén	0,720		
Mentol	0,590		
Toluol	230 (l/t)		
Kapacitás	6 t/nap		

4. ábra: Kapacitás és fajlagos adatok Frescolate (MGC és MPC) termékek gyártásánál

VFI-3; Izocianát-gyártás (MOI)

Az alapanyag tartályokból beszerzik a toluolt és az etanol-amint. Első lépésben ezt az elegyet száraz sósavgázzal reagáltatják (60 kg/h). Következő lépésben ugyanott észterezik

(200-900 kg/h) a VFI-2/C2 soron gyártott metakrilsav-kloriddal (MACL), végül ugyanabban a készülékben foszgénezik az izocianát funkciós csoport kialakításához (100-350 kg/h).

A nyersterméket átadják egy másik egységre foszgénmentesíteni, majd többlépcsős vákuum segítségével eltávolítják a toluol legnagyobb részét. A toluol eltávolítását is több készülékben végzik.

A toluol eltávolítását először lehajtással, majd filmbepárlással végzik vákuumban. A mosási lépésekhez hígított lúgot és hígított kénsavat használnak fel.

A toluolt, mint oldószert desztillálással regenerálják újrafelhasználás érdekében.

A főbb lépések között stabilizáló vegyszereket adagolnak meghatározott időközönként adott mennyiségben a polimerizációs reakciók elkerülése érdekében. A termék az üzembrészhez tartozó hordozó egységen keresztül jut kiszerezésre. A gyártás volumene a következő adatok alapján becsülhető:

- sarzsméret: ~1750 kg termék,
- sarzsidő: 34-35 óra/sarzs,
- toluol: ~0,2-0,3 t/t,
- etanol-amin: ~0,51 t/t,
- foszgén: 1,08 t/t,
- sósavgáz: 0,3 t/t,
- metakrilsav-klorid: 0,91 t/t,
- stabilizátorok összesen: 0,1 t/sarzs,
- lúgoldat: 0,63 t/t,
- kénsav: 0,21 t/t.

Termelt sósav mennyisége: 2,56 t/t.

2.3.5. VFI-4 üzem

VFI-4; ECF-gyártás

Az etanol ömlesztve érkezik a gyárba, amely a FRAMOCHEM Kft. tűzveszélyes alapanyag tárolójába kerül befejtésre (L-1), majd innen csővezetéken keresztül a felhasználó üzembrész földalatti alapanyag puffer tartályába.

Az alapanyagot szivattyú segítségével juttatják a -18°C-os glikollal hűtött elő-foszgénező korobonra mennyiségsszabályzón keresztül.

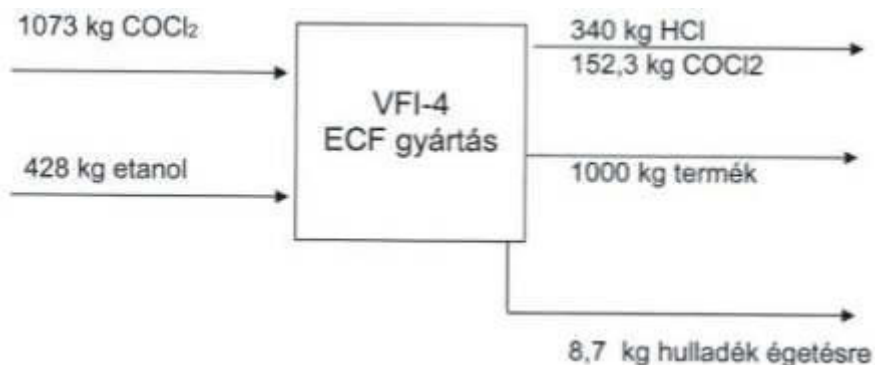
A foszgén 1,6-1,8 bar nyomással érkezik az üzembrészhez. A foszgéngáz egy egységgel később kerül a rendszerbe 300-400 kg/h tömegárammal. A foszgén és alkohol aránya szabályzással állandó értéket követ a megfelelő összetételek elérésének érdekében. Az egyes reakcióterekhez glikollal mélyhűtött gáz-folyadék elválasztó egységek tartoznak, melyek folyadékágai egy korábbi reakcióterhez vannak visszavezetve az alapanyagok felhasználásának hatékonysága miatt.

A reakcióterben keletkezett nagy mennyiségű sósav a sósavabszorpciós körre kerül, melyből hígósav locsolásával telített sósavoldatot készítenek. Mielőtt az adiabatikus sósavkörre

kerülnének a gázok/gőzök, egy -45°C körüli mélyhűtött kondenzátorral a maradék gőzt is igyekeznek lekondenzáltatni és visszajuttatni a korobonokra.

A foszgénező korobonokról a nyers termék maradék alkoholtartalma utóreaktoron alakul át klórhangyasav-észterre és előmelegítő egységen keresztül egy gyűjtő kiforráló tartályba kerül. A kiforrálásnál a foszgént távolítják el a nyers termékéből. Ha szükséges nitrogéngázzal segítenek rá benyúló csövön keresztül. A készterméket tartályparkba vagy a hordozó egység felé továbbítják igény szerint.

Az ECF-gyártásra vonatkozó anyagmérleget a következő ábra mutatja be.



5. ábra: Anyagmérleg ECF-gyártásnál

2.3.6. VFI-5 üzem

VFI-5; Fenil-klórformiát (PCF) gyártása

A gyártásban az alábbi fő műveleteket különböztethetjük meg:

- alapanyag tárolás,
- alapanyag bemérés,
- PCF előállítás,
- foszgénmentesítés,
- desztilláció,
- végtermék kiadása.

Alapanyag tárolás:

- fenol: közúti tartálykocsiban érkezik olvadt állapotban, melyet a V-4/1,2 tartályokba fejtenek be és tárolnak $60-70^{\circ}\text{C}$ -on,
- TBU katalizátor: hordókban érkezik, és az alapanyagraktárban van tárolva,
- foszgén: foszgén üzemből csövön érkezik.

Alapanyag bemérése:

A fenol bemérése fogaskerék-szivattyúval történik a V-4/1,2 tartályokból egy tömegárammérőn/összegzőn keresztül. A TBU bemérése a reakcióággal együtt történik egy pneumatikus membránszivattyú segítségével.

PCF előállítás:

Az R-5 jelű, $12,5\text{ m}^3$ -es zománcozott reaktorba bemérik az előző kampányokból származó PCF-et reakcióágy gyanánt. A reaktor fölött lévő H- 8/A,B kondenzátorokra rányitják a glikolhűtést,

és üzembe helyezik az R-5 hőfokszabályozó körét. Ezt követően megkezdik a foszgénbetáplálást és a fogaskerék szivattyúval indítják a fenolbetáplálást is. Idővel emelik a betápokat a hőmérséklet és összetétel függvényében, betartva a technológiai utasításban megadott arányokat.

A reakcióban képződő HCl gáz a H- 8/A,B kondenzátorokon keresztül a sósav abszorberre, majd a véggáz bontóra jut. A kondenzátorokról a HCl gázból kikondenzált foszgén refluxként visszafolyik a reaktorba. A fenol betáplálást a beállított érték elérésekor csökkentik, majd leállítják a fenol betápláló fogaskerék szivattyút, és kizárják a foszgént. Ezt követően a reaktorból mintát vesznek, és addig tartanak utóreakciót, míg a foszgén reflux a kondenzátorokon megszűnik.

Foszgénmentesítés:

A foszgénezés befejezése után az R-5 reaktor töltetét az R-6 reaktorba továbbítják foszgénmentesítés céljából, de csak annyit, hogy hagyjanak reakcióágyat a következő sarzshoz az R-5-ben. Az R-6-ban vákuumban végzik a foszgénmentesítést magas hőmérsékleten nitrogén segítségével.

Desztilláció:

A foszgénmentesítés befejezésekor teljes vákuum alá helyezik a desztilláló rendszert és az R-6 hőfokát fokozatosan emelik. Amikor a desztillációs paraméterek az előírtak szerint alakulnak, és stabilizálódtak, megkezdik a könnyűpárlat szedést az L-2-es reaktorba. Ezt addig folytatják, míg az illékony szennyezők mértéke megfelelően lecsökken a nyerstermékben. Ezt követően átváltják a termék szedését a V-1,2 szedőkbe. A V-1, illetve V-2 szedőkben a szintet a LIA-206 és LIA-207 műszerek mérik. Amikor a V-1, illetve V-2 szedő megtelik, átállnak a másikra, és a tele szedőt megmintázzák és megelemeztesítik.

Végtermék kiadása:

Ha a desztillált PCF összetétele a termék specifikációnak megfelelő, a tartálypark L- 5 vagy L-6 tartályába adják ki. Ha az összetétel nem megfelelő, az üzemrész-vezető döntése alapján a visszadolgozást megkezdik.

Minden desztilláció után az üstmaradékot hűtés nélkül az R-6-ból lehordózzák fűtött csővezetéken keresztül. Feliratozása: „FENILÉSZTER ÜSTMARADÉK”.

VFI-5; N-ciklohexil-N-etil-karbamoilklorid (CHECC) gyártása

A gyártásban az alábbi fő műveleteket különböztethetjük meg.

- alapanyag tárolás,
- alapanyag bemérés,
- CHECC előállítása,
- foszgénmentesítés, desztilláció,
- végtermék kiadása.

Alapanyag tárolás:

- N-ciklohexil-N-etilamin: közúti tartálykocsiban érkezik, melyet a V-4/1,2 tartályokba fejtenek be és tárolnak,
- foszgén: foszgén üzemből csövön érkezik,
- toluol: a tűzveszélyes alapanyag tároló L-3 poz. számú tartályából veszik be.

Alapanyag bemérése:

A toluolt a V-1,2 szedőkbe vételezik be, és továbbítják az R-5 reaktorba. Az amin adagolása a V-4/1,2 tartályokból egy tömegárammérőn/összegzőn keresztül történik egy fogaskerék-szivattyúval.

CHECC előállítása:

Az R-5-be bemérnek megadott mennyiségű toluolt, majd megfoszgénezik az R-5 erőteljes hűtése közben. Megmintázzák, és megfelelő foszgéntartalom esetén elkezdik a foszgén és az amin párhuzamos adagolását a V-4/1,2-ből. A párhuzamos adagolás üteme emelhető a hőfok függvényében úgy, hogy továbbra is tartják az adagolás arányát. A H-8/A,B kondenzátorok hűtésére glikolt, a H-9/A kondenzátorra glikolt, a H-9/B kondenzátorra Marlothermet kell használni a foszgén reflux biztosítása érdekében.

A rendszer a sósav abszorpció körön keresztül a véggázbontóra lélegzik.

A reakció első lépéseként létrejövő szuszpenzió hőfokát fokozatosan emelik a foszgén betáplálással egyetemben. Amint elérte a kívánt hőfokot az R-5, és távozott a HCl nagy része, ismét emelni kezdik a hőfokot, de itt már nincs alapanyag adagolás. A megadott hőmérséklet elérése után további foszgént adagolnak be addig, amíg az amin-hidroklorid kristályok eltűnnek. A foszgén felesleget az L-2 reaktorban fogják fel, amelyet a következő sarzs elején hasznosítanak elő-foszgénezéshez.

Foszgénmentesítés és desztilláció:

A reakcióelegyet az R-5-ben lehűtik, és átszívadják az R-6-ba. Ehhez a H-10 kondenzátorra glikolhűtést tesznek, az R-6 reaktort a hozzá tartozó desztilláló toronnyal, kondenzátorral, szedővel vákuum alá helyezik.

Amikor a teljes nyers CHECC mennyiség az R-6-ban van, elkezdik a toluol ledesztillálását a V-1, V-2-es szedőkben nitrogén segítségével. A V-1,2-be ledesztillált toluolt a következő sarshoz használják fel az R-5-be átadva és kiegészítve.

Végtermék kiadása:

Amikor a toluolt eltávolították a specifikációnak megfelelő mértékig, akkor a terméket visszahűtik, és az üstből közvetlenül a szállító konténerbe adják ki szűrőn keresztül.

VFI-5; i-nonánsavklorid (INCL) előállítása:

Az i-nonánsavklorid (INCL) gyártása a VFI-5 üzemben történik, szakaszos eljárással az alábbi lépések szerint:

- alapanyag bemérés,
- foszgénezés és sósav abszorpció,
- desztilláció,
- végtermék kiadása.

Alapanyag bemérés:

Szivattyúk segítségével a V-4/I-II alapanyag tartályokból bemérnek az R-5 reaktorba 3500 kg i-nonánsavat (INS), és beleteszik az előírt mennyiségű katalizátort. Az R-6 reaktorba pedig 3500 kg i-nonánsavat mérnek be. Keverés után az R-6 töltetét a V-3 tartályon keresztül az L-2 reaktorba nyomják, és bemérik az előírt mennyiségű katalizátort.

Ezután az R-5 reaktor tartalmát feladják a V-3 készülékbe. Miután az R-5 teljes tartalmát feladták a V-3 készülékbe, 9000 kg savat mérnek az R-5 készülékbe, és bemérik az előírt mennyiségű katalizátort. Ezekkel a műveletekkel a foszgénező (R-5) és a foszgénhasznosító (L-2) reaktorokat feltöltötték.

Foszgénezés és sósav abszorpció:

A foszgénezés indítása előtt üzembe helyezik a kétfokozatú kondenzátorok hűtését. A kondenzátorokra vizet vagy glikolt nyitnak. Ellenőrzik továbbá a H-41/A és H-42 hűtőkön a cirkulációs vizet, ha nincs rányitva, rányitják.

Az L-2 reaktorra rányitják a kondenzvíz fűtését, és megkezdik az R-5 reaktor fűtését is. Amikor az R-5 reaktor hőmérséklete elérte a 105°C-ot, az L-2 reaktor hőfoka pedig az 50°C-ot, megkezdik a foszgén betáplálását.

A foszgén számlálón beállítják a 6200 kg foszgén mennyiséget, ezt nyugtazzák, és a foszgénterhelést 100 kg/h-ról fokozatosan egy óra alatt 550-600 kg/h értékre emelik. A foszgénbevezetés után a reakcióhő a reaktor hőfokát gyorsan felemeli a beállított 120°C-ra, és utána a reaktor (R-5) fűtő-hűtő rendszerének hűtésbe kell átmenni.

A foszgénadagolást úgy kell emelni, hogy a nyomásmérő 230-260 mbar értéket mutasson. 300 mbar értéknél a kemence védelmében automatikusan felfüggesztődik a gyártás, lezár a foszgénszabályzó, nyit a gyorsár és a véggázok a foszgén bontósorra kerülnek.

A foszgénezés alatt az R-5-ből a gázok a H-8/ABC hűtőkre kerülnek és az S-14 gáz-folyadék elválasztóból az L-2 foszgénhasznosító reaktor légterébe jutnak.

A foszgénezés után félórás utóreakciót tartanak, és az R-5 tartalmát átadják az R-6-ba. Átadás közben a reakcióelegyből mintát vesznek. Az R-5 kiürülése után az L-2 tartalmát az R-5-be ürítik a V-3-ból pedig az L-2-be engedik a savat. Az R-5 reaktorba az FIQS-101 mennyiségmérőn át plusz 6500 kg INS-t mérnek, és elindítják a következő sarzs foszgénezését. Amennyiben a FIQS-101 meghibásodik, a savat a V-4/1-2 savtartályok szinttömeg táblázata alapján kell bemérni.

Desztilláció:

Az R-6 reaktor megtöltése után a kondenzátorokra rányitják a cirkulációs vizet, és indítják a vákuumszivattyút (P-23), és a vákuumot a szűrőn és a cseppfogón keresztül rányitják a V-1 és V-2 szedőkre, valamint a H-10/AB alatti gáz-folyadék elválasztóra.

Végtermék kiadása:

A megtelt szedőből mintát vesznek. Ha V-1, V-2-ben a termék összetétele megfelelő, azt a végterméktároló tartályparkba nyomják át szivattyúval a művezető utasítása alapján, majd az előírt csomagolóeszközbe fejtik át. Ha a termék nem megfelelő minőségű, az R-6 kiürítése után a V-1-ből és V-2-ből az anyagot az R-6-ba ürítik, és újradesztillálják.

- kapacitás: ~13,7 t/nap,
- INS: ~0,910 t/t,
- foszgén: ~0,640 t/t,
- CHBG: ~0,7 kg/t,
- TBU: ~0,100 kg/t,
- üstmaradék: 5-20 kg/t.

3. AZ ALKALMAZOTT ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA ISMERTETÉSE

3.1. Az elérhető legjobb technika alkalmazásának vizsgálata a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. sz. melléklete alapján

A vizsgált tevékenység értékelését az *elérhető legjobb technika* függvényében, első körben a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban Rendelet) 9. számú melléklete alapján végeztük. A Rendelet szerinti értékelés általános értelemben vett szempontok alapján minősít. A szerves anyagok előállítására vonatkozó értékelés esetében a releváns pontok vizsgálatát végeztük el.

3. táblázat

BAT KRITÉRIUM	AZ ÜZEMBEN ALKALMAZOTT TECHNIKA	MEGFELELŐSÉG A BAT KRITÉRIUMOKNAK
I. Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása		
A tároló helyek tervezett és ellenőrzött működtetése	A tároló helyeken tárolt anyagok mennyisége minimalizálva van.	megfelel
A tárolt anyagok nyilvántartása és mennyiségének minimalizálása	Központi kimérő rendszert működtetnek a raktárban, így a termelő egységekhez csak a napi termeléshez szükséges mennyiség kerül.	megfelel
A vegyi anyagok környezeti elemekkel való érintkezésének megakadályozása	Az alap- és segédanyagokat a felhasználásig a gyártói csomagolásban tárolják. A tárolótérek kármentővel-, vegyszerálló-, szilárd burkolattal ellátottak. A zárt tárolótérek füst és gázérzékelőkkel ellátottak.	megfelel
Az anyagmozgatás útjának lerövidítése	A telephelyen kémiai gyártási övezet került kialakításra.	megfelel
A tisztítószer mennyiségének minimalizálása	A technológiai átállások előre tervezetten optimalizáltak.	megfelel
Dedikált gyártósort alkalmazása a szükséges tisztítások számának csökkentésére	Az üzemben dedikált gyártósort alkalmaznak.	megfelel
A technológia kibocsátásainak csökkentésére alkalmas megoldások alkalmazása	Az illékony szerves anyagok kibocsátását zárt technológiai rendszerek, kondenzáció, <i>abszorpció</i> alkalmazásával csökkentik.	megfelel
A levegőbe bocsátott szennyezőanyag mennyiségének csökkentése	Alapvetően zárt technológiát alkalmaznak	megfelel
Kevés hulladék keletkezésével járó leválasztási módszer alkalmazása	A keletkező sósavgázt oldat formájában megkötik, újrahasznosítják.	megfelel
II. Kevésbé veszélyes anyagok használata		
A célnak megfelelőek közül a legkevésbé veszélyes tisztítószer alkalmazása	A tisztításhoz ahol ez lehetséges kevésbé veszélyes, legkisebb mennyiségű oldószert alkalmaznak (metanol).	megfelel
A célnak megfelelő legkevésbé veszélyes anyagok alkalmazása	A termelés szigorú receptúrán alapul, a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően.	megfelel

BAT KRITÉRIUM	AZ ÜZEMBEN ALKALMAZOTT TECHNIKA	MEGFELELŐSÉG A BAT KRITÉRIUMOKNAK
III. A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újrafelhasználásának elősegítése		
Alapanyagok újrahasznosítása	CO visszaforgatást alkalmaznak	megfelel
Egyéb anyagok regenerálása, vagy értékesítése	A keletkező sósavgázt oldat formájában megkötik, újrahasznosítják.	megfelel
IV. Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki hasonló méretekben		
A tároló rendszerek automatizáltsága	Az alapanyagok tárolásánál automatizált felügyeleti rendszer működik.	megfelel
A tároló helyek elhelyezési rendjének optimalizálása	A tároló helyek minden esetben a gazdaságosság, biztonság, anyagmozgatási útvonalak hossza, speciális technológiai megfontolások szempontjai alapján kerültek kialakításra.	megfelel
Anyagmozgatási rendszerek automatizáltsága	Központi számítógépes folyamatirányítási rendszerrel történik a vételezés.	megfelel
VI. A szóban forgó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége		
A felhasznált anyagok környezeti elemekkel való érintkezésének lehető legkisebb mértékűre csökkentése	Kombinált véggáz-tisztítási technológiát használnak.	megfelel
A tisztítási technológiából kilépő anyagok környezeti elemekkel való érintkezésének lehető legkisebb mértékűre csökkentése	A leválasztott anyagok jelentős részét visszavezetik a technológiába (CO)-, ill. továbbhasznosításra adják át (sósav).	megfelel
A műveletekben résztvevő anyagok környezeti elemekkel való érintkezésének lehető legkisebb mértékűre való csökkentése	Alapvetően zárt technológiát alkalmaznak	megfelel
IX. A folyamatban használt nyersanyagok fogyasztása és jellemzői és ezek energiahatékonysága		
Tervezett, ellenőrzött anyagmozgatás	Az anyagmozgatás előre tervezetten és dokumentáltan történik.	megfelel
A lehető legkisebb mennyiségű tisztítószer felhasználása	Dedikált gyártósort alkalmaznak. Az átállások előre tervezettek.	megfelel
Zárt, nyomástartó berendezések használata	A gyártások alapvetően zárt rendszerekben történnek.	megfelel
Az anyag és energia felhasználások pontos mérése	Az üzemben használt víz, földgáz, nitrogén, levegő, gőz és elektromos energia mennyiségét folyamatosan mérik.	megfelel
A megfelelő technológiai fegyelem betartása	Írott üzemeltetési-, kezelési- és karbantartási utasítások vannak, melyek betartását ellenőrzik. A gyártás minden mozzanata lekövetett. Az	megfelel

BAT KRITÉRIUM	AZ ÜZEMBEN ALKALMAZOTT TECHNIKA	MEGFELELŐSÉG A BAT KRITÉRIUMOKNAK
	alkalmazottak írásban vizsgáznak az előírások ismeretéből.	
X. Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megakadályozzák		
A tárolt anyagmennyiségének minimalizálása	Csak az adott termeléshez szükséges mennyiséget tárolnak.	megfelel
Zárt, nyomástartó berendezések használata	A gyártások alapvetően zárt rendszerekben történnek.	megfelel
VOC kibocsátás csökkentése	.Az illékony szerves anyagok kibocsátását zárt technológiai rendszerek, kondenzáció, adszorpció alkalmazásával csökkentik.	megfelel
Hulladékgyűjtési, -tárolási, -kezelési szabályok betartása	A hulladékok gyűjtését erre a célra kialakított munkahelyi gyűjtőhelyeken végzik. Folyamatosan gondoskodnak a keletkező veszélyes hulladékok hasznosításáról, ártalmatlanításáról. A hulladékok szállítását engedéllyel rendelkező szakképpel végeztetik.	megfelel

3.2. BAT megfelelés vizsgálat a „Nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása” tekintetében (2010/75/EU irányelv I. mellékletének 4.1. pontja)

A nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítására vonatkozó, 2017/2117 Bizottság (EU) végrehajtási határozat (BAT következtetések) a FRAMOCHEM Kft. által alkalmazott vegyipari eljárásokra közvetlenül nem alkalmazhatók. Foszgén előállításra nincs BAT következtetés, halogénezett szénhidrogének esetében csak vinil-klorid monomer (VCM) és etilén-diklorid (EDC) gyártására vonatkozó előírások találhatók.

Az alkalmazott gyártási technológiák leginkább ezeknek az eljárásoknak felelnek meg, ezért az eljárás specifikus ajánlásoknál az ide vonatkozó BAT következtetéseket vesszük figyelembe.

1. Általános BAT

1.1 A levegőbe történő kibocsátások monitoringja

4. táblázat

Technika	Leírás	Minősítés
- Ellenőrzési gyakoriság	Az alkalmazott négy technológia esetében részben a véggázok monitoringja (véggáz égető, véggáz tisztító) megfelel a 2. BAT táblázatban szereplő vegyi anyagokra vonatkozó gyakoriságnak. A ⁽²⁾ szerinti feltétel teljesülése miatt a műszeres ellenőrzés évenként történik (CO, por, NOx, HCl, PCDD/F és TVOC)	megfelel

1.2 Levegőbe történő kibocsátások

1.2.1 Technológiai kemencékből/fűtőberendezésekből származó anyagok levegőbe történő kibocsátása

Nem releváns. A szolgáltatásokat a BorsodChem-től vásárolják.

8. BAT A végső hulladékgáz-tisztítóhoz továbbított szennyező anyagok mennyiségének csökkentése, illetve az erőforrás-hatékonyság javítása érdekében elérhető legjobb technika a melléktermékgáz-áramokra vonatkozó alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

5. táblázat

Technika	Leírás	Minősítés
d. A HCl visszanyerése nedves mosással további felhasználás céljából	A véggáz-égetéshez kapcsolódó tisztítás során képződő sósavat egyrészt visszaforgatják, másrészt értékesítik	megfelel

Az Európai Parlament és a Tanács 2010/75/EU Irányelve (2010. november 24.), az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) 3. RÉSZ alapján:

Légszennyező anyagok kibocsátási határértékei hulladékégető művek esetében

6. táblázat: A kibocsátási határértékek félórás átlagai az alábbi szennyező anyagok esetében (mg/Nm³)

Szennyező anyag	(100%) A	(97 %) B
Összes szilárd anyag	30	10
Gáz- és gőznemű szerves anyagok az összes szerves szén mennyiségében kifejezve (TOC)	20	10
Sósav (HCl)	60	10
Hidrogén-fluorid (HF)	4	2
Kén-dioxid (SO ₂)	200	50
NO _x -ban kifejezett összes nitrogén-monoxid (NO) és nitrogén-dioxid (NO ₂) meglévő hulladékégető művekre, amelyek névleges kapacitása az óránként hat tonnát meghaladja, vagy új hulladékégető művekre	400	200

P7 Véggáz égető kéménye, 2020. évi emisszió mérés alapján

7. táblázat

Anyag	Koncentráció mg/Nm ³	(100 %) A	(97 %) B	Minősítés
Kén-dioxid	2,01	200	50	megfelel
Nitrogén-oxidok	115,2	400	200	megfelel
Sósav	1,80	60	10	megfelel
Összes szénhidrogén	4,63	20	10	megfelel
Dioxinok/furánok	0,0008	0,1		megfelel

A kijelölt 2020. június 9. határnap előtt teljesítették.

10. BAT A szerves vegyületek levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

8. táblázat

Technika		Leírás	Minősítés
a.	Kondenzáció	A véggázok előtisztítása során két fázisú (-20°C és -50°C) kondenzációt alkalmaznak.	megfelel
b.	Adszorpció	A szennyező anyagok leválasztása aktív szén töltetű kolonnákban történik.	megfelel
c.	Nedves mosás	A végső fázisban nedves (vizes és sósavas) leválasztást alkalmaznak.	megfelel

13. BAT A termikus oxidáló berendezés CO és NOx kibocsátásának csökkentésére alkalmazott módszerek.

9. táblázat

Technika		Leírás	Minősítés
c.	Alacsony kibocsátású égő (LNB)	Alacsony NOx - kibocsátású égő (LNB) alkalmaznak	megfelel
e.	Az égés optimalizálása	A berendezés működési paramétereinek ellenőrzésével, az előírt értékeken tartásával minimalizálják a CO és NOx kibocsátást	megfelel

3.3. BAT megfelelés vizsgálat a „Vegyipari ágazatban használt általános szennyvíz- és hulladékgáz- tisztítási/-kezelési rendszerek” tekintetében (EU Bizottság 2016/902 végrehajtási határozata [2016. május 30.] 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv)

A FRAMOCHEM Kft. és a BorsodChem Zrt. között létrejött megállapodás alapján a FRAMOCHEM Kft. nem végez szennyvízkezelést, az üzem területén képződő szennyvizet a BorsodChem Zrt. részére adja át. A véggáz-kezelés tekintetében a vizsgált technológiákra az alábbiakban részletezett minősítések alkalmazhatók.

1. Környezetközpontú irányítási rendszerek (KIR)

1. BAT Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében az MSZ EN ISO 14001:2015 szerint KIR rendszer működtetése

10. táblázat

Technika		Leírás	Minősítés
I - XIV	KIR bevezetése	Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében az MSZ EN ISO 14001:2015 szerint KIR rendszert működtet	megfelel

1. Ellenőrzés

A folyamatok során keletkező szennyvizek kezelését a BorsodChem Zrt. végzi.

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.

11. táblázat

Technika		Leírás	Minősítés
I.	Gázmintavételi módszerek (pl. az EN 15446 szabványnak megfelelő hordozható eszközökkel) a legfontosabb berendezések korrelációs görbéivel összefüggésben.	Jelenleg a FRAMOCHEM a diffúz VOC kibocsátásait nem az BAT szerint ellenőrzi. Telepített szenzorokkal figyelik a diffúz kibocsátásokat. A 2016/902 határozat 2020. május 30.-tól lesz hatályos, eddig a határidőig beszerezik az ajánlott műszereket	részben megfelel
II.	Optikai gázérzékelési módszerek.		
III.	A kibocsátások kiszámítása a kibocsátási faktorok alapján rendszeres (pl. kétfévente történő) mérésekkel alátámasztva.		

5. Levegőbe történő kibocsátások

5.1 Hulladékgáz gyűjtés

15. BAT A vegyületek visszanyerésének és a levegőbe történő kibocsátások csökkentésének elősegítése érdekében alkalmazandó BAT a kibocsátási források zárttá tétele, a kibocsátások kezelése.

12. táblázat

Technika		Leírás	Minősítés
-	Zárt technológiák	Valamennyi technológia zárt rendszerű, nyitott műveletek száma és időtartama (pl. mintavétel) minimális	megfelel

5.2 Hulladékgáz-tisztítás

16. BAT 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.

13. táblázat

Technika		Leírás	Minősítés
-	Gázáramok nyilvántartása	A FRAMOCHEM folyamatintegrált technikát alkalmaz hulladékgáz-kezelési és -tisztítási folyamatoknál	megfelel

5.4 Diffúz VOC-kibocsátások

19. BAT A levegőbe történő diffúz VOC-kibocsátások megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT technikák.

14. táblázat

Technika		Leírás	Minősítés
a – i)	Gázáramok nyilvántartása	<p>A FRAMOCHEM az alábbiakat alkalmazza: <u>Üzemtervezéshez kapcsolódó technikák közül alkalmazott eljárások</u></p> <p>a) A potenciális kibocsátási források számának korlátozása b) Az eljárás kibocsátás korlátozó jellemzőinek maximalizálása c) Szivárgásálló berendezések alkalmazása d) A karbantartási tevékenységek megkönnyítése a potenciálisan szivárgó elemek hozzáférhetővé tétele révén. <u>Üzemeltetéshez kapcsolódó technikák</u></p> <p>g) A berendezések megfelelő karbantartása és kellő időben történő cseréje. h) Kockázatalapú szivárgásészlelő program alkalmazása i) A diffúz VOC - kibocsátások megelőzése, forrásnál való összegyűjtése és tisztítása. <u>A szivárgásálló berendezések a következők:</u></p> <p>-dupla tömítésű szelepek, -mágneses kuplungos szivattyúk/kompresszorok/keverőművek, -tömítőanyagok helyett mechanikai tömítéssel ellátott szivattyúk/kompresszorok/keverőművek, -kritikus berendezésekre tervezett, szivárgásálló tömítő rendszerek (spiráltekercsek, tömítőgyűrűk), -korrózióálló berendezések. <u>Szivárgásészlelő</u></p> <p>A fugatív kibocsátások ellenőrzésére telepített detektorhálózatot üzemeltetnek (46 db érzékelő). A VOC szivárgást felderítő, hordozható gázmérők beszerzését a közeljövőben tervezik.</p>	megfelel

4. FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS KIBOCSÁTÁSOK

4.1. A létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint az ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai

4.1.1. Nyersanyagok és késztermékek

A termelésben felhasznált nyersanyagok, valamint a gyártott termékek listáját a *Függelék* tartalmazza.

4.1.2. Elektromos energia-ellátás

A FRAMOCHEM Kft. üzemében a **villamosenergia-ellátást** BorsodChem Zrt. biztosítja, a két fél között kötött szolgáltatási szerződés szerint. Az alábbi táblázat a villamosenergia-felhasználás mennyiségi adatait tartalmazza.

15. táblázat

Év	Villamosenergia-felhasználás [kWh]
2015	6.807.820
2016	6.714.424
2017	6.785.719
2018	7.846.173
2019	7.794.193

Az üzemben belüli elektromos kábelek elhelyezkedését a *Függelékben* mellékelt Közművek helyszínrajza (M = 1 : 500) mutatja be.

4.1.3. Gázenergia-ellátás

A FRAMOCHEM Kft. üzemi fűtését **gőzfűtéssel** a BorsodChem Zrt. biztosítja. A Kft. **földgázt** a BC Zrt. földgáz-rendszerén keresztül, mérőórán átvezetve vásárolja a BorsodChemtől, szolgáltatási szerződés keretében. A földgáz az égetők támasztótüzeléséhez szükséges. Az alábbi táblázat a földgáz-felhasználás mennyiségi adatait tartalmazza.

16. táblázat

Év	Földgáz-felhasználás [m ³]
2015	97.745
2016	92.908
2017	185.553
2018	371.521
2019	569.534

4.1.4. Vízellátás

A FRAMOCHEM Kft. üzemének **vízellátását** és szennyvíz csatornázását jelenleg az ÉMI-KTVF **5633-7/2010.** sz. határozata szabályozza, mely a **23303-2/1992.** számú, később a **420-3/1993.**, valamint a **17339-2/2004.** számon módosított vízjogi üzemeltetési engedély módosítása. A hivatkozott engedélyt a *Függelékben* mellékeljük.

A Kft. jellemző vízhasználatai az alábbiak:

- *ivóvíz*: a dolgozók kommunális szükségleteinek kielégítésére, valamint takarításnál használják,
- *ionmentes víz (kondenzvíz)*: egyes termékek gyártásánál képződő véggázok tisztításánál, valamint a kazán üzemeltetéséhez kondenzvízre van szükség,
- *hűtővíz*: a termékek gyártásánál keletkező reakcióhő elvezetése miatt, a termékek kondenzálásánál hűtésre van szükség. A hűtőrendszer egy része freonnal működik. A freonos kompresszorok működtetésénél hűtővízre van szükség.

A FRAMOCHEM Kft.-nek nincs önálló ivó- és iparivíz-ellátó hálózata, a Kft. részére a tevékenységéhez szükséges különböző típusú vizeket teljes egészében a BorsodChem Zrt. biztosítja, saját vízellátó rendszeréről, a két fél között kötött szolgáltatási szerződés szerint.

A Kft. vízellátására, és szennyvíz-csatornázására vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyek szerint az üzem ivó- és iparivíz-igényeinek kielégítésére, a BC Zrt-től való átvételére az alábbiak szerint jogosult.

17. táblázat

Átvett víz típus	Átlagos átvett mennyiség [m ³ /nap]	Átlagos átvett mennyiség [m ³ /év]
Vezetékes ivóvíz	5	2.000
Ionmentes víz (kondenzvíz)	13,6	5.000
Hűtővíz	3.288	1.200.000
Összesen		1.207.000

Az utóbbi 5 éves időszak ivóvíz- és ipari víz felhasználását az alábbi táblázatok mutatják be.

18. táblázat

Év	Felhasznált mennyiségek			
	Ivóvíz [m ³]	Tűzvíz [m ³]	Kondenzvíz [m ³]	Hűtővíz [m ³]
2015	1.349	12	5.036	2.038.614
2016	2.085	12	3.773	2.329.470
2017	2.104	12	11.116	2.644.057
2018	2.474	12	11.332	2.769.226
2019	1.557	12*	11.844	3.438.760

*Megjegyezzük, hogy a 2019.09.06-án történt tüzeset során, átalánydíjas szolgáltatásként 841 m³ egyedi tűzvíz-felhasználás történt.

A FRAMOCHEM Kft. ipari telephelyén a szociális vízellátáshoz szükséges **kommunális vízigényt** a BorsodChem Zrt. biztosítja, saját vízellátó rendszeréről, a két fél között kötött szolgáltatási szerződés szerint.

A FRAMOCHEM Kft. üzemében a termékek gyártásánál alapanyagként nem használnak vizet. Bizonyos termékek előállítása során foszgén felesleg szükséges a nagyobb kihozatal érdekében. A foszgén veszélyes, erősen mérgező anyag. Ezért a foszgéntartalmú véggázok tisztítására fokozottan szükség van. A következő termékek gyártásánál használnak **kondenzvizet** (ionmentes víz), a véggáz tisztításhoz:

- foszgén szintézis,
- klórhangyasav-észter gyártás (VFI-1 gyártósor).

E technológiák során képződő véggázok tisztításának folyamatát az alábbiakban ismertetjük. A foszgén szabadba kerülését többfokozatú tisztítórendszer segítségével akadályozzák meg. A kondenzálás második fokozatának véggázai először a szűrőbe kerülnek, mely egy aktív szénrel töltött hengeres készülék. A tisztítórendszer második fokozata egy aktív szénrel töltött kolonna, melynek töltetét 50°C-os kondenzvízzel permetezik. Az aktív szén katalizátoron a foszgén és a víz reakciójából szén-dioxid és sósav-oldat keletkezik.

A bontó kolonnából a véggázok fázis-elválasztón keresztül a következő kolonnába jutnak, melynek alsó részébe cirkulációs vizet permeteznek, felső részében aktív szén töltet van a cseppek leválasztására. A tisztított gáz kürtőn keresztül távozik. A keletkezett savas vizes oldatot veszélyes hulladékként kezelik.

Az alábbi termékek gyártásánál szintén **kondenzvizet** (ionmentes vizet) használnak a véggáz tisztításhoz:

- VFI-2 gyártósori sav-klorid gyártás,
- dialkil-karbonát gyártás,
- VFI-3 gyártósori, foszgénezással előállított termékek.

A véggáz tisztítórendszere külön-külön működik, de az üzemeltetésük ugyanúgy történik. A véggáz rendszerre vannak kapcsolva a gyártósorok reaktorainak, utóreaktorainak, a gyűjtőtartályoknak és a fej párlat-tartályoknak a szellőzései.

A véggázok többfokozatú tisztítón mennek át, ahol a keletkezett sósavat, és a maradék foszgént elnyeleik. Első lépésben 60°C-os vizes mosóban kondenzvíz hozzáadásával közömbösítik a sósavat - a tisztítás után 30%-os sósav oldatot nyernek. A második lépcsőben a maradék foszgén elbontására 40°C-on, aktívszenes-vizes bontón kondenzvíz permeten megy át a gáz. Ezután még két vizes mosótorony és végül két lúgos mosótorony következik. Tisztítás után kürtőkön (P006 jelű) át szellőztetik ki a tisztító rendszer véggázait. A keletkezett sósavat termékként értékesítik.

A FRAMOCHEM Kft. üzemében **hűtővizet** a termékek gyártásánál keletkező reakcióhő elvezetésére, valamint a termékek kondenzálása során használnak. A hűtőrendszer egy része freonnal működik. A freonos kompresszorok működtetésénél szintén hűtővízre van szükség.

Az üzem ivóvíz-hálózatát, valamint a kondenzvíz és a hűtővíz vezetékek rendszerét a *Függelékben* mellékelt Közművek helyszínrajza (M = 1 : 500) mutatja be.

4.2. A létesítmény kibocsátásainak forrásai, kibocsátások

4.2.1. Légszennyező források

A jellemző levegőhasználatok

A környezeti levegőhasználat két felhasználási módból tevődik össze:

- kisebb helyiségek (laboratóriumok, menekülő helyek) tisztalevegő ellátását a BORSODCHEM Zrt. központilag biztosítja
- a pontforrások emissziójával távozó szennyezett levegő

Általános szellőzést szolgáló légkezelőket nem üzemeltetnek.

Pontforrásokon keresztül távozó levegő mennyisége a vizsgált időszakban:

19. táblázat

Jele	Megnevezése	2015	2016	2017	2018	20119
		m ³ /év	m ³ /év	m ³ /év	m ³ /év	m ³ /év
P1	Foszgén véggáz kémény 1	491 300	552 568	150 520	150 320	165 120
P2	Foszgén véggáz kémény 2	7 117 833	6 818 483	7 584 522	6 605 030	9 486 144
P6	VFI-3 Véggáz kürtő	1 307 489	1 231 815	1 351 104	1 366 670	1 552 128
P7	Véggáz égető kémény VFI-2 és VFI-5 üzem	2 362 344	2 333 485	4 366 319	10 875 471	11 517 120
	Éves összes m ³ /év	11 280 980	10 938 365	13 454 482	18 999 509	22 720 512
	Órás átlag m ³ /h	1 288	1 249	1 536	2 169	2686

* az évi LM jelentések alapján

A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák

Általános szellőzést szolgáló légkezelőket nem üzemeltetnek, tisztított környezeti levegőhasználat nem történik. A vegyipari gyakorlatnak megfelelően az üzemi légmozgatásra alkalmazott ventilátorok biztonsági okokból kettőzöttek. Az üzem légszennyezettség figyelő rendszert üzemeltet, veszély esetén a riasztásra a kijelölt helyiségekbe kell a munkavállalóknak vonulni. Ezekben a helyiségekben a BORSODCHEM Zrt, biztosítja a tiszta levegőt.

A munkaterületeken biztonsági gázérzékelőket üzemeltetnek, melyeket időszakosan rendszeresen ellenőriztetnek: szén-monoxid 8 db, foszgén 38 db detektor.

A FRAMOCHEM Kft.-nél a foszgén, és a klórozott szénhidrogének gyártása korszerű vegyipari eljárások szerint történik. Az alapműveletek: kémiai reakciók, elválasztások, szűrések, visszanyerések desztilláció, extrakció. Ezekre általánosan jellemző a zárt eljárás. Ez nem csak a termék tisztaságának a megóvása miatt történik, hanem a felesleges anyagveszteség elkerülése céljából is alkalmazzák.

Az üzemek beosztása:

- Foszgén üzem: foszgingyártás
- VFI-1 üzem: alkil-klórformiátok (benzil-klórformiát)
- VFI-2 üzem C1 sor: etil-klórformiát
- VFI-2 üzem C2 sor: dialkil-klórformiát
- VFI-3 üzem: aril-klórformiátok vagy
alkil-savkloridok, izocianátok,
fentiekhez nem sorolható egyéb termékek
- VFI-4 üzem: alkil-klórformiát
- VFI-5 üzem: alkil-savkloridok (izononánsav-klorid)

Az alábbiakban a levegőtisztaság-védelem szempontjából kritikus (emisszióval járó) technológia folyamatokat foglaljuk össze.

Technológia azonosítója: 1. Foszgingyártás

Az alapanyagok, klórgáz és szén-monoxid, a BorsodChem Zrt.-től érkeznek csővezetéken keresztül. A katalitikus kémia reakció során foszgén keletkezik, melyet cseppfolyósítanak. A nem kondenzált foszgén, szén-monoxid, egyéb gázok a többlépcsős véggáz megsemmisítőbe kerülnek. A cseppfolyós foszgént elpárologtatva vezetik a VFI gyártósorokhoz.

- Pontforrás: P1
- Kapacitása: 15 000 t/év
- Leválasztó berendezés: L1 foszgénbontó, sósav abszorber és L3 K-1, CO visszaforgató roots fűvoka. Szűrés után a maradék foszgént katalitikusan bontják, a bomlástermékeket abszorberen megkötik.

Technológia azonosítója: 2. Klórhangyasav-észterek előállítása

A különböző klórformákat a megfelelő alkoholok felhasználásával, foszgénezással állítják elő. A technológiai rendszerben, több lépcsőn keresztül csökkenti az alkohol és foszgén veszteséget. A maradék véggázt az L2 jelű véggáz égető kemencébe és az L6 jelű sósav abszorberbe vezetik.

- Pontforrás: P2
- Kapacitása: 7 500 t/év
- Leválasztó berendezés: L2 jelű, véggáz égető kemence, L6 jelű sósav abszorber.

Technológia azonosítója: 3. Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása

A gyártáson megfelelő alapanyagok foszgénezással különböző alkil-karbonátokat (metil-, etil-, butil-) állítanak elő. A készterméket szűrik, desztillálják, az eltávozó gőzöket és gázokat a véggáz megsemmisítő sorra viszik: L2, L7 és L8 berendezésekre.

- Pontforrás: P7
- Kapacitása: 15 000 t/év
- Leválasztó berendezés: Leválasztó berendezések L2 véggáz égető kemence, L7 sósav abszorber, L8 foszgénbontó sósav abszorber.

Technológia azonosítója: 4. Foszgénmentes technológiák VFI-3 üzem

A foszgénezást megelőző folyamatok berendezései tipikus vegyipari folyamatok tartozékai, reaktorok, keverők, kondenzátorok, desztillálók. A reakciók zárt térben játszódnak le. A véggázokat L4 és L5 leválasztó berendezésekre vezetik.

1. Pontforrás: P6
2. Kapacitása: 800 t/év
3. Leválasztó berendezések: L4 savas (H_2SO_4) abszorber és L5 lúgos (NaOH) abszorber

A légszennyező pontforrások alapadatait a következő táblázat mutatja be.

20. táblázat

Forrás sorszáma	Forrás megnevezése	Forrás magassága (m)	Forrás kibocsátó felülete (m^2)	Kürtő átmérője (mm)
P1	Foszgén véggáz kémény 1	50	0,0180	150
P2	Foszgén véggáz kémény 2	50	0,0314	200
P6	VFI-3 Véggáz kürtő	25	0,0707	300
P7	Véggáz égető kémény VFI-2 ÉS VFI-5 üzem	26	0,0491	247

Az aktuális LAL alapbejelentő szerint az elmúlt öt évben az alábbi légszennyezést eredményező technológiák és kapcsolódó emissziós források működtek.

- P1 Foszgén véggáz kémény 1. (foszgéngyártás)
- P2 Foszgén véggáz kémény 2. (klórhangyasav észterek gyártása)
- P6 VFI-3 véggáz kürtő (foszgénmentes technológiák)
- P7 VFI-2es VF-5 (üzemek véggáz égető kéménye (savkloridok és alkilkarbonátok előállítása))

A kibocsátott légszennyező anyagokat (LAL bejelentés alapján) a következő táblázat foglalja össze.

21. táblázat

Technológia azonosító	Forrás azonosító	Szennyezőanyag azonosító	Anyag megnevezése	Forrás magassága (m)	Forrás kibocsátó felülete (m ²)
1	PI	2	Szén-monoxid	50	0,0180
		16	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek		
		91	Foszfén		
2	P2	2	Szén-monoxid	50	0,0314
		16	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek		
		91	Foszfén		
		151	Toluol		
		300	Metil-alkohol / metanol /		
		301	Etil-alkohol / etanol /		
		302	Propil-alkoholok		
		312	Aceton		
3	P7	368	2-Etil-hexanol	25	0,0707
		2	Szén-monoxid		
		3	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂		
		16	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek		
		91	Foszfén		
		151	Toluol		
		300	Metil-alkohol / metanol /		
		301	Etil-alkohol / etanol /		
		302	Propil-alkoholok		
		340	Merkaptánok /Tioalkoholok/		
		368	2-Etil-hexanol		
		930	Dioxinok és furánok (PCDD+PCDF) mint Teq.		
		980	Összes szerves anyag C-kent (TOC)		

22. táblázat

Technológia azonosító	Forrás azonosító	Szennyezőanyag azonosító	Anyag megnevezése	Forrás magassága (m)	Forrás kibocsátó felülete (m ²)
4	P6	7	Szilárd anyag	26	0,0491
		16	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek		
		151	Toluol		
		257	Diklór-benzol-(1,2)/1,2-diklor-benzol/		
		301	Etil-alkohol / etanol /		

A telephelynek nincs diffúz légszennyező forrása.

A használt levegő tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelése és elhelyezése

Valamennyi technológiai eljáráshoz kapcsolódik leválasztó berendezés. Típusaik: bontó reaktorok, adszorberek (aktív szén), abszorberek (vizes, lúgos, savas) és égető berendezés. A leválasztott vegyi anyagokat nagyobb részben visszaforgatják a gyártásba illetve értékesítik, a kisebb része kerül hulladékként külső elhelyezésre.

A foszgén környezeti levegőbe jutását több lépcsős leválasztó berendezéssel akadályozzák meg. A folyamat végén a maradék gázt aktív szénen tisztítják. A foszgént katalitikusan megbontják, a foszgén áttörés megakadályozására ammóniát vezetnek a kolonnára. A véggázt a P1 és P2 forrásokon keresztül vezetik a szabadba. A P6 forrásnál savas mosót, a P7 véggáz égető berendezésnél savas és lúgos mosót alkalmaznak.

A leválasztó berendezések adatai:

23. táblázat

Technológia	Forrás	Berendezés	Technológia, Forrás, Berendezés neve
1	PI	LI	Foszgén gyártás. Foszgén véggáz kémény 1. Foszgén bontó, sósav abszorber
1	PI	L3	Foszgén gyártás, Foszgén véggáz kémény 1, K-1.CO visszaforgató roots fűvóka
2	P2	L2	Klórhangyasav-észterek előállítása, Foszgén véggáz kémény 2, Véggáz égető kemence
2	P2	L6	Klórhangyasav-észterek előállítása, Foszgén véggáz kémény 2, Sósav abszorber VFI-1 és VFI-4
3	P7	L2	Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása, Véggázé égető kémény VFI-2 és VFI-5 üzem, Véggáz égető kemence
3	P7	L7	Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása, Véggáz égető kémény VFI-2 és VFI-5 üzem, Sósav abszorber VFI-2
3	P7	L8	Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása, Véggáz égető kémény VFI-2 és VFI-5 üzem, Foszgén bontó sósav abszorber
4	P6	L4	Foszgénmentes technológiák VFI-3 üzem, VFI-3 Véggáz kürtő, Savas abszorber
4	P6	L5	Foszgénmentes technológiák VFI-3 üzem, VFI-3 Véggáz kürtő, Lúgos abszorber

2015. év

Technológiai jele	Technológia	Leválasztó jele	Megnevezés	Leválasztott anyag t	Leválasztási hatásfok	Elhelyezés	Pontforrás jele
1	Foszgén gyártás						P1
	Foszgénbontó, sósav abszorber	L1	Sósav	1200	99,9	V	
	K-1	L3	Foszgén	32,66		V	
2	Klórhangyasav észterek gyártása						P2
	Véggáz égető kemence	L2	Metil-alkohol	0	99,9		
			Propil-alkohol	0			
	Sósav abszorber	L6	Sósav	2500		É	
			Szén-monoxid	0			
			Foszgén	100		V	
3	Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása						P7

Tech- nológi a jele	Technológia	Levá- lasztó jele	Megnevezés	Leválasz- tott anyag t	Leválasz- tási hatásfok	Elhelyezés	Pontfor- rás jele
	Foszfénbontó sósav abszorber	L8	Sósav	150	99,9	V	
			Foszfén	50		V	
			Szén-monoxid	0			
			Nitrogén-oxidok (NO ₂)	0			
4	Foszfénmentes technológiák VFI-3						P6
	Savas Abszorber	L4	Sósav	500	99,9	É	
			Toluol	0,25		HTK	
	Lúgos abszorber	L5	Szilárd anyag	0,150		HTK	

V=Telephelyen technológiába visszaforgatott, É=Értékesített, vagy telephelyen kívül hasznosított

HTK= Hulladék telephelyen kívül

2016. év

Tech- nológi a jele	Technológia	Levá- lasztó jele	Megnevezés	Leválasz- tott anyag t	Leválasz- tási hatásfok	Elhelyezés	Pontfor- rás jele
1	Foszfén gyártás						P1
	Foszfénbontó, sósav abszorber	L1	Sósav	1200	99,9	V	
			Foszfén	43,152		V	
	K-1	L3	Szén-monoxid	148		V	
2	Klórhangyasav észterek gyártása						P2
	Véggáz égető kemence	L2	Metil-alkohol	0	99,9		
			Propil-alkohol	0			
	Sósav abszorber	L6	Sósav	2500		É	
			Szén-monoxid	0			
			Foszfén	100		V	
3	Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása						P7
	Foszfénbontó sósav abszorber	L8	Sósav	150	99,9	V	
			Foszfén	50		V	
			Szén-monoxid	0			
			Nitrogén-oxidok (NO ₂)	0			
4	Foszfénmentes technológiák VFI-3						P6
	Savas abszorber	L4	Sósav	500	99,9	É	
			Toluol	0,25		HTK	
	Lúgos abszorber	L5	Szilárd anyag	0,15		HTK	

2017. év

Tech- nológi a jele	Technológia2017	Levá- lasztó jele	Megnevezés	Leválasz- tott anyag t	Leválasz- tási hatásfok	Elhelyezés	Pontfor- rás jele
1	Foszfén gyártás						P1
	Foszfénbontó, sósav abszorber	L1	Sósav	2300	99,9	V	
			Foszfén	128,58		V	
	K-1	L3	Szén-monoxid	210		V	
2	Klórhangyasav észterek gyártása						P2
	Véggáz égető kemence	L2	Metil-alkohol	0	99,9		
			Propil-alkohol	0			
	Sósav abszorber	L6	Sósav	2500		É	
			Szén-monoxid	0			
			Foszfén	100		V	
3	Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása						P7
	Foszfénbontó sósav abszorber	L8	Sósav	150	99,9	V	
			Foszfén	50		V	
			Szén-monoxid	0			

Technológiai jele	Technológia2017	Leválasztó jele	Megnevezés	Leválasztott anyag t	Leválasztási hatásfok	Elhelyezés	Pontforrás jele
			Nitrogén-oxidok (NO ₂)	0			
4	Foszfénmentes technológiák VFI-3						P6
	Savas Abszorber	L4	Sósav	500	99,9	É	
			Toluol	0,25		HTK	
	Lúgos abszorber	L5	Szilárd anyag	0,15		HTK	

2018. év

Technológiai jele	Technológia2017	Leválasztó jele	Megnevezés	Leválasztott anyag t	Leválasztási hatásfok	Elhelyezés	Pontforrás jele
	Foszfén gyártás						
1	Foszfénbontó, sósav abszorber	L1	Sósav	3500	99,9	V	P1
			Foszfén	153,2		V	
	K-1	L3	Szén-monoxid	332		V	
2	Klórhangyasav észterek gyártása						
	Véggáz égető kemence	L2	Metil-alkohol	0	99,9		P2
			Propil-alkohol	0			
	Sósav abszorber	L6	Sósav	3000		É	
			Szén-monoxid	0			
			Foszfén	100		V	
3	Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása						
	Foszfénbontó sósav abszorber	L8	Sósav	350	99,9	V	P7
			Foszfén	50		V	
			Szén-monoxid	0			
			Nitrogén-oxidok (NO ₂)	0			
4	Foszfénmentes technológiák VFI-3						
	Savas Abszorber	L4	Sósav	500	99,9	É	P6
			Toluol	0,250		HTK	
	Lúgos abszorber	L5	Szilárd anyag	0,150		HTK	

V=Telephelyen technológiába visszaforgatott, É=Értékesített, vagy telephelyen kívül hasznosított

HTK= Hulladék telephelyen kívül

2019. év

Technológiai jele	Technológia2017	Leválasztó jele	Megnevezés	Leválasztott anyag t	Leválasztási hatásfok	Elhelyezés	Pontforrás jele
	Foszfén gyártás						
1	Foszfénbontó, sósav abszorber	L1	Sósav	215	99,9	V	P1
			Foszfén	4200		V	
	K-1	L3	Szén-monoxid	398		V	
2	Klórhangyasav észterek gyártása						
	Véggáz égető kemence	L2	Metil-alkohol	0	99,9		P2
			Propil-alkohol	0			
	Sósav abszorber	L6	Sósav	3000		É	
			Szén-monoxid	0			
			Foszfén	100		V	
3	Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása						
	Foszfénbontó sósav abszorber	L8	Sósav	350	99,9	V	P7
			Foszfén	50		V	
			Szén-monoxid	0			
			Nitrogén-oxidok (NO ₂)	0			
4	Foszfénmentes technológiák VFI-3						

Tech- nológi a jele	Technológia2017	Levá- lasztó jele	Megnevezés	Leválasz- tott anyag t	Leválasz- tási hatásfok	Elhelyezés	Pontfor- rás jele
	Savas Abszorber	L4	Sósav	500	99,9	É	
			Toluol	250		HTK	
	Lúgos abszorber	L5	Szilárd anyag	150		HTK	

V=Telephelyen technológiába visszaforgatott, É=Értékesített, vagy telephelyen kívül hasznosított

HTK= Hulladék telephelyen kívül

A leválasztó berendezéseket folyamatosan ellenőrzik, szükség esetén karbantartják. Az éves rendszeres egyhónapos leállás alatt elvégzik a töltéscserét és az aktuális javítási feladatokat. A leválasztás hatásfoka megfelelő, meghaladja a 99%-t.

A leválasztott anyagokat jelentős részben visszaforgatják, illetve értékesítik. Telephelyen kívül elhelyezett hulladék mennyisége minimális.

4.2.2. Zajkibocsátás

A FRAMOCHEM Kft. létesítményei a BorsodChem Zrt. üzemi területébe ékelődnek. Közvetlen környezetükben nem található védendő létesítmények.

A legközelebbi lakóterületek távolsága Kazincbarcika esetében 750 m, Berente vonatkozásában 1100 m.

Általánosságban elmondható, hogy a vizsgált üzem környezetében a BorsodChem Zrt. létesítményeinek zajkibocsátása a meghatározó.

Az üzemi épületben elhelyezett berendezések által okozott zaj mértékére a Három Kör Delta Kft. által 2018-ban elvégzett munkahelyi zajmérés nyújt információt.

A vizsgált létesítmények/berendezések zajkibocsátásában mértékadó a foszgén üzem kompresszorháza.

Ez alapján az üzemtérben (épületen belül) mérhető egyenértékű zaj szintje $L_{Aeq} = 90,6$ dB ($L_{Cmax} = 94,4$ dB). Ez a szint az alkalmazottakra vonatkozó munkavédelmi intézkedések meghozatalát indokolja.

Az egyes munkahelyeken mérhető zaj értékét a *Függelékben* közölt táblázat tartalmazza.

Tekintettel a környezetben található zajforrások számára, elhelyezkedésére és jellegére, a FRAMOCHEM Kft. működéséhez egzakt módszerekkel zajvédelmi hatásterület nem rendelhető.

4.2.3. Szennyvíz kibocsátás

A FRAMOCHEM Kft. üzemének vízellátását és **szennyvíz csatornázását** jelenleg az ÉMI-KTVF **5633-7/2010. sz.** határozata szabályozza, mely a **23303-2/1992.** számú, később a **420-3/1993.,** valamint a **17339-2/2004.** számon módosított vízjogi üzemeltetési engedély módosítása. Az érvényben lévő a *Függelékben* mellékeljük.

A FRAMOCHEM Kft. csapadékvízgyűjtő rendszerét 2015-2016 során részlegesen átépítették.

A telephely területére hulló csapadék (mely potenciálisan szennyezett), az eredeti állapotok szerint több ponton került bevezetésre a BorsodChem Zrt. gyűjtőrendszerébe. Ez a műszaki kialakítás azonban nem tette lehetővé az átadott víz mennyiségének és minőségének ellenőrzését. A beavatkozás célja a csapadékgyűjtő rendszer átalakítása volt, olyan módon, hogy az egy ponton csatlakozzon a BorsodChem Zrt. rendszerére, lehetővé téve ezáltal mind a mennyiségi, mind a minőségi paraméterek ellenőrzését.

A kivitelezési munkálatok során megvalósult a csapadékvízrendszer részleges átépítése, az alábbiak szerint:

- egy bekötési pont a BorsodChem Zrt. gerinccsatornájára,
- méréssel ellátva,
- puffer tározás (akna) kialakítással.

A részlegesen átépített csapadék-csatornahálózatra a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a **35500/7185-6/2016.ált.** sz. határozatában adott vízjogi üzemeltetési engedélyt, melyet a *Függelékben* csatoltunk. Szintén a *Függelékben* melléktük a Közművek helyszínrajzát (M = 1 : 500), mely a csatornarendszer elemeinek elhelyezkedését mutatja be.

A FRAMOCHEM Kft. területén keletkező, különböző eredetű szennyvizeket elválasztott csatornarendszer gyűjti össze. A Kft. az alábbi típusú elválasztott szennyvízcsatornákkal rendelkezik:

- *kommunális szennyvízgyűjtő csatornarendszer,*
- *szennyezett csapadékvizeket, valamint szerves ipari szennyvizeket gyűjtő ipari csatornahálózat,*
- *nagy sótartalmú technológiai szennyvízgyűjtő csatorna.*

A **termelésből származó technológiai vizeket** elkülönítve gyűjtik, és veszélyes hulladékként elszállítják, tehát nem vezetik szennyvízcsatornára.

A Kft. kizárólag a szennyvizek összegyűjtését végzi, viszont nem végez sem szennyvíz-előkezelést, sem pedig szennyvíz-tisztítást, a keletkező szennyvizek minden esetben a BorsodChem Zrt. felé továbbítja. Az egyes szennyvíztípusok esetén maximálisan átadható szennyvízmennyiségek a BorsodChem Zrt.-vel kötött *Szolgáltatási szerződés* alapján meghaladhatják a vízjogi üzemeltetési engedélyben maximálisan meghatározott értékeket, a hivatkozott szerződésben rögzített feltételek szerint.

Az alábbiakban részletezzük a különböző típusú szennyvizek összegyűjtésére és kibocsátására vonatkozó adatokat.

A FRAMOCHEM Kft. üzemében összegyűjtött **kommunális szennyvíz** befogadója a BorsodChem Zrt., a BC Zrt. **303/19.** ikt. számú Befogadói nyilatkozata alapján, melyet a *Függelékben* is melléktünk. A kommunális szennyvíz a Kft. területéről elválasztott csatornarendszeren távozik, a BorsodChem Zrt. I. telepi kommunális szennyvízgyűjtő rendszerbe. Az érvényben lévő, ÉMI-KTVF által az **5633-7/2010.** számú határozatban kiadott, a Kft. vízellátására és szennyvíz csatornázására vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély, valamint a BC Zrt. **303/19.** ikt. számú Befogadói nyilatkozata alapján a BorsodChem Zrt. szennyvízkezelő rendszerébe átadható maximális szennyvíz mennyiség a kommunális szennyvizek esetében: **3000 m³/év.**

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén keletkező **szennyezett csapadékvizeket, valamint szerves ipari szennyvizeket** tartalmazó ipari szennyvízcsatorna befogadója a BorsodChem Zrt. A szennyezett csapadékvíz csatornára a BC Zrt. **303/19.** ikt. számú Befogadó nyilatkozata vonatkozik, melyet a *Függelékben* csatoltunk.

A szennyezett csapadékvíz összegyűjtő ipari szennyvízcsatorna kibocsátása a BorsodChem Zrt. I. telepi ipari szennyvízrendszerébe, közös üzemi csatornájába történik. Az ipari szennyvízcsatorna szennyvizének tisztítása a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzemében történik. Az átadható maximális szennyvíz mennyiség a szennyezett csapadékvizek esetében nincs meghatározva, az **a területre hulló csapadék mennyiségének függvénye**, míg a szerves ipari szennyvizek esetén: **1000 m³/év.**

A szennyezett víz átadási pontja a csapadékvíz gyűjtőakna, EOY koordinátái az alábbiak:

$$\text{EOV Y} = 769\,370 \text{ m}; \text{EOV X} = 323\,610 \text{ m.}$$

A **termelésből származó technológiai vizeket** a gyártórendszerből ürítik le, gyűjtőtartályokba vezetve külön gyűjtik, és veszélyes hulladékként (**HAK 070101* vizes mosófolyadékok és anyalúgok**) környezetvédelmi engedéllyel rendelkező kezelőnek adják át.

A FRAMOCHEM Kft. üzemében keletkező, **nagy sótartalmú technológiai szennyvizek** befogadója szintén a BorsodChem Zrt., a Zrt. **303/19.** ikt. számú Befogadói nyilatkozata alapján, melyet a *Függelékben* mellékelünk. Ez a típusú szennyvíz a technológiai folyamatok során, illetve a készülékek, berendezések mosásánál is keletkezik.

A nagy sótartalmú technológiai szennyvizeket szintén külön csővezetéken keresztül gyűjtik, majd a BC Zrt. sós vízgyűjtő és kiadó rendszerére vezetik. A befogadó a BorsodChem Zrt. Víz Üzemrész T-1303/D sós víz gyűjtő tartálya, sós víz nyomóvezetéken átadva. Az átadható maximális szennyvíz mennyiség: **1400 m³/év.**

A különféle szennyvizeket összegyűjtő és elvezető létesítményeket, valamint a szennyvíz-átadási pontokat a *Függelékben* mellékelt Közművek helyszínrajza (M = 1 : 500) mutatja be.

A FRAMOCHEM Kft. üzemében keletkező szennyvizek **mennyisége** alapvetően a gyártott termékek fajtájától, mennyiségétől függ. A szennyvízkezelések műszakonkénti megoszlása egyenetlen, a termelési ütem és a szakaszos technológia miatt ingadozó.

A keletkező szennyezett csapadékvizek mennyiségét a területre hulló csapadék mennyisége határozza meg.

Az üzemben az utóbbi években keletkezett szennyvizek, mennyiségek megoszlását a következő táblázat tartalmazza.

24. táblázat

Év	Keletkezett mennyiségek			
	Kommunális szennyvíz [m ³]	Szerves ipari szennyvíz [m ³]	Szennyezett csapadékvíz [m ³]	Technológiai (sós) szennyvíz [m ³]
2015	1.349	824	3.283	392
2016	2.085	0	7.935	348

Év	Keletkezett mennyiségek			
	Kommunális szennyvíz [m ³]	Szerves ipari szennyvíz [m ³]	Szennyezett csapadékvíz [m ³]	Technológiai (sós) szennyvíz [m ³]
2017	2.104	0	7.980	186
2018	2.474	0	8.797	1.205
2019	1.557	0	21.061	1.183

A FRAMOCHEM Kft. üzemében keletkező, különböző típusú szennyvizek csak akkor bocsájthatók a BorsodChem Zrt. csatornahálózataira, ha azok minősége kielégíti a BC Zrt. **303/19.** ikt. számú Befogadó nyilatkozatában foglalt határértékeket. A kommunális szennyvízcsatornába vezetett szennyvízre az alábbiakban felsorolt határértékek vonatkoznak:

- KOI_k : **300 mg/l**,
- *Összes oldott anyag*: **1.500 mg/l**.

Az ellenőrzési pont a kommunális szennyvízcsatorna esetén a BC Zrt. kommunális csatornájára történő valamennyi rácsatlakozási pont.

A szennyezett csapadékvizeket, valamint a szerves ipari szennyvizeket szállító ipari szennyvízcsatornára az alábbi határértékek vonatkoznak:

- pH : **4-10**,
- KOI_k : **<2.500 mg/l**,
- *Összes oldott anyag*: **<2000 mg/l**.
- $SZOE$: **20 mg/l**,
- AOX : **<20 g/t szerves céltermék kapacitásra vonatkozóan**.

Az ellenőrzési pont a szennyezett csapadékvizek, és a szerves ipari szennyvizek elvezetésére szolgáló új csatornarendszer kialakítása során létrehozott átadási pont (a kibocsájtási pont előtti gyűjtőakna).

A nagy sótartalmú technológiai szennyvizek minőségének ki kell elégítenie a befogadó nyilatkozatban foglaltak szerint KOI_k tartalom tekintetében a **400 mg/l** koncentrációt. Az ellenőrzési pont ebben az esetben a BorsodChem Zrt. Víz Üzemrész T-1303/D sósvíz gyűjtő tartálya.

A FRAMOCHEM Kft. üzemében a kibocsájtott szennyvizek **minőségét** folyamatosan ellenőrzik. A Kft. szennyvíz kibocsátásának önellenőrzési tervét a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a **35500/6837/2018. ált.** számú határozatában hagyta jóvá. Az engedélyt a *Függelékben* is mellékeltek.

A Kft. negyedévente, önellenőrzés keretében, az érvényben lévő vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt a paraméterekre vizsgálja a szennyezett csapadékvizet, mintát a kibocsájtási pont előtti gyűjtőaknából vesznek. A kijelölt helyen félóránként vett pontmintából képzett átlagmintát vizsgálnak. Az eredmények alapján minden évben önellenőrzési tervet készítenek, melyet a környezetvédelmi hatósághoz továbbítanak jóváhagyás céljából, majd az adatokról éves jelentést adnak le.

Az alábbi táblázat mutatja be az utóbbi időszak mérési eredményeit.

25. táblázat

Paraméter	Mérték- egység	Mért értékek		
		2019.XII.	2020.III.	2020.VI.
pH	-	7,5	6,7	6,7
KOI _k	mg/dm ³	180	182	121
Összes oldott anyag	mg/dm ³	1.960	332	258
SZOE	mg/dm ³	7,4	<2	4
AOX	mg/dm ³	2,0	<0,2	0,369

Az önellenőrzések negyedéves vizsgálati jegyzőkönyveit a *Függelékben* mellékeljük.

A BorsodChem Zrt. területén lévő, különféle szennyvízgyűjtő hálózatok tulajdonosa a BC Zrt. A Zrt. területén lévő üzemek, gazdálkodó szervezetek szennyvizeit, szennyezett csapadékvizeit – így a FRAMOCHEM Kft-ét is – a gyári csatornahálózatok fogadják, majd vezetik a BC Zrt. gyárteleptől földrajzilag is külön álló Szennyvíztisztító Üzemébe. A FRAMOCHEM Kft. szennyvizeinek tisztítását a BC Zrt. Szennyvíztisztító Üzeme végzi, saját szennyvizeivel együtt, azoktól nem elkülönítve.

A szennyvíztisztító telepen a szennyvíz fajtájának (kommunális szennyvíz, szennyezett csapadékvíz) megfelelő tisztítás módszerekkel tisztítják. A BorsodChem Zrt. ezen tevékenységét vízjogi üzemeltetési engedély alapján végzi. Az abban foglalt kibocsátási határértékeket köteles betartani. Ennek érdekében a FRAMOCHEM Kft-től átvett szennyvizek paramétereit a korábban is említett, és a *Függelékben* is mellékelt befogadó nyilatkozatban írták elő.

A BC Zrt. szennyvíztisztító telepének jellemzői, a szennyvíztisztítás folyamata, valamint az iszapkezelés, iszapminőség és elhelyezés adatai a FRAMOCHEM Zrt. szempontjából nem relevánsak.

A BC Zrt. Szennyvíztisztító Üzeméből kikerülő tisztított szennyvizek végső befogadója a **Sajó folyó 83+800 fkm** szelvénye. A bevezetés EOY koordinátái az alábbiak:

EOV X = 324 351 m; EOY Y = 770 221 m; EOY Z = 123,72 mAf.

5. A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI JELLEMZŐI, A LÉTESÍTMÉNYBEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG HATÁSTERÜLETÉNEK MEGHATÁROZÁSA

5.1. Geokörnyezet

5.1.1. Földrajzi és domborzati viszonyok

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területe a Sajó völgyében, Kazincbarcika város belterületén, a településtől DK-i irányban, a 3945, 3946 és 3947 hrsz.-ú ingatlanokon helyezkedik el. Az ingatlanok művelési ág szerinti besorolása *ipartelep*. A FRAMOCHEM Kft. üzemi területét teljes egészében a BorsodChem Zrt. üzemi területe veszi körül. A legközelebbi lakóterület távolsága ~800 m (Kazincbarcika)-, ill. ~1 km (Berente).

Az érintett ipari terület kb. 133-137 mBf közötti tengerszint feletti magasságban helyezkedik el. A FRAMOCHEM Kft. üzemi területének elhelyezkedését, és domborzati viszonyait mutatja be az alábbi 3D topográfiai térkép, melyre egy 2019-es Google Earth műholdfelvételt illesztettünk.



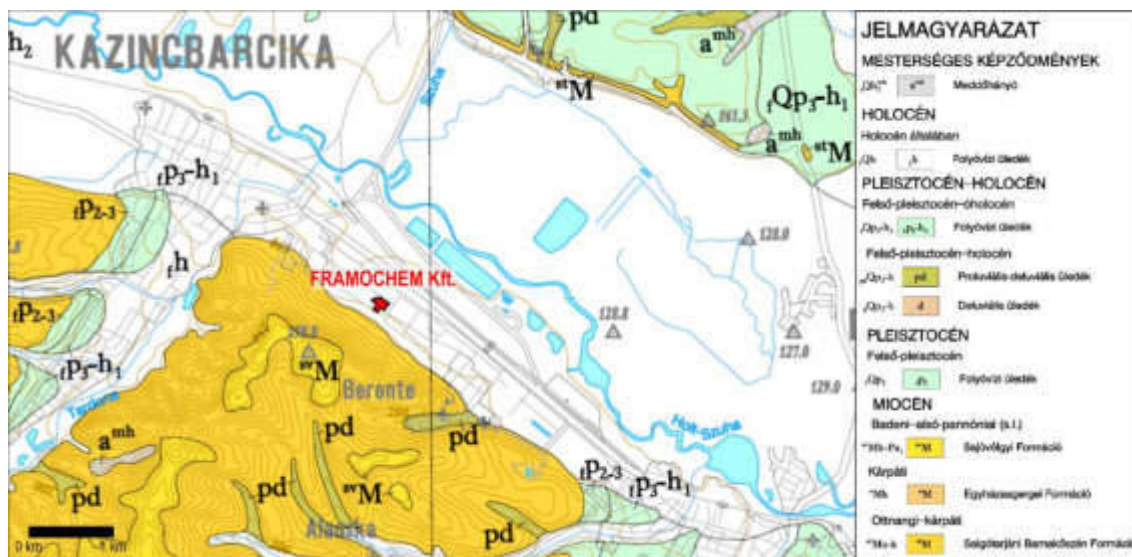
6. ábra: A FRAMOCHEM Kft. telephelyének elhelyezkedése és térségének domborzata (Google Earth)

A vizsgált területen folytatott tevékenység hatásterülete a domborzati viszonyok tekintetében nem értelmezhető.

5.1.2. Földtani viszonyok és talajok

Kazincbarcika térségében, a Sajó-völgyben a felszín jelentős részét fiatal, negyedidőszaki (kvarter) üledékek borítják. Ezek a kevesebb, mint 2 millió éves kavicsos-homokos rétegek a Sajó terasz kavics összletének részei. A folyó különféle hordalékanyagát (kavicsot, homokot,

Az alábbi ábra a terület sekélyföldtani felépítését mutatja be.



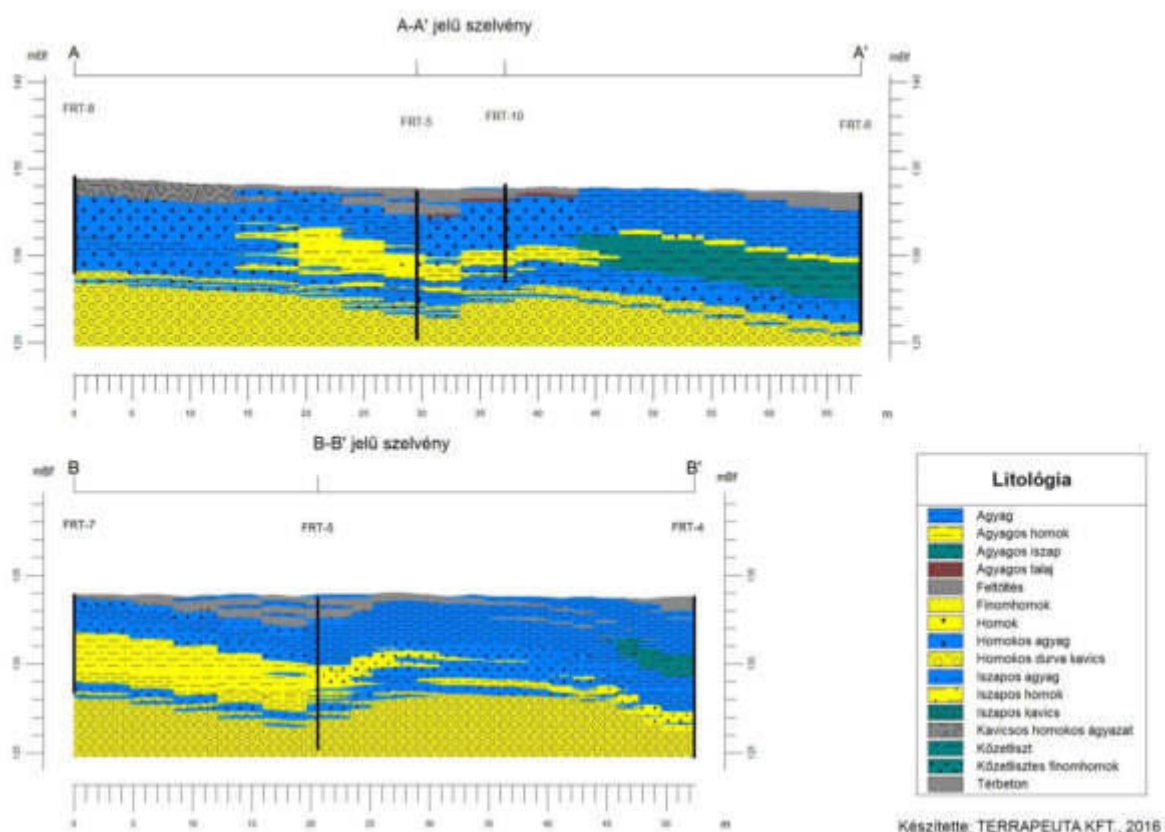
7. ábra: A terület földtani térképe

A miocén kor ottngangi-kárpáti emeletében (20-67 millió éve) a térségben a lezökkent alaphegység mélyedését kitöltő tenger borította. Ebben az időszakban képződött a Salgótarjáni Barnaköszén Formáció 200 m vastagságot is meghaladó kőzetösszlete. Az üledékképződési környezet ebben az időszakban partközeli helyzetű mocsári, csökkent sósvízi fáciesű volt. A tengerpart mentén dús mocsárerdők nőttek, ezekből képződtek azok a szentelepek, amelyeket a térségben korábban több helyen is bányásztak. A szentelepek között aleuritos-iszapos-homokos közbetelepülések találhatók.

A FRAMOCHEM Kft. iparterületének sekélyföldtani felépítését részben az archív adatok, részben az aktuális tényfeltárás lemélyített fúrásaink alapján ismerjük. Az üzemi területen lemélyített fúrások és a sekélyföldtani szelvények helyzetét, és a fúrási adatok alapján szerkesztett sekélyföldtani szelvényeket az alábbi ábrákon mutatjuk be.



8. ábra: Termelő-, monitoring kutak, biztosított furatok, fúrások helyszínrajza



9. ábra: Sekélyföldtani szelvények

A fúrási adatok alapján a FRAMOCHEM Kft. üzemi területének sekélyföldtani felépítése az alábbiakban körvonalazható:

- a felszínen, változó vastagságban antropogén feltöltés (zúzottkő, térbeton, agyagos-kőzetlisztes tömedékanyag),
- az antropogén fedőréteg alatt, átlagosan 2 m vastag agyag, iszapos agyag,
- az agyag, iszapos agyag alatt, átl. 1 m vastag iszap, homokos iszap, iszapos homok, ami a talajvíztartó rétegnek tekinthető,
- a talajvíztartó feksze egy átl. 2 m vastag masszív sárgás-vöröses agyag, iszapos agyag,
- a fedőréteg alatt előbb kőzetlisztes homok, homok települ, ami átmegy egy jelentősebb vastagságú homokos kavicsrétegbe.

Az érintett területen a Sajó-völgy taljai közül legnagyobb elterjedésben az öntés réti talajok fordulnak elő, de alárendelten nyers öntéstalajokkal és réti talajokkal is találkozhatunk. Mechanikai összetételük a vályogtól az agyagos vályogig változik, vízgazdálkodásuk ennek megfelelően alakul, vízvezető képességük csökken, víztartó képességük pedig nő.

Megjegyezzük, hogy az üzem területének felszíne gyakorlatilag teljes egészében épületekkel, térburkolatokkal fedett, talaj – mint a mezőgazdasági jellegű tevékenység közege – nem található.

A vizsgált területen folytatott tevékenység hatásterülete a földtani közeg és a talajok tekintetében, a 8.1 fejezetben bemutatottak alapján gyakorlatilag megegyezik a műszaki beavatkozás (kármentesítés) által érintett területtel.

5.1.3. Felszíni és felszín alatti vizek

Az érintett területhez legközelebb eső, legjelentősebb felszíni vízfolyás a Sajó folyó, mely a területtől 1 km-re ÉK-i irányban húzódik. A folyó legfontosabb vízállás- és hozamadatai a sajószentpéteri vízmérce adatai szerint az alábbiak.

26. táblázat: A Sajó sokéves vízállás- és hozamadatai Sajószentpéternél

Vízfolyás	LKV	KÖV	LNV	KQ	KÖQ	NQ
	[cm]			[m ³ /s]		
Sajó	29	95	406	1,63	20,2	545

A Sajó-völgy teraszos összlete jelentős mennyiségű talajvizet tárol, mely a felszín alatt átlagosan 2-4 m mélységben mindenhol megtalálható a területen. A víz nagy keménységű, és a Sajó-völgyének földtani hátterére jellemzően szulfátos is. Hasonlóan nagy jelentőségű a térség rétegvíz készlete is. A Sajó-völgy térségében sok az artézi kút, a vízhozamok azonban változók.

A FRAMOCHEM Kft. telephelyének vízföldtani felépítését részben a szakirodalmi adatok, részben az aktuális tényfeltárás során lemélyített fúrások alapján ismerjük. A 2016-ban lemélyített fúrások eredményei alapján egyértelműen megállapítható volt, hogy a területen, a klasszikus értelemben vett „talajvíz-test” alatt jól elkülöníthető – az agyagos fedőréteg alatt települő terasz kavicsban - egy mélyebben elhelyezkedő, nyomás alatti víztest, amelynek megnevezése akár „mélyebb talajvíz/sekély rétegvíz” vagy „felszínhez közelebbi/ felszíntől távolabbi” víztest is lehet. A továbbiakban ezt a víztestet „sekély rétegvíz” megnevezéssel használjuk.

A 2015-2016-ban mélyített mintavételi furatok vízszintadatai alapján (melyek csak az üzem területének egy kis részét fedik le) a felszínhez közelebb elhelyezkedő talajvíztartó rétegben a fluidum áramlási iránya döntően É-ÉNy-i, míg a felszíntől távolabb levő, kavicsos sekély rétegvíztartóban a horizontális áramlási irány határozottan Ny-i. A hosszan szűrőzött, már megszüntetett (eltömedékelt) korábbi monitoring kutak esetében a horizontális áramlás ÉK-i irányt mutatott. A horizontális hidraulikus gradiens ebben az esetben nagyobbak adódott (0,036 m/m), mint a talaj (0,013 m/m) és sekély rétegvízes (0,004 m/m) víztesteknél. Az egymás alatti két víztest, illetve a keveredett víztest horizontális áramlási irányai jelentősen különböznek egymástól. A tágabb térség morfológiai viszonyai alapján feltételezhető regionális áramlási irányt (ami a Sajó völgye felé mutat) a legjobban a keveredett víztest potenciál-eloszlása követi.

A víztestek közötti függőleges hidraulikus gradiensok számítása után megállapítottuk, hogy a vertikális gradiens értéke jóval nagyobb a horizontálisnál, mert a kútpároknál az egymás melletti, de különböző rétegekre szűrőzött kutakban mért potenciálszintekben jelentős különbségek voltak. Az FRT-1 talajvízre és FRT-5 sekély rétegvízre szűrőzött kutak vertikális hidraulikus gradiense 2016 októberben 0,251 m/m-re, 2016 novemberében 0,301 m/m-re, 2017 júliusában pedig 0,299 m/m-re adódott. Az FRT-2 és FRT-6 kutak közötti, számított gradiensok értéke 0,271, 0,264 és 0,296 m/m-nek adódott. A vízszintek mindkét kútpár esetében a talajvízre szűrőzött kútban voltak magasabbak, ezért a gradiens lefelé irányuló.

A talajvíz horizontális áramlási sebességének kiszámításához az FRT-1, FRT-2 és FRT-3 jelű kutakból vett talajminták talajvíztartó rétegre vonatkozó szivárgási tényező és hézag-tényező értékeit vettük figyelembe. A két különböző időpontban mért vízszintekből számított hidraulikus gradiensok átlaga ebben a rétegben $I = 0,0132$ m/m, míg az effektív porozitás értékét 0,043-nak vettük fel. A talajvíztartó réteg anyaga kavicszemcsés iszapos homok, a számított áramlási sebesség 0,135 m/d.

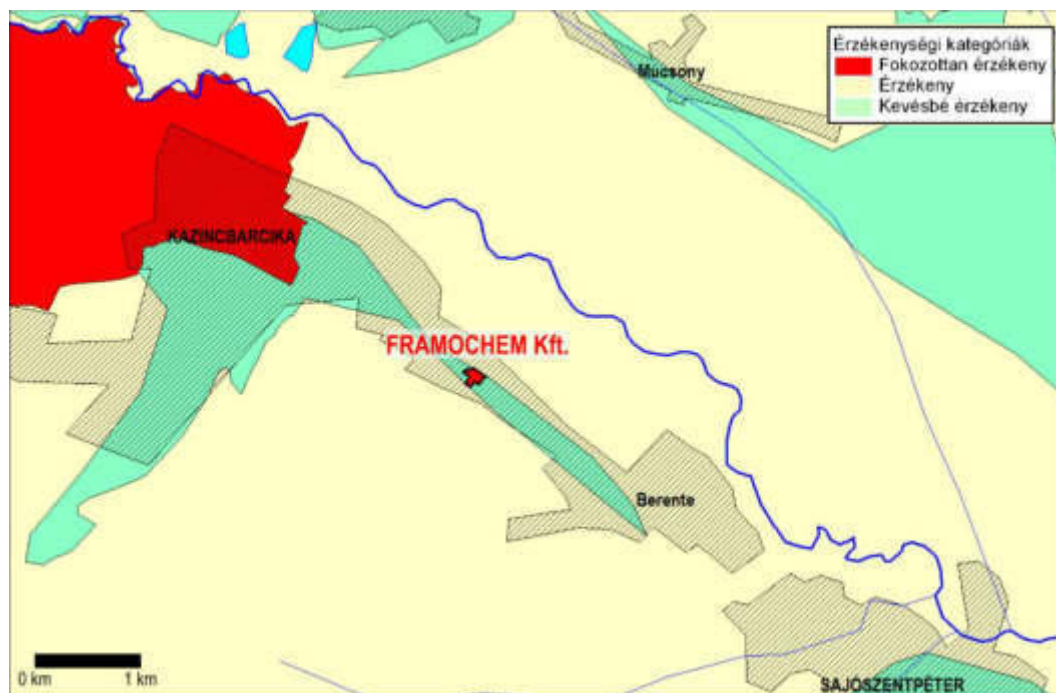
A sekély rétegvíz horizontális áramlási sebességéhez az FRT-4, FRT-5 és FRT-6 jelű kutak adatait használtuk fel. A kutakban mért vízszintekből számított hidraulikus gradiensok átlaga $I = 0,0038$ m/m, az effektív porozitást 0,039-nek vettük fel. A sekély rétegvíz tartó réteg is kavicszemcsés iszapos homokból épül fel, azonban az iszaptartalma kevesebb, a kavicsstartalma azonban jelentősen meghaladja a talajvízes réteget. Ennek megfelelően a számított áramlási sebesség a sekély rétegvíz tartó rétegben 0,919 m/d, ami jelentősen nagyobb talajvíz áramlási sebességénél.

A talajvíztartó réteg fekvésén – a sárgás-vöröses agyagrétegen – keresztül történő, vertikális átszivárgás számításához az FRT-1 – FRT-5, és az FRT-2 – FRT-6 kútpárok adatait használtuk fel. A feküagyag hézag-tényezőjét, és hidraulikus gradiensét ebben az esetben is a réteg talajmechanikai mintáinak átlagából képeztük. A talajvízes és sekély rétegvízes rétegek közötti hidraulikus gradiens értéke $I = 0,22$ m/m. A fluidum áramlási sebessége a fekü rétegben 0,004 m/d, így a víz egy év alatt – a peremfeltételek változatlansága esetén – mintegy 1,61 m-t tudna megtenni.

Megjegyezzük, hogy a tapasztalatok alapján az üzemi területeken belül a felszín alatti víztestekre jelentős hatást gyakorolnak a vízkivételek (pl. talajvízszint-süllyesztések), vagy vízbetáplálások (pl. csatorna, vagy nyomott vezetékek sérüléseiből származó fluidumok).

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területe nem érint nagyvízi medret, a telephely területén nincs ivóvíz célú felszín alatti vízkivétel, illetve az üzemi terület nem érint működő vagy távlati közüzemi ivóvízbázist, és hidrogeológiai védőidomot sem.

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet mellékletében tartalmazza a felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések felsorolását. A rendelet értelmében Kazincbarcika település érzékeny besorolású, míg a FRAMOCHEM Kft. telephelyének érzékenységi besorolása: *kevésbé érzékeny*, melyet a következő ábra is szemléltet.



10. ábra: A terület érzékenysége felszín alatti vizek szempontjából

A vizsgált területen folytatott tevékenység **hatásterülete** a felszíni és a felszín alatti vizek tekintetében, a 8.1 fejezetben bemutatottak alapján gyakorlatilag megegyezik a műszaki beavatkozás (kármentesítés) által érintett területtel.

5.2. Levegő

5.2.1 A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzői, a kibocsátott füstgázok jellemzői és a levegőszennyező komponensek, a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása

A 2019-ben módosított, 12598-15/2014. számon kiadott jelenleg érvényes egységes környezethasználati engedélyben rögzítették a pontforrások kibocsátási határértékeit. Az engedélyt az eltelt időszakban nem módosították a levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos kötelezések nem változtak. Az üzemnek nincsenek diffúz kibocsátó forrásai.

Jelentésköteles légszennyező források kibocsátási határértékei

A technológia azonosítója: 1

A technológia megnevezése: Foszfátgyártás

A pontforrás megnevezése: P1 Foszfát véggáz kémény 1

A technológia kibocsátási határértékei:

27. táblázat

Légszennyező anyag, anyagcsoport megnevezése		Tömegáram küszöbérték (kg/h)	Határérték
Foszfát	2A	0,1	1,0 mg/m ³
Sósav és egyéb szerves gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cian-klorid HCl- ként	2C	0,3	30,0 mg/m ³
Szén-monoxid			10 kg/t foszfátgyártott termék

A technológia azonosítója: 2

A technológia megnevezése: Klórhangyasav-észterek előállítása

A pontforrás megnevezése: P2 Foszfát véggáz kémény 2

A technológia kibocsátási határértékei:

28. táblázat

Légszennyező anyag, anyagcsoport megnevezése		Tömegáram küszöbérték (kg/h)	Határérték
Foszfát	2A	0,1	1,0 mg/m ³
Sósav és egyéb szerves gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cian-klorid HCl- ként	2C	0,3	30,0 mg/m ³
Szén-monoxid			10 kg/t foszfátgyártott termék
Szerves anyagok	3B	2	100 mg/m ³
Szerves anyagok	3C		150 mg/m ³
Szerves anyagok	3B+3C		150 mg/m ³

A technológia azonosítója: 3

A technológia megnevezése: Zsírsvavkloridok, alkilkarbonátok gyártása

A pontforrás megnevezése: P7 Véggáz égető kémény VFI-2 és VFI-5 üzem

Egyedi és technológia kibocsátási határértékei:

29. táblázat

Légszennyező anyag, anyagcsoport megnevezése	Határérték
Foszgén	1 mg/m ³
Sósav	10 mg/m ³
Kén-oxidok	50 mg/m ³
Nitrogén-oxidok (NO ₂ -ben)	200 mg/m ³
Szén-monoxid	50 mg/m ³
TOC összes szerves anyag C-ként	10 mg/m ³
Dioxinok és furánok	0,1 ng/m ³

A technológia azonosítója: 4

A technológia megnevezése: Foszgénmentes technológiák VFI-3 üzemen

A pontforrás megnevezése: P6 VFI-3 vég gáz kürtő

A technológia kibocsátási határértékei:

30. táblázat

Légszennyező anyag, anyagcsoport megnevezése		Tömegáram küszöbérték (kg/h)	Határérték
Szilárd anyag	1O	0,5-ig	150 mg/m ³
		0,5-nél nagyobb	50 mg/m ³
Szerves anyag	3C	3 vagy ennél nagyobb	150 mg/m ³
Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cian-klorid HCl- ként	2C	0,3 vagy ennél nagyobb	30 mg/m ³

Mérési kötelezések:

- a határértékek teljesülését mind a négy pontforrás esetében emisszió méréssel évente igazolni kell. A méréseket határidőre akkreditált laboratóriummal elvégeztették

Jelentési kötelezettségek:

- a 4.1.3. pontban felsorolt légszennyező források kibocsátásáról évente LM jelentést kell benyújtani a tárgyévet követő március 31-ig. A jelentéseket határidőre teljesítették.
- Változás esetén, az azt követő 30 napon belül az előírt formában a környezetvédelmi hatóságnak jelenteni kell, Az elmúlt öt évben jelentéskötelezett változás nem történt

5.2.2 Emisszió mérések

2016. év

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 24-6/2016. Vizsgált pontforrás: P1. A vizsgálat időpontja 2016. március 22.

31. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P1	Foszgén véggáz kémény I.	Szén-monoxid	68	135 500	9,35	**10 kg/t termék	Megfelelt
		Sósav	68	0,218	1,49E-05	*30	Megfelelt
		Foszgén	68	0,154	1,05E-05	*1	Megfelelt

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték foszgéneztett termékekre vonatkozik

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 24-7/2016. Vizsgált pontforrás: P2.

A vizsgálat időpontja 2016. március 22.

32. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P2	Foszgén véggáz kémény II.	Szén-monoxid	977	18,75	0,0185	**10 kg/t	Megfelelt
		Sósav	977	0,783	7,46E-04	*30	Megfelelt
		Foszgén	977	0,023	2,23E-05	*1	Megfelelt
		Toluol	977	612	0,5981	-	Megfelelt
		Klórbenzol	977	23,05	0,0225	-	Megfelelt
		Aceton	977	30,7	0,03	-	Megfelelt
		Propil-alkohol	977	4,11	0,004	-	Megfelelt
		Izopropil alkohol	977	12,44	0,0122	-	Megfelelt
		Ciklohexán	977	79,6	0,0778	*100	Megfelelt
		1-klóretán	977	35,36	0,0345	-	Megfelelt
		2-klórpropán	977	425	0,4156	-	Megfelelt
		3B+3C összesen:	977	1223	1,195	*150	Megfelelt

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték foszgéneztett termékekre vonatkozik

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 24-8/2016. Vizsgált pontforrás: P6.

A vizsgálat időpontja 2016. március 22.

33. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P6	VFI-3 Véggáz kürtő	Szilárd anyag	195	0,056	1,09E-05	150	Megfelelt
		Sósav	195	0,674	1,31E-04	30	Megfelelt
		Izopropanol	195	1,102	2,14E-04	-	Megfelelt
		Butil-benzol	195	1,255	2,44E-04	-	Megfelelt
		Etil-benzol	195	1,458	2,84E-04	-	Megfelelt
		Aceton	195	0,983	1,91E-04		Megfelelt
		Etilén-glikolok	195	3488	6,79E-01	-	Megfelelt
		Kloroform	195	53,07	1,03E-02	-	Megfelelt
		3B összesen	195	+	+	100	
		3B+3C összesen	195	+	+	150	

+ a jegyzőkönyv nem tartalmazott adatokat

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 24-9/2016. Vizsgált pontforrás: P7. A vizsgálat időpontja 2016. március 22.

34. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P7	Véggáz égető kéménye	Kén-dioxid	1463	2,01	0,0044	50	Megfelelt
		Szén-monoxid	1463	2,18	0,0048	50	Megfelelt
		Nitrogén-oxidok	1463	53,77	0,1177	200	Megfelelt
		Sósav	1463	0,108	0,0002	50	Megfelelt
		Foszfén	1463	2,05E-05	4,48E-08	1	Megfelelt
		Összes szénhidrogén	1463	7,49	0,0164	10	Megfelelt
		Dioxinok/furánok	1463	*0,0015	3,20E-12	*0,1	Megfelelt
		Propil-alkohol	1463	1,303	0,0029	-	Megfelelt
		Izo-propanol	1463	32,769	0,0717	-	Megfelelt
		Toluol	1463	0,626	0,0014	-	Megfelelt
		Aceton	1463	1,162	0,0025	-	Megfelelt
		Klórbenzol	1463	0,193	0,0004	-	Megfelelt
		Dietil-karbonát	1463	0,484	0,0011	-	Megfelelt
		3C Összesen	1463	36,54	0,0079	150	Megfelelt

* Az érték ng/m³

2017. év

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 63-11/2017. Vizsgált pontforrás: P1. A vizsgálat időpontja 2017. augusztus 29.

35. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P1	Foszgén véggáz kémény I.	Szén-monoxid	20	462 000	9,460	**10 kg/t	Megfelelt
		Sósav	20	0,043	8,83E-07	*30	Megfelelt
		Foszgén	20	0,682	1,40E-05	*1	Megfelelt

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték foszgéneztett termékekre vonatkozik

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 63-12/2017. Vizsgált pontforrás: P2. A vizsgálat időpontja 2017. augusztus 29.

36. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P2	Foszgén véggáz kémény II.	Szén-monoxid	1011	587,5	0,5938	**10 kg/t	Megfelelt
		Sósav	1011	0,698	7,05E-04	*30	Megfelelt
		Foszgén	1011	0,523	5,29E-04	*1	Megfelelt
		Toluol	1011	1149	1,1617	-	Megfelelt
		Klórbenzol	1011	26,96	0,0273	-	Megfelelt
		Aceton	1011	6,15	0,0062	-	Megfelelt
		Propil-alkohol	1011	44,91	0,0454	-	Megfelelt
		Butanol	1011	7,44	0,0075		Megfelelt
		Etilalkohol	1011	3,89	0,0039		Megfelelt
		1-klóretán	1011	3,79	0,0038		Megfelelt
		2-klórpropán	1011	4,52	0,0046		Megfelelt
		Diklóretán	1011	45,43	0,0459	*100	Megfelelt
		Dietil-éter	1011	4,95	0,005		Megfelelt
		Dietil-karbonát	1011	4,18	0,0042	-	Megfelelt
		Klórhygasav- butil észter	1011	320,8	0,3242	-	Megfelelt
		3B+3C összesen:	1011	1 622	1,64	*150	Megfelelt

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték foszgéneztett termékekre vonatkozik

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 63-13/2017. Vizsgált pontforrás: P6.

A vizsgálat időpontja 2017. augusztus 29.

37. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P6	VFI-3 Véggáz kürtő	Szilárd anyag	192	0,056	1,07E-05	150	Megfelelt
		Sósav	192	0,674	1,29E-04	30	Megfelelt
		Toluol	192	376,56	7,23E-02	-	Megfelelt
		Klórbenzol	192	4,80	9,21E-04	-	Megfelelt
		Izo-propanol	192	0,19	3,71E-05	-	Megfelelt
		Butil-benzol	192	0,04	7,43E-06		Megfelelt
		Etil-benzol	192	0,04	7,43E-06	-	Megfelelt
		Aceton	192	0,19	3,71E-05	-	Megfelelt
		3B összesen	192	0,078	1,49E-05	100	Megfelelt
		3B+3C összesen	192	382,8	7,33E-02	150	Megfelelt

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 63-14/2017. Vizsgált pontforrás: P7. A vizsgálat időpontja 2017. augusztus 29.

38. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P7	Véggáz égető kéménye	Kén-dioxid	2309	2,31	0,0053	50	Megfelelt
		Szén-monoxid	2309	26,07	0,0602	50	Megfelelt
		Nitrogén-oxidok	2309	39,1	0,0903	200	Megfelelt
		Sósav	2309	0,144	0,0003	50	Megfelelt
		Foszfén	2309	7,28E-05	1,68E-07	1	Megfelelt
		Összes szénhidrogén	2309	17,29	0,0399	20	Megfelelt
		Dioxinok/furánok	2309	0,0014	3,26E-12	*0,1	Megfelelt
		Propil-alkohol	2309	34,24	0,0791		Megfelelt
		Izo-propanol	2309	2,452	0,0057		Megfelelt
		Toluol	2309	1,83	0,0042		Megfelelt
		Aceton	2309	9,67	0,0223		Megfelelt
		Klórbenzol	2309	0,245	0,0006		Megfelelt
		Dietil-karbonát	2309	1,223	0,0028		Megfelelt
		3C Összesen	2309	49,66	0,1147	150	Megfelelt

* Az érték ng/m³

2019. év

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 28-9/2019. Vizsgált pontforrás: P1. A vizsgálat időpontja 2019. április 25.

39. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P1	Foszgén véggáz kémény I.	Szén-monoxid	20	337 688	6,815	**10 kg/t	Megfelelt
		Sósav	20	0,559	1,13E-05	*30	Megfelelt
		Foszgén	20	38,0	7,67E-04	*1	Megfelelt

CO 10kg/t.

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték foszgénezt termékekre vonatkozik

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 28-10/2019. Vizsgált pontforrás: P2. A vizsgálat időpontja 2019. április 25.

40. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P2	Foszgén véggáz kémény II.	Szén-monoxid	1149	1731	1,99	**10 kg/t	Megfelelt
		Sósav	1149	1685	1,94E-03	30	Megfelelt
		Foszgén	1149	0,246	2,82E-04	1	Megfelelt
		Etilalkohol	1149	2,7	0,0031	150	Megfelelt
		Propil-alkohol	1149	123,4	0,14179	150	Megfelelt
		Propanol-i	1149	5,12	0,00588	150	Megfelelt
		Toluol	1149	182,4	0,20962	150	Megfelelt
		Klórbenzol	1149	0,73	0,00084	150	Megfelelt
		Aceton	1149	18,13	0,02083	150	Megfelelt
		Trimetil-benzol 1,2,4	1149	0,45	0,00052	150	Megfelelt
		Butil-benzol	1149	0,45	0,00052	150	Megfelelt
		3B+3C összesen:	1149	333,3	0,3831	-	Megfelelt

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték foszgénezt termékekre vonatkozik

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 28-11/2019. Vizsgált pontforrás: P6. A vizsgálat időpontja 2019. április 15.

41. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P6	VFI-3 Véggáz kürtő	Szilárd anyag	188	0,03	5,56E-06	150	Megfelelt
		Sósav	188	0,152	2,85E-05	30	Megfelelt
		Toluol	188	730,6	1,38E-01	150	Megfelelt
		Klórbenzol	188	2,36	4,44E-04	150	Megfelelt
		Propanol-i	188	0,237	4,46E-05	150	Megfelelt
		Xilol	188	0,047	8,92E-06	100	Megfelelt
		3B+3C összesen	188	941,9	0,138	-	Megfelelt

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 28-12b/2019. Vizsgált pontforrás: P7. A vizsgálat időpontja 2019. november 29.

42. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték ⁺ mg/Nm ³	Minősítés
P7	Véggáz égető kéménye	Kén-dioxid	1395	1,88	0,0032	50	Megfelelt
		Szén-monoxid	1395	3,00	0,0051	50	Megfelelt
		Nitrogén-oxidok	1395	42,29	0,0724	200	Megfelelt
		Sósav	1395	4,57	0,0078	10	Megfelelt
		Foszgén	1395	0,039	0,0001	1	Megfelelt
		Összes szénhidrogén	1395	3,65	0,0062	10	Megfelelt
		Dioxinok/furánok	1395	0,027		**0,1	Megfelelt
		Izo-propanol	1395	2,177	0,0037	150	Megfelelt
		Propil-alkohol	1395	2,762	0,0047	150	Megfelelt
		Toluol	1395	0,351	0,0006	150	Megfelelt
		Etilalkohol	1395	1,674	0,0029	150	Megfelelt
		Klórbenzol	1395	0,335	0,0006	150	Megfelelt
		Dietil-karbonát	1395	1,674	0,0029	150	Megfelelt
		3C Összesen	1395	8,972	0,0154	-	Megfelelt

⁺ 2019-től érvényes határértékek

* számított érték

** az érték ng/m³

2020. év

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 74-8/2020. Vizsgált pontforrás: P1. A vizsgálat időpontja 2020. július 16.

43. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P1	Foszgén véggáz kémény I.	Szén-monoxid	21	48 566	1,036	**10 kg/t	Megfelelt
		Sósav	21	0,740	1,58E-05	*30	Megfelelt
		Foszgén	21	0,037	7,92E-07	*1	Megfelelt

CO 10kg/t.

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték foszgénezt termékekre vonatkozik

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont.. Jegyzőkönyv száma 74-9/2020. Vizsgált pontforrás: P2. A vizsgálat időpontja 2020. július 16.

44. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P2	Foszgén véggáz kémény II.	Szén-monoxid	1100	113	0,124	**10 kg/t	Megfelelt
		Sósav	1100	1,917	2,11E-03	30	Megfelelt
		Foszgén	1100	0,641	7,06E-04	1	Megfelelt
		Etilalkohol	1100	10,42	0,01147	150	Megfelelt
		Propil-alkohol	1100	5,4	0,00593	150	Megfelelt
		Propanol-i	1100	3,94	0,00433	150	Megfelelt
		Toluol	1100	2013,9	2,21598	150	Megfelelt
		Klórbenzol	1100	34,41	0,03786	150	Megfelelt
		Aceton	1100	6,12	0,00673	150	Megfelelt
		Metil-izo-butyl- keton	1100	2,08	0,00229	150	Megfelelt
		Dietil-éter	1100	5,26	0,00579	150	Megfelelt
		Metil-etil-keton	1100	2,35	0,00259	150	Megfelelt
		3C összesen:	1100	2083,8	2,293	-	Megfelelt

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték foszgénezt termékekre vonatkozik

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 74-10/2020. Vizsgált pontforrás: P6. A vizsgálat időpontja 2020. július 16.

45. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték mg/Nm ³	Minősítés
P6	VFI-3 Véggáz kürtő	Szilárd anyag	191	0,022	4,14E-06	150	Megfelelt
		Sósav	191	34,39	6,58E-03	30	Megfelelt
		Toluol	191	684,4	1,31E-01	150	Megfelelt
		Klórbenzol	191	19,00	3,63E-03	150	Megfelelt
		Propanol-i	191	0,971	1,86E-04	150	Megfelelt
		Xilol	191	0,057	1,09E-05	100	Megfelelt
		3B+3C összesen		704,5	0,135	-	Megfelelt

A vizsgálatot végezte: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont. Jegyzőkönyv száma 74-11/2020. Vizsgált pontforrás: P7. A vizsgálat időpontja 2020. július 16.

46. táblázat

Forrás száma	Technológia	Szennyező	Térfogat- áram Nm ³ /h	Koncent- ráció* mg/Nm ³	Tömeg- áram kg/h	Határérték ⁺ mg/Nm ³	Minősítés
P7	Véggáz égető kéménye	Kén-dioxid	705	2,01	0,0016	50	Megfelelt
		Szén-monoxid	705	24,42	0,0198	50	Megfelelt
		Nitrogén-oxidok	705	115,20	0,0934	200	Megfelelt
		Sósav	705	1,80	0,0015	10	Megfelelt
		Foszfén	705	0,010	0,0000	1	Megfelelt
		Összes szénhidrogén	705	4,63	0,0038	10	Megfelelt
		Dioxinok/furánok	705	0,0008	6,43E-13	**0,1	Megfelelt
		Izo-propanol	705	197,9 g	160,5	150	Megfelelt
		Propil-alkohol	705	0,768	0,000623	150	Megfelelt
		Toluol	705	0,695	0,000563	150	Megfelelt
		Etilalkohol	705	0,917	0,000744	150	Megfelelt
		Klórbenzol	705	4,092	0,003319	150	Megfelelt
		Dietil-karbonát	705	0,127	0,000103	150	Megfelelt
		3C Összesen	705	8,2213	0,0058	-	Megfelelt

⁺ 2019-től érvényes határértékek

* számított érték

** az érték ng/m³

Immisszió mérés

Környezeti levegőminőség ellenőrzésre nem volt kötelezett a Kft, ezért immissziós vizsgálatokat nem végeztek

Levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatás

Pontforrások jelentései:

47. táblázat

Technológia jele	Pontforrás jele	Légszennyező anyag	Átlagos koncentráció					Túllépés
			2015	2016	2017	2018	2019	
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	
1	P1	Szén-monoxid	65256	13550	46200	14013	99999	nincs
		Sósav	0,218	0,218	0,043	1,049	0,559	nincs
		Foszfén	0,154	0,154	0,682	0,087	38	nincs
2	P2	Szén-monoxid	161,2	18,75	587,5	587,5	1731	nincs
		Sósav	0,783	0,783	0,689	3,082	1,685	nincs
		Foszfén	0,023	0,023	0,532	1,244	0,246	nincs
		Toluol	179,9	612,0	1149,0	984	984	nincs
		Klór-benzol	367,2	-	-	-	-	nincs
		Aceton	3,910	30,7	6,150	2,71	18,13	nincs
		Tetraklór-etilén	1,9	-	-	-	-	nincs
		Etil-alkohol	-	-	3,890	3,53	2,7	nincs
		Metil-alkohol	-	-	-	-	-	nincs
		Propil-alkohol	-	4,11	44,91	3,11	123,4	nincs
		3B osztály	-	-	-	-	-	nincs
		3C osztály	-	-	-	-	-	nincs
3	P7	Kén-dioxid	-	-	-	-	-	nincs
		Szén-monoxid	5,45	2,18	26,07	3,76	3,76	nincs
		Nitrogén-oxidok	21,4	53,77	39,1	33,31	42,29	nincs
		Sósav	-	0,108	0,144	4,79	4,79	nincs
		Foszfén	-	0,001	0,001	0,001	0,039	nincs
		Dioxinok/furánok	0,001	0,001	0,001	0,001	0,027	nincs
		Toluol	0,431	0,626	1,83	1,365	1,365	nincs
		Diklór-etán	2,011	-	-	-	-	nincs
		i-Propil-alkohol	0,233	-	-	-	-	nincs
		Propil-alkohol	-	1,303	34,24	0,58	0,58	nincs
		Metil-alkohol	-	-	-	-	-	nincs
		Butil-alkohol	-	-	-	1,142	-	nincs
		Etil-alkohol					1,674	nincs
		Összes CH	2,202	-	-		3,65	nincs
4	P6	Szilárd anyag	7,1+13,4 9	7,49	17,29	3,78	0,03	nincs
		Sósav	0,056	0,056	0,056	0,056	0,152	nincs
		Toluol	0,674	0,674	0,674	0,253	730,6	nincs
		i-Propil-alkohol	0,067	-	-	671,8	-	nincs
		3C osztály	0,128	-	-	-	-	nincs

Az éves bevallásokat minden évben az előírt határidőn belül teljesítették, határérték túllépés nem történt.

A légszennyezés mértéke (LM lapok) alapján bevallott éves szennyezőanyag kibocsátás:

48. táblázat

Szennyező anyag	2015	2016	2017	2018	2019
	kg/év	kg/év	kg/év	kg/év	kg/év
3B	-	-	-	-	-
3C	0,3	-	-	-	-
Aceton	27,8	209,33	46,64	17,9	172,0
Butil-alkohol	5,2	-	-	-	-
Szén-monoxid	33217,6	75005,9	14233,1	6045,7	32975,6
Diklór-etán	4,8	-	-	-	-
Dioxinok/furánok	2,36E-06	-	4,366E-06	1,09E-02	3,11E-01
Etil-alkohol	-	-	29,50	35,74	44,89
Foszfén	0,3	0,24	4,14	8,24	9,1
Sósav	6,6	6,54	6,84	72,95	71,48
Izo-propil-alkohol	0,7	-	-	-	-
Klór-benzol	2613,7	-	-	-	-
NO _x (NO ₂)	50,6	125,47	170,72	362,26	487,06
Összes szénhidrogén	48,6	17,48	75,49	41,11	42,04
Propil-alkohol	-	3,04	490,12	26,85	1177,27
Szilárd anyag	0,1	0,07	0,08	0,08	-
Tetraklór-etilén	13,5	-	-	-	-
Toluol	1281,6	4174,37	8722,61	7432,32	10484,07

Az éves jelentések csak részben tartalmazzák az emisszió mérések alapján számolható szennyezőanyag kibocsátásokat, mivel az elektronikus rendszer nem engedi más szennyező felvételét.

A jogszabály szerint küszöbérték alatt a koncentrációt nem kell figyelembe venni, ezért határérték túllépés nem történt. A kibocsátás tömegáramai jellemzően igen alacsonyak a kis térfogatáramok miatt

A P1 és P2 jelű pontforrásoknál a szén-monoxid határértéknek történő megfelelés (10 kg/t foszfénezett termék) az éves termelési adatok alapján.

Légszennyezés mértéke éves jelentések LM/T1 adatlapok alapján kitöltve.

Határérték:

2.50. Foszfénégyártás és szerves anyagok foszfénzése

2.50.1. Szén-monoxid kibocsátási határérték 10 kg/t termék

49. táblázat: P1 pontforrás éves szén-dioxid emisszió összehasonlítása

Év	Éves emisszió	Foszfén termék	Megengedett CO kibocsátás	Eltérés	Minősítés
	kg/év	kg/év	kg/év	kg/év	Megfelel
2015	32 057	5 195	51 950	+19 893	Megfelel
2016	7 487	5 486	54 860	+47 193	Megfelel
2017	6 954	6 201	62 010	+55 056	Megfelel
2018	2 106	8 130	81 300	+79 194	Megfelel
2019	16 511	8 925	89 250	+72 738	Megfelel

50. táblázat: P2 pontforrás éves szén-dioxid emisszió összehasonlítása

Év	Éves emisszió	Foszfén termék	Megengedett CO kibocsátás	Eltérés	Minősítés
	kg/év	kg/év	kg/év	kg/év	Megfelel
2015	1 147	2 410	24 100	+22 953	Megfelel
2016	128	3 400	34 000	+33 872	Megfelel
2017	4 456	6 277	62 770	+58 314	Megfelel
2018	3 881	8 130	81 300	+77 419	Megfelel
2019	16 420	8 925	89 250	+72 829	Megfelel

A vizsgált időszakban határérték túllépés nem történt, légszennyezési bírságot káros légszennyezés miatt az Kft. 2015. és 2019. között nem fizetett.

A hatósági helyszíni ellenőrzés évenként rendszeresen megtörténnek. Levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos hiányosságot nem állapítottak meg, kötelezéseket nem írtak elő, levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos dokumentáció nem született.

Lakossági panasz az elmúlt időszakban nem volt.

5.2.3 A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatai, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

A közúti szállításnál a gyár termeléséhez kapcsolódó forgalom, alapanyag beszállítás – késztermék kiszállítás, hatását vizsgáltuk. A forgalomszámlás adatai már tartalmazzák a telephelyi forgalmat, mivel a cég sok éve üzemel (Az országos közutak 2018. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma, MKN Zrt.).

Az üzem által vezetett forgalmi kimutatás szerint a napi átlagos forgalom 5 tehergépjármű és 4 személygépkocsi. Kazincbarcika belterületén 2018-re vonatkozó forgalomszámlálás adatai (C050149 F050150A4 csomópontok között), a számláló kódja 7699.

51. táblázat

26. II. rendű főút Kazincbarcika			
Jármű			2018. év
Személygépkocsi		[j/nap]	8633
Kis tehergépkocsi		[j/nap]	2099
Autó-busz	Szóló	[j/nap]	161
	Csuklós	[j/nap]	145
Tehergépkocsi	középnéz	[j/nap]	210
	Nehéz	[j/nap]	93
	pótkocsi	[j/nap]	83
	Nyerges	[j/nap]	820
	Speciális	[j/nap]	0
Motorkerékpár		[j/nap]	66
Lassú járművek		[j/nap]	7

Az összes tehergépjármű forgalom 12327 j/nap. A napi 5 tehergépkocsi és 4 személygépkocsi járműelhaladás alig 0,1%-a a forgalomnak. .

Ilyen kismértékű (0,1%-os) részterhelés méréssel nem mutatható ki, tekintettel a mérés elfogadható bizonytalanságára (6/2011. (I. 14.) VM rendelet, 15%).

5.2.4 Az emisszió terjedése (hatásterülete) és a levegőminőségre gyakorolt hatása

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 7. számú melléklet szerint a közvetlen hatások területei azok ahol a kibocsátás még észlelhető és feltehetően változást okoz az érintett környezeti elem állapotában.

A hatásterületet pontosabban definiálja a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, 2. § 12a. pontja: *...helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talaj közeli és magas légköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talaj közeli levegőterheltség-változás*

a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

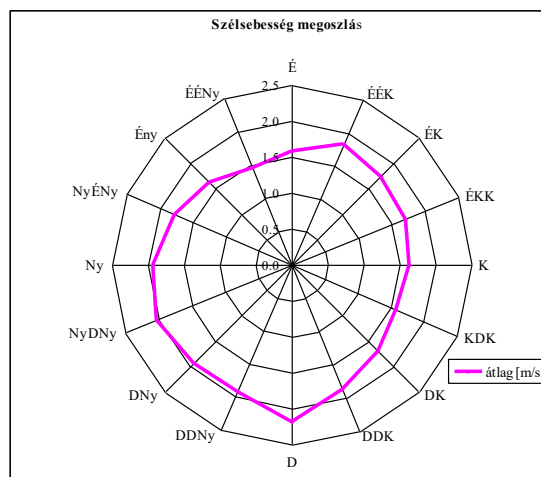
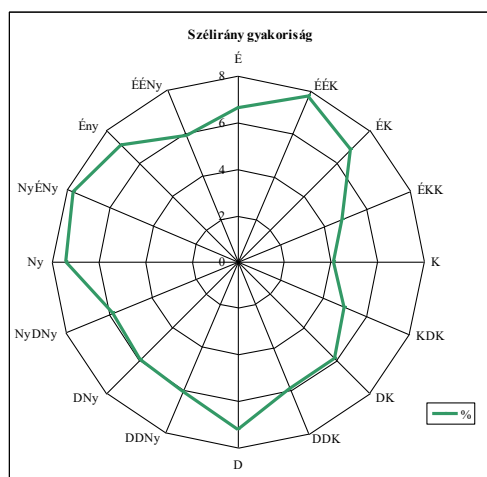
c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

A kibocsátott légszennyező anyagok közül nem szükséges valamennyivel elvégezni a számításokat, csupán azzal az eggyel, melynek a vonatkozó immissziós határérték és az emisszió hányadosa a legnagyobb. A terjedési-hígulási paraméterek azonosak (kihullásokat nem vesszük figyelembe), független a szennyező anyag fajtájától.

Számszerűen kifejezve: $Ex/In = \text{maximális}$. Erre az anyagra elvégzett számítás adja a legnagyobb terjedési hatásterületet.

Az adatokat az elmúlt öt év emisszió mérési jegyzőkönyvei lapján elemeztük. Az elvégzett számítások szerint a vizsgált években a kritikus légszennyező anyag a klór-benzol volt, ezért a számításokat erre a szennyezőre végeztük el.

	Magasság	Átmérő	Felület	Sebes-ség	Koncent-ráció	Tömeg-áram	Hőmér-séklet	Hőmér-séklet	Térfogat-áram
	m	m	m ²	m/s	mg/Nm ³	kg/h	C°	K°	Nm ³ /h
P2	50	0,20	0,031	4,74	119,8	0,0521	37,3	310,3	536

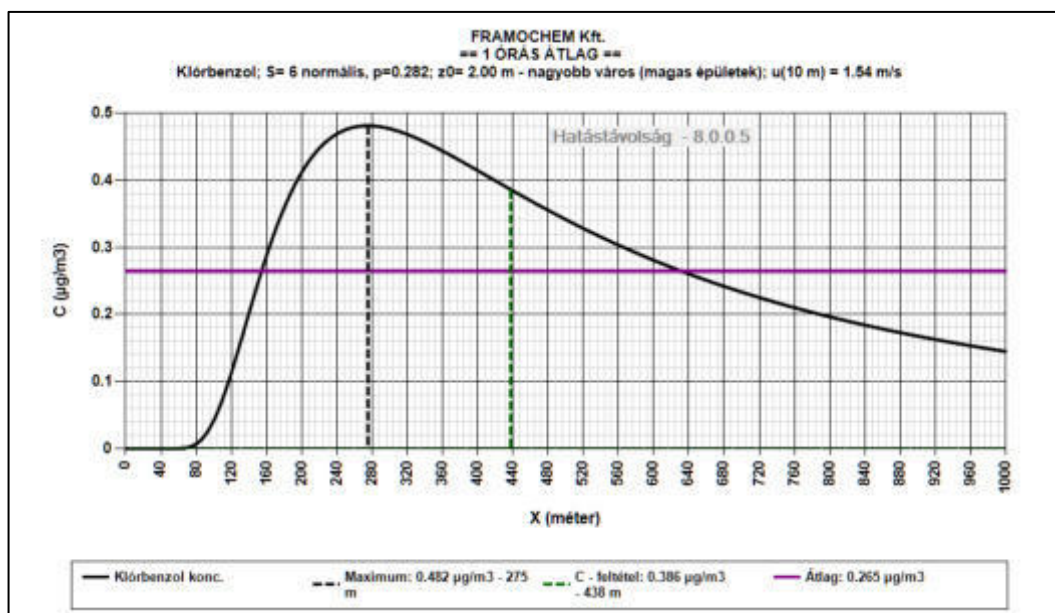


Meteorológia Kazincbarcika területén Dr. Szepesi Dezső adatbázisa, EOVS X=, Y=, stabilitási kategória 0.331, átlagos szélesség 1,8 m/s.

52. táblázat

	%	m/s
É	6.6	1.6
ÉÉK	7.8	1.8
ÉK	6.9	1.8
ÉKK	4.8	1.7
K	4.1	1.6
KDK	5.0	1.6
DK	5.9	1.7
DDK	5.9	1.9
D	7.2	2.2
DDNy	6.1	1.9
DNy	6.0	1.9
NyDNy	5.8	2.0
Ny	7.4	1.9
NyÉNy	7.7	1.8
Ény	7.1	1.6
ÉÉNy	5.8	1.5

Az elvégzett számítások szerint a talajszinten kialakuló koncentráció igen alacsony, ezért csak a c) feltétel szerint lehetett hatásterületet meghatározni, mely 438 méter. A maximális koncentráció kb. 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a tervezési irányérték 0,5%-a. A hatásterület szélén az immissziós koncentráció nem éri el a határérték 0,4%-t. A környező településeket nem éri el, gyakorlatilag az üzemhatáron belül marad.



3. diagram



12. ábra

A legnagyobb légszennyezési terjedési hatásterület a P2 pontforrás geometria középpontjától számított 438 méter sugarú kör.

5.3. Zaj

A FRAMOCHEM Kft. üzemét magába foglaló ipari terület – a BorsodChem Zrt. üzei – nem teszi lehetővé a Kft. önálló zajkibocsátásának meghatározását.

A technológiai egységek közül – a munkahelyi zajvizsgálat eredményei alapján – a foszgén üzem a meghatározó.

A mérési eredményeket a *Függelékben* csatoltuk.

5.4. Hulladék

A FRAMOCHEM Kft. gyártelepén elsősorban maga a szerves vegyi alapanyag gyártási technológia jár hulladékképződéssel, ennek során jellemzően nagy mennyiségben különféle oldószerek, üst- és reakciómaradékok, abszorbensek, ill. csomagolóanyagok képződnek, mint **veszélyes hulladék**. Rendszeresen előfordulnak még olajok, ill. olajfogóból származó olajos víz, időnként pedig fénycsövek, ill. kiselejtezett elektromos/elektronikus berendezések. Az elmúlt évben nagy mennyiségű hulladék (veszélyes anyagokkal szennyezett föld és közet) származott a kármentesítési tevékenységből is.

A beszerzési, ill. folytonos karbantartási tevékenységekhez kapcsolódóan **nem veszélyes hulladékok** is keletkeznek, nagy mennyiségben műanyag csomagolási hulladékok, ill. a csővezetésekről lekerülő szigetelőanyag.

A technológiából származó hulladékok mellett a dolgozók mindennapi életvitele során természetesen **kommunális hulladék** is képződik.

A FRAMOCHEM Kft. telephelyén az elmúlt öt évben keletkezett veszélyes és nem veszélyes ipari hulladékok típusát és mennyiségét az alábbi táblázat összegzi. Veszélyes hulladékok esetében azok veszélyességi jellemzőit is megadtuk.

53. táblázat

Azonosító kód	Megnevezés	Veszélyességi jellemző	Tárgyévben keletkezett mennyiség [kg]				
			2015	2016	2017	2018	2019
07 01 01*	vizes mosófolyadék és anyalág	HP8, HP14	1 439 870	1 404 254	1 213 181	1 362 635	1 233 530
07 01 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalág	HP3, HP6, HP8	13 545	23 038	22 109	15 030	12 939
07 01 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalág	HP3, HP6, HP8	246 255	202 912	228 497	207 302	200 365
07 01 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	HP6, HP8, HP14	102 350	93 149	85 552	52 610	58 920
07 01 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	HP3, HP6, HP8 HP8, HP14	15 720	16 187	8 935	16 120	23 785
07 07 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	HP8, HP14	-	-	6 900	-	-
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	HP3, HP14	-	720	250	-	-
13 03 07*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	HP3	-	-	-	-	-
13 05 07*	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	HP14	720	-	-	-	-
14 06 01*	klór-fluor-szénhidrogén, HCFC, HFC	HP14	-	-	-	-	-
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	-	96 600	83 200	108 460	104 160	129 220
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradókként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	HP14	22 290	20 120	50 395	38 910	89 540
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	HP14	13 345	11 690	11 486	8 460	8 770
16 03 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	HP3, HP6, HP8	1 830	1 900	2 200	350	820
17 05 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	HP14	-	-	-	576 980	860 500

Azonosító kód	Megnevezés	Veszélyességi jellemző	Tárgyévben keletkezett mennyiség [kg]				
			2015	2016	2017	2018	2019
17 06 04	szigetelő anyag, amely különbözik a 170601 és a 170603-tól	-	84 000	67 200	74 390	75 600	26 240
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	HP14	1 280	-	-	-	-
20 01 36	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 200121-től, a 200123-tól és a 200135-től	-	210	-	-	-	260-
Összesen			2 038 015	1 924 370	1 812 355	2 458 157	2 644 889
Veszélyes hulladék összesen			1 857 205	1 773 970	1 629 505	1 701 417	2 489 169
Nem veszélyes hulladék összesen			180 810	150 400	182 850	756 740	155720

Kommunális hulladékból hetente kb. 1 t keletkezik.

A gyártelepen keletkező veszélyes, ill. nem veszélyes ipari hulladékok számára munkahelyi gyűjtőhelyeket üzemeltetnek, ahol az egyes hulladéktípusokat elkülönítve, a környezet károsodását kizáró módon, megfelelő gyűjtőedényekben, feliratozva tárolják.

A kommunális hulladékot 4 db 1 m³-es konténerben gyűjtik (ebből 1 az irodaháznál van, nem a gyártelepen).

A telephelyen összegyűjtött hulladékokat a megfelelő hatósági engedélyekkel rendelkező hulladékkezelő szervezetek szállítják el, a FRAMOCHEM Kft.-vel kötött megállapodás alapján. A hulladékok szállítását közúton, tehergépjárművekkel végzik, ártalmatlanításuk jellemzően hulladékégetőben vagy hulladéklerakón történik, a hasznosítható csomagolóanyagok pedig újrahasznosításra kerülnek.

A veszélyes és nem veszélyes ipari hulladékokat az elmúlt években az alábbi cégek szállították el:

- ECOMISSIO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep)
- ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft. (3792 Sajóbábony, Gyártelep hrsz 024/143. hrsz.)
- PALOTA Környezetvédelmi Kft. (1151 Budapest, Szántófield út 2/a - 4/a)
- SARPI Dorog Környezetvédelmi Kft. (2510 Dorog, Bécsi út 131.)
- ÉHG Északmagyarországi Hulladékgazdálkodási Zrt. (3700 Kazincbarcika, Eszperantó u. 2.)
- CIRKONT Hulladékgazdálkodási Zrt. (3527 Miskolc, Zsigmondy utca 34.)
- FRIGOGÁZ Ipari és Kereskedelmi Kft. (2040 Budaörs, Rét u. 2.)
- ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft. (3792 Sajóbábony, Gyártelep)
- CIRKONT Hulladékgazdálkodási Zrt. (3527 Miskolc, Zsigmondy u. 34.)
- CIRKON-NEO Zrt. (3527 Miskolc, Zsigmondi u. 34.)

A kommunális hulladékok gyűjtésére szolgáló konténereket a CIRKONT Zrt.-től bérlik, az összegyűlt hulladékot hetente kétszer a BorsodChem veszi át, tőlük közszolgáltatás keretében a ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft. szállítja el.

A FRAMOCHEM Kft. gyártelepén képződött hulladékok kezelése szabályozott módon, a jogszabályi és saját belső előírásoknak megfelelően történik. A cég környezetirányítási rendszere keretében rendelkezik *általános hulladékgazdálkodási [KE 8.8-3], ill. veszélyes hulladék kezelési szabályzattal [KE 8.8-2]*, melyek részletes előírásokat tartalmaznak az egyes hulladéktípusok gyűjtési módjáról, helyéről, eszközeiről, a gyűjtőhelyek üzemeltetéséről, a hulladékok kezelőnek való átadásáról (*Függelék*). A szabályzatokat minden dolgozónak ismernie és alkalmaznia kell.

A képződő hulladékok mennyiségének csökkentését a felhasznált nyersanyagok megválasztásával, mennyiségének optimalizálásával, a technológiai fegyelem betartásával, a munkavállalók oktatásával és ösztönzésével igyekeznek elérni. Emellett, ahol lehetséges, előnyben részesítik a hulladékhasznosítást az ártalmatlanítással szemben.

5.5. Élővilág

5.2.5 A tágabb környezet általános jellemzése

A vizsgált terület Kazincbarcika város belterületének DK-i részén, a Tardonai-dombság Sajó völgyre kifutó lábánál, a 26-os főút közelében helyezkedik el. Az érintett ingatlanok művelési ág szerinti besorolása *kivett ipartelep*.

Dövényi Zoltán és munkatársai által szerkesztett *Magyarország kistájainak katasztere. Második átdolgozott és bővített kiadás* (MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 2010) szerint a kistáj éghajlata mérsékelt hűvös, mérsékelt száraz. Az évi napsütéses órák száma 1800-1850, jellemző a nagy ködgyakoriság. Éves középhőmérséklet 9-9,5 °C körüli, a nyári félév átlaga 15,5-16,0 °C. Fagymentes időszak 165-170 nap, április második felétől október elejéig. Az éves legmagasabb hőmérsékletek sokévi átlaga 31-33 °C, a legalacsonyabb -16 és -17,0°C között mozog. Az éves csapadékmennyiség nagyon változó, 500-600 mm körüli, ebből a nyári félévre minimum 300 mm jut. Hótakarós napok átlagos száma 40-50.

Leggyakoribb szélirányok az ÉNy és DK-i.

A Sajó-völgy aljzatát üledékes (Pannon-tenger időszaka) és vulkáni eredetű kőzetek (harmadkor-miocén vulkanizmus) alkotják, a felszínhez legközelebb fiatal, negyedidőszaki kavicsos-homokos üledékek találhatók, amely változó vastagságban tölti ki a folyóvölgyet. Ezeken az üledékes felszíneken a folyó közelségében nyers öntéstalajok, távolodva jellemzőbben öntés réti talajok, kisebb kiterjedésben réti talajok jellemzőek, míg a domblábakon és lejtőkön agyagbemosódásos barna erdőtalajok, illetve a vulkáni alapkőzetű és felszíni kibukkanású ezáltal mállékony részeken nyiroktalajok lehetnek jellemzőek (részleteiben lásd 5.1.2. fejezet alatt).

Növényföldrajzi elhelyezkedését vizsgálva a magyar flóratartomány (Pannonicum) Északi-középhegység flóraidékének (Matricum) Bükk hegységet és a környező dombokat magába foglaló *Borsodense* flórajárás, állatföldrajzi viszonyait tekintve az Ősmátra faunakörzet *Börzsöny-Mátra-Bükk* faunajárás (Eumatricum) területén fekszik. Az Alföld irányába nyitott helyzetéből fakadóan az arra jellemző életföldrajzi jellemzők is éreztetik hatásukat.

A Berente-Kazincbarcika völgytalpat jelenleg uraló BorsodChem – benne a FramoChem üzemi területeivel – „gyártelep” helyén egykor cseres-tölgyesek (lejtők alján), a Sajóhoz közeledve keményfás (tölgy-szil-kőris), majd a part közelében puhafás (fűz-nyár) erdők díszlettek, ezekből napjainkra csak a Sajó mellett maradtak foltok, illetve a domboldalakra feltekintve

láthatunk még részben átalakult cseres- esetleg gyertyános-tölgyes erdőket. A természetes növényzet még a nehézipar terjeszkedése előtti időszakban, az intenzív mezőgazdasági termelés térhódításának hatására megszűnt vagy jelentősen átalakult. A BorsodChem Zrt. elődje az egykori Borsodi Vegyi Kombinát évtizedekkel ezelőtt végbement építési munkálatai tehát egy természeti képében már erősen átalakult tájrészletet érintettek.

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területei

- közösségi jelentőségű természetmegőrzési területekkel
- közösségi jelentőségű madárvédelmi területekkel
- országos jelentőségű védett természeti területekkel, az ökológiai hálózat övezetével

Nem érintkeznek (lásd az alábbi ábrák).

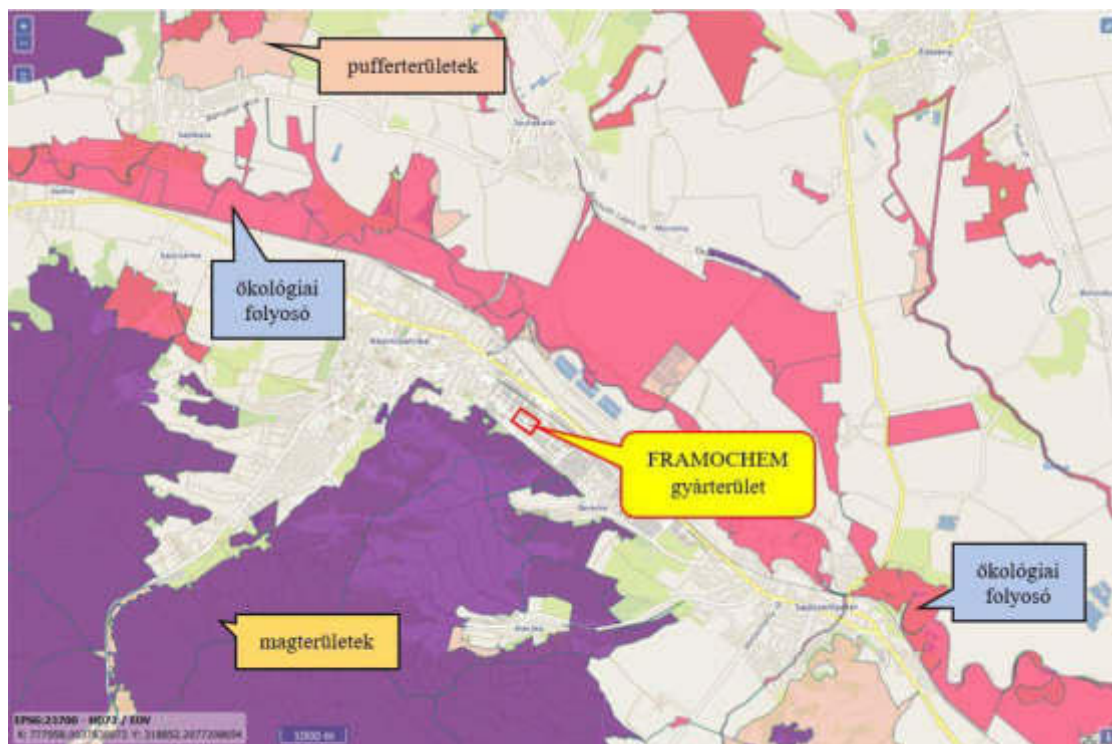
Az élőhelyek védelmére létrejött közösségi jelentőségű természetmegőrzési területek legközelebb északra lettek kijelölve, távolabb a *Szuha-völgy* [HUAN20005], közelebb nagyjából 1 km távolságra az ÉNy-DK-i irányban húzódó *Sajó-völgy* [HUAN20006].

Közösségi jelentőségű madárvédelmi területek határai távolabb helyezkednek el, északnyugatra a *Bükk hegység és peremterületei* [HUBN10003], délnyugati irányban szintén több kilométer távolságra a *Putnoki-dombság* [HUBN10002] (lásd 11. ábra).



13. ábra: Közösségi jelentőségű területek a FRAMOCHEM üzemi területek környezetében.

Forrás: OKIR Természetvédelmi Információs Rendszer [tájékoztató](http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu) térképe
<http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>



14. ábra: Ökológiai hálózat övezeti részei a FRAMOCHEM üzemterületek környezetében.

Forrás: OKIR Természetvédelmi Információs Rendszer tájékoztató térképe
<http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>

5.2.6 A vizsgált terület bemutatása, a tevékenység élővilágra kifejtett hatása

A térség természetes növényzete és állatvilága az elmúlt 150 évben jelentősen átalakult. Kezdetben a mezőgazdasági célú területhasznosítás váltotta ki az erdők kivágását, az irtások legelőként, részben kaszálóként történő hasznosítását, illetve a települések terjeszkedése, téli tüzelő biztosítása, faszénégetés stb. igényelt sok faanyagot. A II. Világháború után a nagyüzemi mezőgazdaság területfoglalása majd az 1960-as évektől a térségben kibontakozó nehézipari ágazat, az egykori Borsodi Vegyi Kombinát építése a már átalakult, ember által befolyásolt élővilágra további kedvezőtlen hatással voltak.

Az 1950-70-es évek közötti időszakban Berente és Kazincbarcika között a Tardonai-dombság lábánál fekvő domblábi-völgyi terület egykori élőhely maradványai az építés idején zajló tereprendezési munkálatok hatására végleg eltűntek. A tereprendezés különböző vastagságban történő feltöltéssel járt, amely nagy kiterjedésű felszínek burkolásával (lebetonozásával) is együtt járt. Az utóbbi évtizedekben tehát egy épített ipari környezet uralja a tájképet, ahol kevés növényzet jellemző, megtelepedése pedig a burkolt/beépített felszíneknek köszönhetően erősen korlátozott. Az augusztusi helyszíni szemlék során bebizonyosodott, hogy csak a legjobban alkalmazkodó „tűrő” növényfajok képesek megélni ebben a környezetben, így a virágágások és néhány ültetett fa mellett csak zavarástűrő és/vagy gyomfajokkal találkozunk, többnyire szálszerű előfordulásban.

Külön érdekesség a FRAMOCHEM üzemterületek északi szélén húzódó iparvasút területe. Két olyan faj változó egyedszámú, jórészt még szigetszerű előfordulással is megjelenik itt, amely a régióban egyre több helyen jelenik meg. Egyikük a talán dél-afrikai eredetű tövisperje (*Tragus racemosus*), amely az elmúlt évtizedben jelent meg és lassan összefüggő állományokat alkot a 26-os és 27-es főutak mentén (Virók et al. 2011), valamint terjedése figyelhető meg

vasútvonalak mellett, elsősorban a közúzalék peremén és peronokon, így 2016-os adatairól tudunk Berente, Kazincbarcika, Sajószentpéter vasútállomásokról (Molnár & Juhász 2016). A 4-es kapun belépve majd egyenesen haladva az iparvasút mentén lassan tömeges, míg a FRAMOCHEM „szárnyvonal” mentén még csak szálanként, illetve kisebb csoportokban van jelen. Másik faj az észak-amerikai eredetű foltos kutyatej (*Euphorbia maculata*), amely inkább városi környezetben járdaszéleken, díszkő térburkolatok repedéseiben jelenik meg. Kazincbarcika Egressy Béni és Jószerencsét utak mellől, járdarepedésekből jelzik (Molnár & Juhász 2016). Külön érdekesség volt a hazánkban őshonos erdei deréce (*Chamaenerion angustifolium*) megjelenése az iparvágány mentén (2 tő), illetve az általában iszapos-homokos, részben még nedves felszíneken megjelenő fakó libatop (*Chenopodium glaucum*) 2-3 töve egy zúzalékkövel fedett felszínről a kármentesítés terület közeléből.

Összességében azonban elmondhatjuk, hogy védett fajok, természetes növénytársulások az iparterületen nem fordulnak elő, a kevés számú (20-30) faj kivételével nélkül zavarástűrő, részben gyomfaj, amelyek jól alkalmazkodtak a megváltozott „ipari-művi” környezethez.

Az állatvilág is hasonlóan szegényes képet mutat, az erős beépítettség, ipari környezet nem kedvez a természetesebb élőhelyeket kedvelő fajok megjelenésének, így jobbra csak olyan, főleg madarakkal találkoztunk, amelyek városainkban is sokszor „ragaszkodnak” az épített környezet elemeihez. Ilyen fajok a házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), a házi veréb (*Passer domesticus*), a barázdabillegető (*Motacilla alba*), őszi-téli időszakban a vetési varjú (*Corvus frugilegus*), esetleg csóka (*Corvus monedula*). A magasban időnként molnárfecskék (*Delichon urbicum*) táplálkozó példányait figyelhetjük meg, a néhány ültetett őshonos és/vagy díszfa környezetében széncinege (*Parus major*), feketetergő (*Turdus merula*), esetleg tengelic (*Carduelis carduelis*) felbukkanása sem kizárható, míg a ragadozó fajok közül a karvaly (*Accipiter nisus*) és a vörös vércse (*Falco tinnunculus*) lehetnek ritka vendégek a gyárüzem környezetében. Korábbi években egy alkalommal külön érdekesség volt egy zöld gyík (*Lacerta viridis*) hímjének megfigyelése a területen.

A fauna tekintetében tehát hasonló megállapításra jutunk, mint a növényzet esetében, tehát az előforduló fajok száma gyér, többnyire csak alkalmi jellegű, táplálkozó egyedeik figyelhetők meg, szaporodás csak olyan fajoknál fordulhat elő, amelyek városi környezetben is már az épített környezet elemeit részesítik előnyben.

A FRAMOCHEM gyárterület által elfoglalt tér közel teljes kiterjedésében épített ipari környezetnek tekinthető, ahol a vegetáció jelentős mértékben átalakult, jórészt eltűnt, köszönhetően az évtizedekkel korábban lezajlott építkezések tereprendezési munkái során végbement különböző vastagságú feltöltéseknek, a burkolt felszínek nagyobb kiterjedésének. Az erős bolygatás következtében a növényzet megtelepedése ma is erősen korlátozott.

A növényzeti kép – egyben a területhasználat – megváltozásának megfelelően a tájkép is erősen átalakult. Napjainkra a beépítéssel járó munkálatok már lezajlottak tekinthetők, új területek igénybevételével nem kell számolni, a jelenlegi területek használati módja belátható időn belül változatlan marad, így a ma jellemző tájképben változás már nem várható.

Mint fentebb jeleztük, védett növények, társulások nem fordulnak elő, védett állatfajok egyedei jórészt alkalmilag, táplálkozó céllal bukkannhatnak fel a gyárüzem környezetében. Érzékeny indikátorszervezetek a területen tehát nem fordulnak elő, csupán a zavarást jobban tűrő/elviselő védett fajok 1-1 alkalmi felbukkanása várható a jövőben is.

Hivatkozott irodalmak:

Molnár Csaba & Juhász Melinda (2016): Az alacsony libatop (*Chenopodium pumilio* R.Br.) Zuglóban és új adatok Északkelet-Magyarország idegenhonos fajainak elterjedéséhez. – *Kitaibelia* 21 (2): 221-226.

Virók Viktor, Farkas Roland, Gulyás Gergely & Sramkó Gábor (2011): Florisztikai adatok Borsod-Abaúj-Zemplén megye északi részéről III. – *Kitaibelia* 15 (1–2): 73–84.

6. A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁS MEGELŐZÉSÉRE, VAGY HA A MEGELŐZÉS NEM LEHETSÉGES, A KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSÉRE SZOLGÁLÓ TECHNOLÓGIAI ELJÁRÁSOK ÉS EGYÉB MŰSZAKI MEGOLDÁSOK, VALAMINT EZEKNEK A MINDENKORI ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKÁNAK VALÓ MEGFELELÉSE

A tevékenységből származó kibocsátások megelőzése-, ill. csökkentése elsősorban a légszennyezés mérséklése terén értelmezhető.

Az elérhető legjobb technika követelményeinek való megfelelés szempontjából alapvető megoldások:

- MSZ EN ISO 14001:2015 szerint KIR rendszer működtetése (BAT I-XIV.)¹,
- zárt technológia alkalmazása (BAT I.²),
- a képződő hulladék-anyagok visszaforgatása (BAT III).

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések

A gyártás szigorú technológiai előírásai garantálják a levegőtisztaság-védelmi előírások betartását. A műveleti utasítások részletesen tartalmazzák a zárt technológiák irányítására, ellenőrzésére vonatkozó előírásokat. Ezek garantálják, hogy ne történhessen fugitív szennyezés, ne keletkezzenek diffúz források.

A cég rendelkezik az előírásoknak megfelelő külső és belső védelmi tervvel. Az elmúlt időszakban vegyipari baleset nem volt.

A gazdaságos kihozatal érdekében a reakcióban részt nem vett anyagokat visszavezetik a rendszerbe, ezzel a káros kibocsátást jelentősen csökkentik.

Energiahatékonyság szempontjából kedvező technológiai eljárásokat alkalmaznak, reakcióhő hasznosítás, elpárologtatás hidegkapacitásának hasznosítása, a véggáz égető hőjének hasznosítása.

14/2015. (II. 10.) Korm. a fluortartalmú üvegházhatású gázokkal és az ózonréteget lebontó anyagokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló rendelet (korábban 310/2008. (XII. 20.) Korm. rendelet) előírásait teljesítik.

A gyártási technológia, a foszgén és a különböző halogénezett szénhidrogének előállítása a legkorszerűbb, nemzetközi gyakorlatban alkalmazott eljárásokon alapul, ezért az üzem működése megfelel a 2010/75/EU irányelv I. mellékletének 4.1. pontjában meghatározott szerves vegyi anyagok előállítására vonatkozó „A nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetések a 2010/75/EU irányelv ajánlásainak.

- A telephelyen az alap- és segédanyagok tárolását úgy végzik, hogy diffúz szennyezés ne keletkezhessen
- A tartályok és csővezeték jogszabályban előírt rendszerességgel ellenőrzik, a szivárgások elfolyások megakadályozása céljából
- A leválasztó berendezésekben az aktív szén tölteteket rendszeres cserélik

¹ EU Bizottság 2016/902 végrehajtási határozata [2016. május 30.] 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv alapján

² A 314/2005 (XII.25.) Korm rendelet 9. sz. melléklete alapján

- A váratlan foszgén és szén-monoxid szennyezés megelőzésére nagykiterjedésű detektorhálózatot telepítettek. Az érzékelőket előírt rendszerességgel kalibrálják, ellenőrzik.
- A reakcióban részt nem vett komponenseket visszavezetik a reakciótérbe, ezáltal jelentősen csökkentik a kibocsátásokat. A leválasztóban keletkezett vegyületeket felhasználják, illetve értékesítik. A külső területen elhelyezett hulladék mennyisége minimális.
- A pontforrások kibocsátásai igen alacsony értékűek, a megengedett határértéket nem közelítik meg.
- A véggáz tisztító rendszerek folyamatos számítógépes ellenőrzés alatt működnek, mely garancia arra, hogy váratlan, nagymennyiségű szennyezőanyag jusson a környezeti levegőbe.
- A biztonsági rendszerhez tartozó foszgén és szén-monoxid érzékelők biztosítják, hogy nagymértékű szennyezés ne jusson a környezetbe
- BAT következtetésnek megfelelően, a diffúz VOC kibocsátás ellenőrzésére beszerzésre került egy darab hordozható VOCI mérő készülék

7. A HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK MEGELŐZÉSÉRE, VALAMINT A KELETKEZETT HULLADÉK ÚJRAHASZNÁLATRA VALÓ ELŐKÉSZÍTÉSÉRE, ÚJRAFELDOLGOZÁSÁRA ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁRA, VALAMINT A NEM HASZNOSÍTHATÓ HULLADÉK KÖRNYEZETSZENNYEZÉST, ILLETVE -KÁROSÍTÁST KIZÁRÓ MÓDON TÖRTÉNŐ ÁRTALMATLANÍTÁSÁRA SZOLGÁLÓ MEGOLDÁS

A gyártás során képződő hulladékok mennyiségének mérséklése érdekében elsődleges szempont azok újrahasznosítása-, ill. visszaforgatása a technológiai folyamatba:

BAT III.

- alapanyagok újrahasznosítása: CO visszaforgatás,
- egyéb anyagok regenerálása: a keletkező sósavgázt oldat formájában megkötik, újrahasznosítják.

Hulladéktárolás során 2019-ben történt havária jellegű esemény megelőzése érdekében az alábbi intézkedéseket hozták:

A FRAMOCHEM Kft. kazincbarcikai ipari telephelyén, 2019. szeptember 6-án, a reggeli órákban tüzeset következett be. Az eset során tűzoltói beavatkozásra is sor került. A tűz a Kft. veszélyeshulladék-tárolójában keletkezett. A keletkezés helyét pontosan be lehetett azonosítani, mivel a teljes lángba borulás előtt kettő tanúvallomás is ugyanazt a veszélyeshulladék-tárolót nevezte meg a tűz keletkezési helyének, amit az oltás utáni vizsgálatok is megerősítettek.

A tüzesettel érintett veszélyeshulladék-tárolóban poliészterrel bélelt fémhordókban klórhangyasav észter maradékot tároltak. A hordókat több sorban egymás mellett, illetve egymásra pakolva voltak elhelyezve. Valószínűleg az egyik alsó sorban lévő hordó poliészter bélésének hajszálrepedése miatt a klórhangyasav észter vegyi reakcióba lépett a hordó belső fém falával, ami hőtermelő reakcióhoz, és a hordó deformálódásához vezetett. A deformáció következtében a tetején lévő másik hordó lebillent a helyéről, és zuhanás közben megsérthette, kiszakíthatta a hordók mellett tárolt, toluol tartalmú, műanyag falú IBC tartályt, aminek következtében az éghető toluol kifolyt a talajra és terülni kezdett. Az első hordó zuhanását további hordók egyensúlyvesztése és zuhanása követhette, amelyek közül valamelyik szikrát okozó felülettel (beton, vagy az IBC tartály acél vázszerkezete) súrlódhatott, és a keletkezett szikra toluollal való érintkezése lehetett a gyújtóforrás. Az így keletkezett tűz terjedhetett tovább, és indíthatta el a tűz terjedésének láncreakcióját.

A tűz a veszélyeshulladék-tárolóból indult, majd a lángok a kifolyó éghető anyagokkal az útjukba kerülő, a tároló mellett felhalmozott további éghető anyagokra, IBC tartályokra, acélhordókra és a hűtőkonténer teljes területére áttértek. A tűz környezetében található fák, bokrok égése vegetáción is továbbterjedt. A hordós tároló ÉNy-i oldalán álló 50 m³-es, L-15 és L-17 számú tartályok palástja kormozódott.

A tűz oltását az üzemi dolgozók, majd a kikerkező létesítményi tűzoltók kezdték meg, a teljes eloltást a Kazincbarcikai és a Miskolci hivatásos tűzoltók végezték el. A tűz nem terjedt át a termelő üzemegységekre.

A tűzvizsgálati eljárás során a személyek, az anyagi javak és a természeti környezet veszélyeztetettségére vonatkozóan a következő megállapításokat tették:

- a tüzeset során egészségre ártalmas mennyiségben veszélyes anyag nem került a szabadba,
- az eset kapcsán személyi sérülés, illetve környezetkárosodás nem következett be.

A FRAMOCHEM Kft. minden erőforrását mozgósítva végezte a kialakult helyzet kezelését, elsődleges szempontként kezelve a lehetséges veszélyhelyzetek megelőzését. A tüzesetet követően a Kft. munkatársai azonnali intézkedéseket fogasítottak a tűzzel érintett terület veszélymentesítésére, a technológiai berendezéseket, tárolótartályokat, csővezetékeket, szerelvényeket és építményeket ért károsodások felmérésére, továbbá a felmérések eredményei szerinti helyreállítási munkákra.

A tüzeset után a Kft. a biztonságos üzemeltetés feltételeinek megteremtéséhez, és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzéséhez és elhárításához szükséges intézkedéseket megtette, melyet beavatkozási terv formájában foglaltak össze. A beavatkozási terv hulladékokkal kapcsolatos főbb pontjai az alábbiakban foglalható össze:

- hulladékkezelési szabályok átdolgozása,
- jelenlegi eltérések, szabálytalanságok megszüntetése,
- károsult eszközök, épület helyreállítása,
- hulladéktároló áthelyezése,
- rendkívüli biztonságtechnikai oktatás, tűzvédelmi oktatás,
- térfigyelő kamerarendszer kiépítésére ajánlat-kérés,
- veszélyes hulladéktárolás edényzetének megfelelési vizsgálata,
- szállítás gyakoriságának növelése,
- veszélyes anyagok, veszélyes hulladékok halmozásának megakadályozása,
- hatályos engedélyek felülvizsgálata,
- külső tanácsadó cég szolgáltatásainak igénybevétele.

A veszélyes anyagok-, ill. a hulladéktárolás biztonságának növelése érdekében a Kft. 7 db új, speciális konténert szerzett be (specifikációjuk a *Függelékben*).

Összefoglalásként megállapítható, hogy a FRAMOCHEM Kft. tájékoztatása alapján, a Kft. beavatkozási tervében foglaltak jelen dokumentáció elkészítésének idejére, a hatályos engedélyek felülvizsgálatának kivételével 100%-ban teljesültek.

8. AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGOT, A BIZTONSÁGOT, A SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSÉT, ILLETVE CSÖKKENTÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK

8.1. Kármentesítés

8.1.1. A kármentesítés történetének rövid bemutatása

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Vízügyi Felügyelőség 2014. december 29-én kelt, **15464-3/2014.** számú határozatában részletes tényfeltárást írt elő a FRAMOCHEM Kft. kazincbarcikai ipari területén korábban azonosított felszín alatti víz szennyezés pontosabb megismerése érdekében.

A területen a korábbiakban folytatott vizsgálatok a szennyezőanyagok viszonylag szűk csoportjára terjedtek ki, nem tárták fel az érintett területen folytatott tevékenységekből származó valamennyi potenciális szennyező komponenst.

A felszín alatti víz állapotának vizsgálatán túl nem történt meg, vagy legalábbis nem került dokumentálásra, a földtani közeg (talaj) állapotának – esetleges szennyezettségének – elemzése sem.

A környezetvédelmi hatóság fenti határozata, és a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 22. § (1) a) bekezdése értelmében *„vizsgálni kell minden olyan szennyező anyag térbeli előfordulását, melynek jelenléte a területen végzett addigi tevékenységek vagy alkalmazott technológiák alapján valószínűsíthető”*.

A rendelet 22. § (1) b) bekezdése szerint *„szűrővizsgálatot és ennek eredményeitől függő részletes kémiai vizsgálatot kell végezni mind a földtani közegre, mind a felszín alatti vízre vonatkozóan annak érdekében, hogy valamennyi, a szennyezettséget okozó szennyező anyag előfordulása megállapítható legyen”*.

A határozatban foglalt kötelezés végrehajtása érdekében 2015. évben a FRAMOCHEM Kft. megbízást adott a Három Kör Delta Kft. számára a tényfeltáráshoz szükséges szűrővizsgálat elvégzésére. A vizsgálat eredményeinek összefoglalását a 8/2015. munkaszámon, 2015. decemberében elkészült *szűrővizsgálati értékelő jelentés* tartalmazza.

Az így megismert adatokra támaszkodva (a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal **BO/16/980-6/2016.** számon kiadott, a tényfeltáráshatáridejét módosító határozata alapján) 2016-ban került sor a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés aktualizált, részletes tényfeltárási zárodokumentációjának összeállítására, melyet a Három Kör Delta Kft. 50/2016. munkaszámon készített el, 2016. novemberében. A zárodokumentációt a Három Kör Delta Kft. 50-19/2016. munkaszámú, 2017. januárjában készült dokumentációjában kiegészítették. A vizsgálatok keretében sor került a **FRAMOCHEM Kft. tevékenységével összefüggésbe hozható** szennyezés lehatárolására.

Az elvégzett vizsgálat eredményeit összefoglaló aktualizált tényfeltárási zárodokumentációt a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala **BO-08/KT/10251-7/2017.** számon módosított, **BO-08/KT/257-4/2017.** sz. határozatában (*Függelék*) fogadta el, az alábbi „D” kármentesítési célállapotra vonatkozó határértékekkel.

54. táblázat: „D” kármentesítési célállapot határértékek talajvízre

Szennyező komponens	„D” kármentesítési célállapot határérték	
	Talajvíz [µg/l]	Talaj [mg/kg]
Toluol	500	25
Benzol	100	1
Klórbenzol	100	-
Izopropil-benzol	100	-
2-klór-5-metil-piridin	1500	-

A tényfeltárási záródokumentáció elfogadásával egyidejűleg a Hatóság kármentesítési beavatkozási terv elkészítését, valamint kármentesítési monitorozás elvégzését rendelte el.

A FRAMOCHEM Kft. megbízásából a Három Kör *Delta* Kft. 104/2017. munkaszámú dokumentációjában elkészítette a tervezett kármentesítés műszaki beavatkozási tervét.

A műszaki beavatkozási tervet a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala **BO-08/KT/00880-9/2018.** sz. határozatában elfogadta, és elrendelte a műszaki beavatkozást, valamint a hozzá kapcsolódó kármentesítési monitorozás végzését. A határozatot a *Függelékben* csatoltuk.

A műszaki beavatkozás elvégzésére vállalkozási szerződés keretében a Három Kör *Delta* Kft. kapott megbízást. A kivitelezési munkákban alvállalkozóként a BAU-ALEX Kft. (3792 Sajóbáony, Gyártelep, Pf. 24.) vett részt, a földmunkák elkészítésében.

A kitermelt, szennyezett talaj elszállítását az EXODUS-TRANS Kft. (3885 Boldogkőváralja, Tóhegy u. 7.) végezte. A befogadó a CIRKONT-NEO Zrt. (3527 Miskolc, Zsigmondy u. 34.), az ártalmatlanítás helye a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum veszélyeshulladék-lerakója volt.

A kivitelezés 2018. október 15-én kezdődött. 2018. november 23-án a munkaterület alatt húzódó „recirk-vezeték” (hűtővíz) meghibásodása miatt a munkagödör elárasztásra került, folyamatos szivattyúzás ellenére a munkálatokat fel kellett függeszteni.

A hibás vezeték kiváltására 2019. augusztusában kerülhetett sor, ugyanis a javítást csak az üzem teljes leállásakor lehetett elvégezni.

A kivitelezés 2019. augusztus 21-én folytatódott. A térburkolatok elkészítését követően került sor a rétegvíz-termelő kút mélyítésére, valamint a kút és a talajvízre telepített akna vízgépészeti-elektromos munkáinak elkészítésére. A munkálatok befejezésének dátuma 2019. november 15. volt.

A műszaki beavatkozás elvégzésére, és a kármentesítő rendszer kiépítésére vonatkozó, **35500/4679/2018. ált.** számú vízjogi létesítési engedélyben (*Függelék*) többek között előírták, hogy a kármentesítő rendszer kiépítését követően 6 hónapos próbaüzemet kell tartani, és ezután értékelni kell a rendszer megfelelőségét, hatékonyságát, továbbá javaslatot kell tenni a rendszer esetleges módosításaira is.

A kármentesítő rendszer próbaüzemének időtartama a koronavírus-járvány okozta válsághelyzet következtében elhúzódik, így még jelenleg is folyamatban van.

8.1.2. Az elvégzett beavatkozás, és az alkalmazott technológiák rövid bemutatása

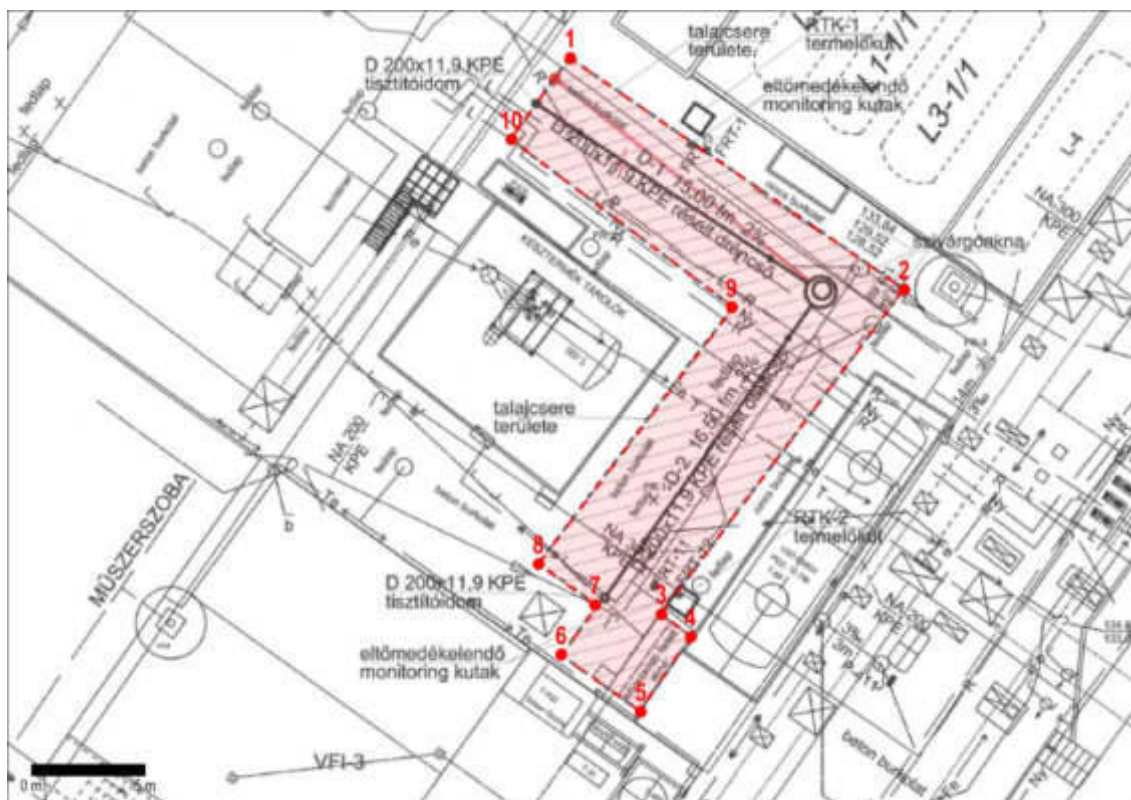
A FRAMOCHEM Kft. területén lévő, a talaj (földtani közeg) és a felszín alatti víz környezeti elemekre kiterjedő szennyeződés felszámolása céljából komplex műszaki beavatkozás valósult meg.

A műszaki beavatkozás fő részei az alábbiak:

- a szennyezett talaj (földtani közeg) (korlátozott) kitermelése, és egy primer szennyező forrás felszámolása a talajvízadó rétegben – mint forráskontroll típusú beavatkozás - ahol a kitermelt szennyezett köztömeg és szennyezett betonszerkezet veszélyes hulladéklerakóba került (ex situ),
- a szennyezett felszín alatti víz kitermelése – mint terjedési útvonal megszakítása - majd egy befogadó szervezet révén történő ártalmatlanítása (pump & treat, ex situ).

A pump & treat technológia lényege, hogy a szennyezőanyagok forrásterületén elhelyezett víztermelő kutak segítségével, a centrumban levő szennyezett felszín alatti víztest kitermelésre kerül.

A műszaki beavatkozással érintett területet a következő ábra mutatja be.



15. ábra: A műszaki beavatkozás területe

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, és annak a környezetében kitermelni tervezett talajvíz mennyisége olyan kicsi, hogy arra önálló víztisztító berendezés telepítése – a költséghatékonysági szempontok alapján – semmiképpen nem volt indokolt.

A BorsodChem Zrt. tulajdonában van egy, az érintett Hatóságok által kiadott engedéllyel működő, többfokozatú tisztítási technológiát alkalmazó szennyvíztisztító – ami a 26. sz. főút

Sajó felőli oldalán helyezkedik el – amely a Zrt.-nél keletkező ipari szennyvizek tisztítására szolgál. Ilyen adottságok mellett a leggazdaságosabb ártalmatlanítási lehetőség az, ha a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén kitermelésre kerülő szennyezett felszín alatti vizet a meglevő ipari szennyvízcsatornát felhasználva, a BorsodChem Zrt. a szennyvíztisztító telepére juttatják, ahol megtörténik az ártalmatlanítás.

A kármentesítő rendszer üzemelése során keletkező szerves ipari szennyvizeket a BorsodChem Zrt. **944/174.** ikt. számú Befogadó nyilatkozatában (*Függelék*) rögzítetteknek megfelelően elvezeti és kezeli. A folyamatos üzem fenntartása érdekében a kutakból kitermelt felszín alatti víz egy gyűjtőtartályba folyik, majd az előírt gyakoriságú minőségi vizsgálatok elvégzése után a szerves ipari szennyvizeket, és a szennyezett csapadékvizeket gyűjtő ipari szennyvízcsatornába kerül.

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén végzett műszaki beavatkozás során – időrendi sorrendben – az alábbi *munkafolyamatok* elvégzésére került sor:

- a műszaki beavatkozás területének hozzáférhetőségét biztosító **bontási munkálatok**,
- a **szennyezett talaj** (földtani közeg) korlátozott **kitermelése**, majd minősítés után veszélyes hulladékként történő **ártalmatlanítása**,
- a műszaki beavatkozás területét (a munkagödröt) közvetlenül érintő **közművezetékek** (FRAMOCHEM Kft., BorsodChem Zrt.) **kiváltása**,
- a **kavicsszivárgó test**, a **drén átemelő akna** („Szivárgó akna”), és a hozzá kapcsolódó drénágak (D1, D2) **kiépítése** (szennyezett talajvíz kitermelése céljából),
- tereprendezés, **térbeton kialakítása**,
- a műszaki beavatkozás területét közvetlenül érintő **monitoring kutak** (FRT-5, FRT-11) **felszámolása**,
- az **RTK-2** jelű sekély rétegvizes **termelőút kialakítása** (szennyezett rétegvíz kitermelése céljából),
- a **szennyezett felszín alatti víz kitermelését és ipari szennyvízcsatornába továbbítását szolgáló létesítmények** (szivattyúk, tömlők, csővezetékek, csőszerelvények, ülepítő tartály) **kiépítése**.

A műszaki beavatkozást a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal **BO-08/KT/00880-9/2018.** számú határozatával jóváhagyott, a Három Kör Delta Kft. által készített, 104/2017. számú műszaki beavatkozási terv alapján végezték. A talajban (földtani közegben), és a felszín alatti vízben kimutatott és lehatárolt szennyezettség eltávolítását célzó műszaki beavatkozás megvalósult *elemei* az alábbiak:

- **kavicsszivárgó test:** a szennyezett közettest kitermelésével kialakított műszaki elem, az érintett felület ~ 120 m², átlagos mélysége 4,3 m, a kitermelt közettömeg térfogata ~ 740 m³. A műtárgy átlagosan 3,0 m összvastagságú, teherviselő szigetelő réteggel fedett, anyaga a peremeken OK 4/8-T, a belsőbb részekben coulée kavics.
- **talajvíz-kitermelő aknakút („Szivárgó akna”):** 1 db aknakút, a kavicsszivárgó fenékszintjének mélyvonalán beépítésre kerülő D-1 és D-2 dréncsövek befogadójaként, az 1,36 m átmérőjű akna fenékmélysége a tereptől 5,00 m.
- **sekély rétegvíz-kitermelő kút:** RTK-2 jelű, víztermelő kút, 12,0 m talpmélységgel és 7,5 – 9,0 m közötti szűrőzéssel.
- **ülepítő tartály:** egy, már meglevő, mintegy 12 m³-es acél tartály, mely a korábban üzemelő kármentesítő rendszer eleme volt, így kialakítása okán alkalmas az ülepítő

tartályként történő használatra, 50 mm-es ásványgyapot hőszigeteléssel, alumínium burkolattal (a szigetelés kivitelezésére a próbaüzem alatt kerül sor).

- **csővezetéki kapcsolatok:** az aknakútban („Szivárgó akna”), valamint az RTK-2 jelű sekély rétegvíz-termelő kútban telepített Grundfos MP1 típusú búvárszivattyúk, valamint a szivattyúk és az ülepítő tartály közötti csővezetéki kapcsolatok részben D25 méretű acél csővel, részben hőszigetelt acélcsővel kialakítva, továbbá az ülepítő tartály és az ipari szennyvízcsatorna közötti csőkapcsolat.

A megvalósult rendszerelemek pontos méretezését, és azok elhelyezkedését a *Függelékben* csatolt Műszaki beavatkozás megvalósulási terve tartalmazza.

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén elvégzett műszaki beavatkozás részletes bemutatását a Három Kör Delta Kft. által 2019. decemberében, 76/2019. munkaszámon elkészített „Összefoglaló jelentés a FRAMOCHEM Kft. területén végzett műszaki beavatkozás műszaki létesítményeinek kivitelezéséről” c. dokumentáció tartalmazza, mely dokumentum a környezetvédelmi/vízügyi hatóság részére is benyújtásra került.

8.2. Megelőzés

A FRAMOCHEM Kft. környezeti károk megelőzésére-, az esetleges szennyezések felszámolására vonatkozó intézkedéseit a 2019-ben aktualizált, BO-08/KT/06776-2/2019. számon jóváhagyott *Üzemi Kárelhárítási Terv* tartalmazza. A hivatkozott határozatot a *Függelékben* mellékeljük.

9. A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK MÉRÉSÉRE (MONITORING), FOLYAMATOS ELLENŐRZÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK, INTÉZKEDÉSEK

9.1. Földtani közeg, felszín alatti vizek

9.1.1. Kármentesítési monitoring rendszer

A FRAMOCHEM Kft. üzemi telephelyén 9 db monitoring kútból (FRT-1 – FRT-6, FRT-11 – FRT-13) álló kármentesítési monitoring rendszer létesült. A rendszer célja a területen feltárt szennyeződések terjedésének és koncentráció-változásainak nyomon követése, valamint a folyamatban lévő kármentesítési próbaüzem földtani közegre és felszín alatti vizekre gyakorolt hatásainak nyomon követése, a feltárt víztestek minőségi és mennyiség állapotának megfigyelésével. A figyelőkutakra a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság **35500/8021-8/2017.ált.** számú határozatában adott vízjogi üzemeltetési engedélyt (*Függelék*). A Kft. üzemi telephelyén feltárt szennyeződéssel kapcsolatos, aktualizált tényfeltárási záródokumentációt a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala **BO-08/KT/10251-7/2017.** számon módosított, **BO-08/KT/257-4/2017.** sz. határozatában fogadta el. Ebben előírták, hogy az iparterület D-i részén található FR-2, FR-15 és FR-16 jelű kutakat évente egy alkalommal be kell vonni a mintázásba, a háttérszennyezettség ellenőrzése céljából.

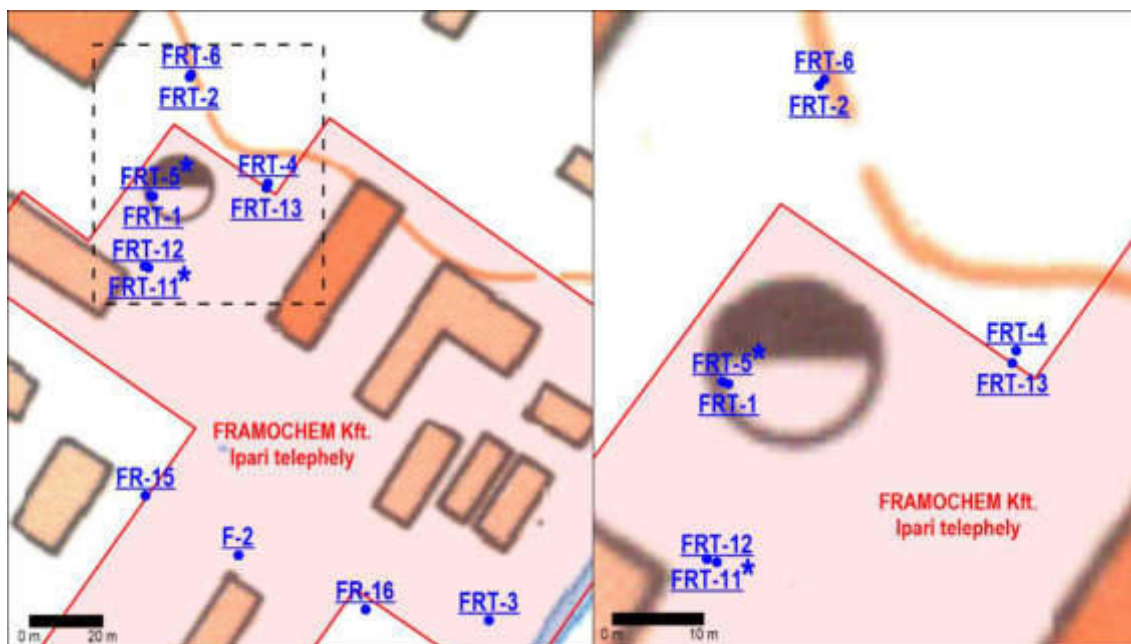
A FRAMOCHEM Kft. üzemi telephelyén a talajban, és a felszín alatti vízben, a tényfeltárás során azonosított és lehatárolt szennyeződés felszámolására a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala **BO-08/KT/00880-9/2018.** sz. határozatában műszaki beavatkozást, és a hozzá kapcsolódó kármentesítési monitorozás végzését rendelte el. A kármentesítő rendszer vízi létesítményeinek kiépítésére, valamint a rendszer kialakítása során megszüntetendő monitoring kutak eltömedékelésére a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság **35500/4679/2018.ált.** számú határozatában adott vízjogi létesítési engedélyt (*Függelék*). A műszaki beavatkozás során 2 db monitoring kút (FRT-5, FRT-11) felszámolásra került, így a kármentesítési monitoring rendszer jelenleg 7 db monitoring kútból áll (FRT-1, -2, -3, -4, -6, -12, -13). Az alábbi táblázatban a kármentesítési monitoring rendszer kútjainak adatai láthatóak. Az egyes kutakat színekódolással láttuk el, a beszűrőzött víztest alapján.

55. táblázat: A monitoring kutak alapadatai

Kút jele	EOV Y [m]	EOV X [m]	Terep [mBf]	Kiállás [m]	Szűrőzés [m]	Víztest
FRT-1	769 339,78	323 599,18	133,83	-0,02	-2,5 – -4,5	talajvíz
FRT-2	769 349,67	323 631,82	133,54	-0,03	-2,0 – -4,5	talajvíz
FRT-3	769 431,51	323 483,27	133,95	+1,18	-1,0 – -3,5	talajvíz
FRT-4	769 371,23	323 602,78	133,74	-0,02	-7,5 – -8,5	rétegvíz
FRT-5*	769 339,09	323 599,42	133,73	-0,03	-7,0 – -8,0	rétegvíz
FRT-6	769 350,27	323 632,47	133,55	-0,03	-6,0 – -7,0	rétegvíz
FRT-11*	769 337,43	323 579,99	134,05	-0,02	-2,5 – -4,0	talajvíz
FRT-12	769 338,52	323 579,62	134,04	-0,01	-6,0 – -7,0	rétegvíz
FRT-13	769 370,81	323 601,42	133,68	-0,01	-2,5 – -4,0	talajvíz
F-2	769 363,01	323 501,08	134,61	-0,02	-3,0 – -7,0	hosszan szűrőzött
FR-15	769 337,71	323 517,31	133,97	+0,43	-3,0 – -7,0	hosszan szűrőzött
FR-16	769 397,74	323 486,25	134,14	+0,09	-3,0 – -7,0	hosszan szűrőzött

*Az FRT-5 és az FRT-11 jelű monitoring kutakat a műszaki beavatkozás során felszámolták.

A következő ábrán a FRAMOCHEM Kft. üzemi telephelye, és a monitoring rendszer elemei láthatók.

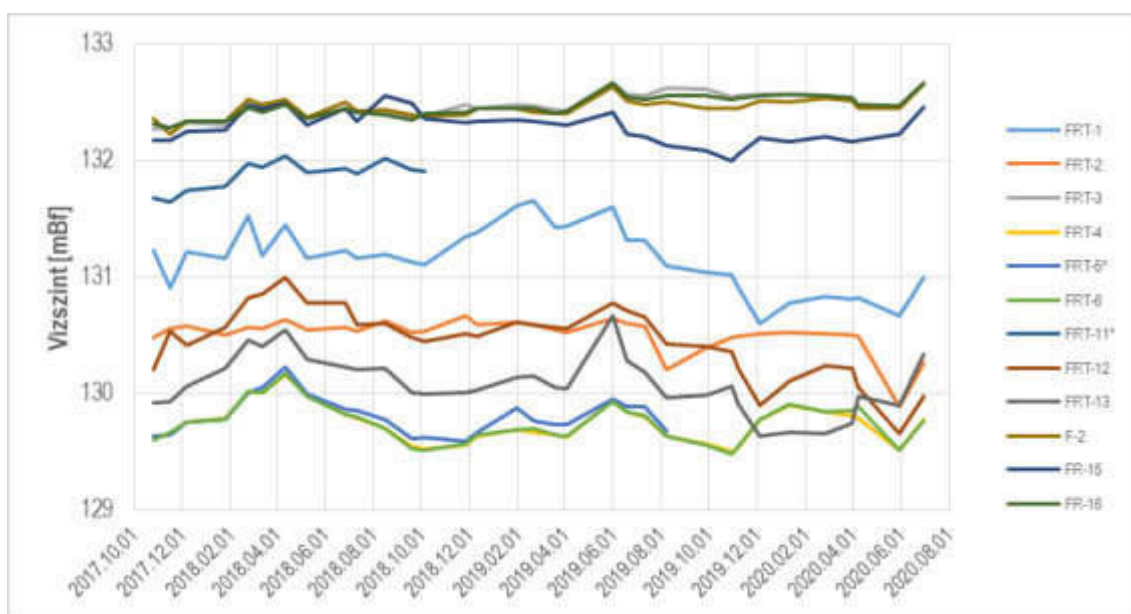


16. ábra: A monitoring rendszer elemeinek elhelyezkedése

A monitoring rendszer kútjainak mintavételezését a FRAMOCHEM Kft. megbízásából a Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) végzi. A Kft. a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által a NAH-7-0051/2019. számon nyilvántartott akkreditált mintavevő szervezet.

9.1.2. Vízszintek

A monitoring rendszer kútjaiban havi rendszerességgel történik vízszintmérés. A monitoring kutakban a 2017-2020 közötti időszakban mért vízszinteket az alábbi diagram mutatja be.



4. diagram A monitoring kutak vízszintjei 2017-2020 között

A vizsgált időszakban a monitoring kutak vízszintjei viszonylag szűk határokon belül változtak, az éves vízszint-ingadozás maximális értéke a figyelőkutakban jellemzően nem haladta meg az 1 m-t, átlagos értéke 0,5 m körüli volt. A magasabb vízszintek a FRAMOCHEM Kft. iparterületének D-i, magasabb fekvésű részein lévő monitoring kutakban (FRT-3 talajvízes kút, F-2, FR-15 és FR-16 hosszan szűrőzött kutak), míg az alacsonyabb vízszintek az iparterület É-i, alacsonyabb térszínen elhelyezkedő figyelőkútjaiban (FRT-4, FRT-5 és FRT-6 talajvízes kutak) voltak jellemzőek.

A monitoring kutak vízszintjének alakulásában hosszú távú trend (emelkedés, csökkenés) nem figyelhető meg, a vízszinteket elsősorban az időjárás (főként a csapadék és a párolgás), valamint az évszakok váltakozása befolyásolja.

A figyelőkutakban regisztrált vízszintek alapján elmondható, hogy a vizsgált időszakban a felszín alatti vizek áramlási iránya a talajvíztartóban jellemzően ÉK-i, míg a sekély rétegvíztartóban É-i irányú volt.

Megjegyezzük, hogy az üzemi területen a beszivárgási viszonyokat a beépítettség (felszínborítottság), az áramlási viszonyokat pedig a nagyméretű, mély alapozású épületek jelentősen befolyásolják. Továbbá, az iparterületen belül a felszín alatti víztestekre (vízszintekre) jelentős hatást gyakorolnak a vízkivételek (pl. talajvízszint-süllyesztések), vagy az esetleges vízbetáplálások (pl. csatorna, vagy nyomott vezetékek sérüléseiből származó fluidumok).

Az FRT-1 és az FRT-13 jelű, talajvízadóra, valamint az FRT-6 és az FRT-12 jelű, sekély rétegvíztartóra szűrőzött kutak vízszint adatai alapján az alábbi féléves, átlagos horizontális hidraulikus gradiens értékek adódtak a talajvíztartó, illetve a sekély rétegvíztartó esetében, a vizsgált 2017-2020 közötti időszakban.

56. táblázat: Féléves átlagos hidraulikus gradienssek 2017-2020 között

Kútpár	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FRT-1 – FRT-13	0,0368	0,0298	0,0368	0,0413	0,0335	0,0302
FRT-6 – FRT-12	0,0097	0,0114	0,0124	0,0122	0,0094	0,0046

9.1.3. Vízminőség

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, a felszín alatti vízből vett minták eredményeinek kiértékelésénél a kármentesítési monitoring végzését előíró, BO-08/KT/257-4/2017. sz. határozatban előírt, *talajvízre* meghatározott „D” kármentesítési célállapot határértékeket a mérvadóak, melyeket az alábbi táblázat foglal össze.

57. táblázat: „D” kármentesítési célállapot határértékek talajvízre

Szennyező komponens	„D” kármentesítési célállapot határérték [µg/l]
Toluol	500
Benzol	100
Klórbenzol	100
Izopropil-benzol	100
2-klór-5-metil-piridin	1500

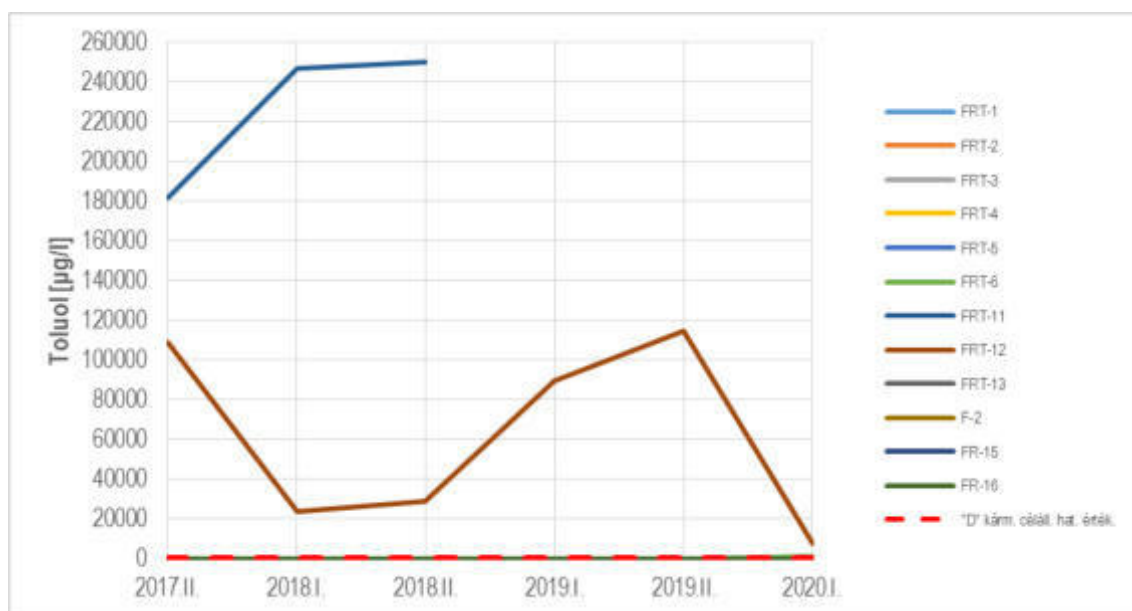
A monitoring kutakban a 2017-2020 közötti mintavételezések vízkémiai mérési eredményeit az alábbi táblázatokban és diagramokon mutatjuk be, melyekben a kármentesítést előíró határozatban, a tényfeltárás során feltárt szennyező komponensek mért koncentráció értékei láthatóak. A „D” kármentesítési célállapot határértékeket meghaladó koncentrációkat piros színnel jelöltük.

58. táblázat: Toluol-koncentrációk 2017-2020 között

Kút jele	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FRT-1	0,92	nd	0,26	0,89	nd	nd
FRT-2	1,46	nd	0,57	nd	nd	0,91
FRT-3	0,36	nd	nd	nd	nd	0,37
FRT-4	0,76	nd	nd	nd	nd	-
FRT-5*	156	nd	2,91	2,63	0,73	-
FRT-6	0,65	nd	1,01	nd	nd	960
FRT-11*	182.000	247.000	250.000	-	-	-
FRT-12	109.000	23.900	29.000	89.500	115.000	7.530
FRT-13	11,7	16,9	31,4	nd	66,8	-
F-2	2,57	nd	-	nd	-	0,15
FR-15	1,92	nd	-	0,26	-	59,9
FR-16	2,04	nd	-	nd	-	0,81
"D" kárment. céláll. hat. érték.	500	500	500	500	500	500

*Az FRT-5 és az FRT-11 jelű monitoring kutakat a műszaki beavatkozás során felszámolták.

**nd: a laborvizsgálati módszer kimutatási határa alatti érték



5. diagram: Toluol-koncentrációk 2017-2020 között

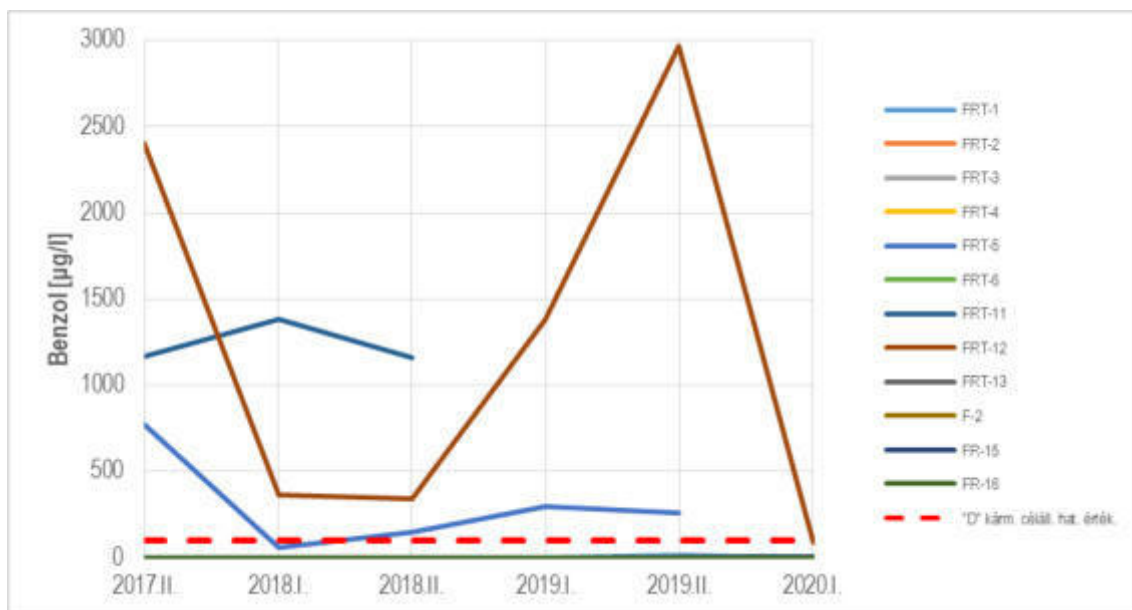
A toluol esetében látható, hogy a legmagasabb koncentrációkat a kármentesítési terület gócpontjában lévő, leginkább szennyezett kutakban (FRT-11 talajvizes kút, FRT-12 sekély rétegvizes kút) mutatták ki. A „D” kármentesítési célállapot határérték-túllépések mértéke a toluol esetén általában több nagyságrendnyi volt a szennyezett kutakban.

59. táblázat: Benzol-koncentrációk 2017-2020 között

Kút jele	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FRT-1	0,13	nd	0,66	0,06	10,2	0,22
FRT-2	0,11	nd	0,07	nd	nd	nd
FRT-3	nd	nd	nd	nd	nd	nd
FRT-4	0,94	nd	nd	nd	nd	0,13
FRT-5*	772	58,6	150	295	256	-
FRT-6	0,37	0	0,11	0	1,84	0,01
FRT-11*	1.170	1.380	1.160	-	-	-
FRT-12	2.400	367	339	1.380	2.970	91,6
FRT-13	0,09	0,22	0,3	0	0	-
F-2	nd	nd	-	0	-	0,03
FR-15	nd	nd	-	0,54	-	3,03
FR-16	nd	nd	-	0	-	0,29
"D" kárment. céláll. hat. érték.	100	100	100	100	100	100

*Az FRT-5 és az FRT-11 jelű monitoring kutakat a műszaki beavatkozás során felszámolták.

**nd: a laborvizsgálati módszer kimutatási határa alatti érték



6. diagram: Benzol-koncentrációk 2017-2020 között

A *benzol* esetében a mért koncentrációk több esetben is jelentősen meghaladták a vonatkozó „D” kármentesítési célállapot határértéket. A határérték-túllépések a kármentesítés gócpontjában lévő FRT-11 jelű talajvizes, valamint az FRT-5 és FRT-12 jelű sekély rétegvizes kutakban voltak jellemzőek.

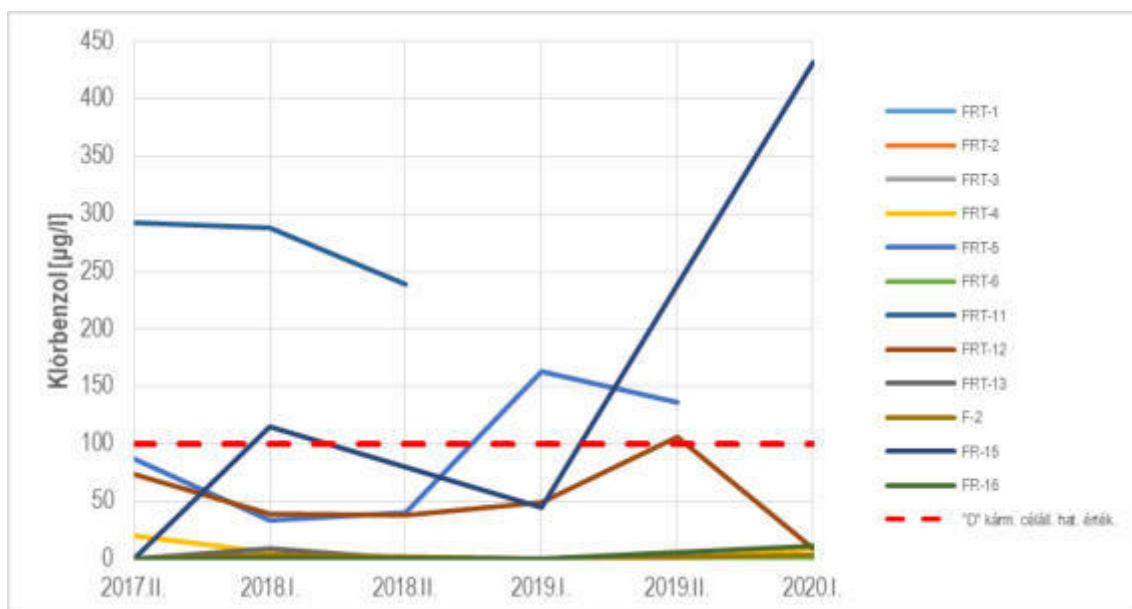
60. táblázat: Klórbenzol-koncentrációk 2017-2020 között

Kút jele	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FRT-1	0,05	nd	1,24	nd	2,34	nd
FRT-2	nd	1,97	nd	0,16	0,05	nd
FRT-3	0,01	0,02	nd	nd	0,25	0,07

Kút jele	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FRT-4	20,6	5,21	0	0,38	0,07	8,7
FRT-5*	87,3	33,5	40,4	163	136	-
FRT-6	0,1	2,28	nd	0,31	0,05	0,09
FRT-11*	293	288	239	-	-	-
FRT-12	73,2	39,4	38,1	49,7	106	8,79
FRT-13	0,02	9,11	0,37	nd	0,2	-
F-2	nd	3,31	-	0,42	-	3,19
FR-15	0,03	115	-	44,7	-	432
FR-16	0,41	0,19	-	0,01	-	11,3
"D" kárment. céláll. hat. érték.	100	100	100	100	100	100

*Az FRT-5 és az FRT-11 jelű monitoring kutakat a műszaki beavatkozás során felszámolták.

**nd: a laborvizsgálati módszer kimutatási határa alatti érték



7. diagram: Klórbenzol-koncentrációk 2017-2020 között

A klórbenzol esetében a mért koncentrációk több esetben is meghaladták a vonatkozó „D” kármentesítési célállapot határértéket, azonban a túllépések mértéke itt nem volt jelentős. A határérték-túllépések, a benzolhoz hasonlóan a kármentesítés gócpontjában lévő FRT-11 jelű talajvizet, valamint az FRT-5 és FRT-12 jelű sekély rétegvizes kutakban voltak jellemzőek. 2020. I. félévében az üzemi terület D-i részén lévő, FR-15 jelű, hosszan szűrőzött kútban történt egyedi határérték-túllépés.

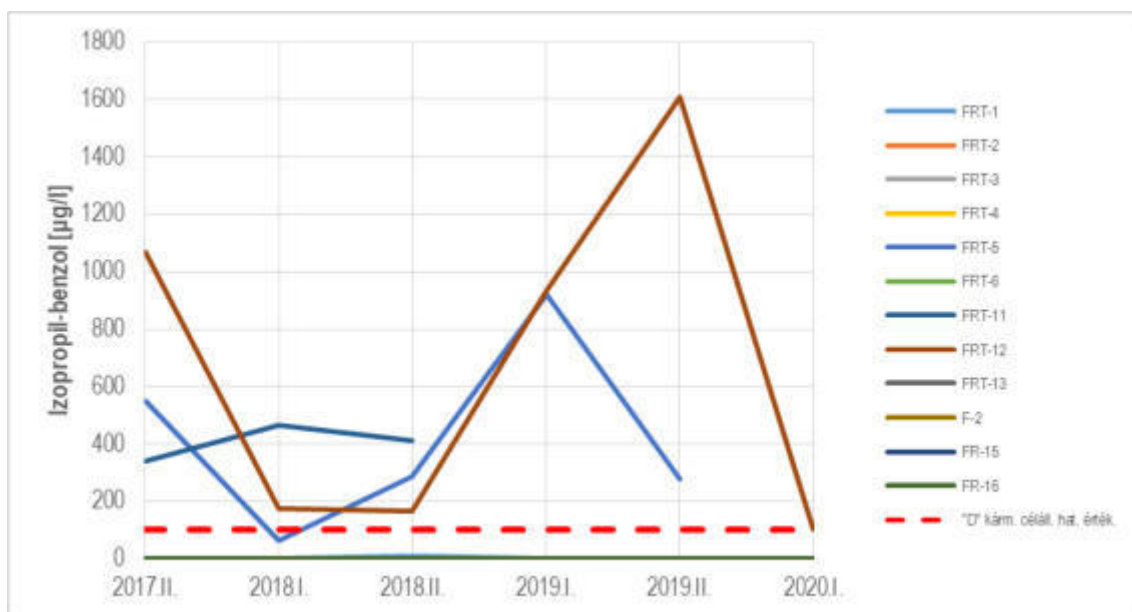
61. táblázat: Izopropil-benzol koncentrációk 2017-2020 között

Kút jele	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FRT-1	0,15	0	9,41	0	2,81	0
FRT-2	0	0	0,08	0	0	0,03
FRT-3	0	0	0	0	0	0,01
FRT-4	0,37	0	0,05	0	0	3,14
FRT-5*	551	66,5	289	922	278	-

Kút jele	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FRT-6	0,47	0	0,18	0	0,15	0,05
FRT-11*	340	464	413	-	-	-
FRT-12	1.070	175	169	936	1.610	103
FRT-13	0,28	0	3,76	0	1,06	-
F-2	0	0,04	-	0	-	0,53
FR-15	0,32	0,12	-	0,16	-	3,94
FR-16	0	0	-	0	-	0,11
"D" kárment. céláll. hat. érték.	100	100	100	100	100	100

*Az FRT-5 és az FRT-11 jelű monitoring kutakat a műszaki beavatkozás során felszámolták.

**nd: a laborvizsgálati módszer kimutatási határa alatti érték



8. diagram: Izopropil-benzol koncentrációk 2017-2020 között

Az *izopropil-benzol* tekintetében, a korábbiakhoz hasonlóan a kármentesítés gócpontjában lévő FRT-11 jelű talajvizet, valamint az FRT-5 és FRT-12 jelű sekély rétegvizes monitoring kutakban történtek határérték-túllépések, melyek maximális értéke egy nagyságrenddel haladta meg a „D” kármentesítési célállapot határértékét.

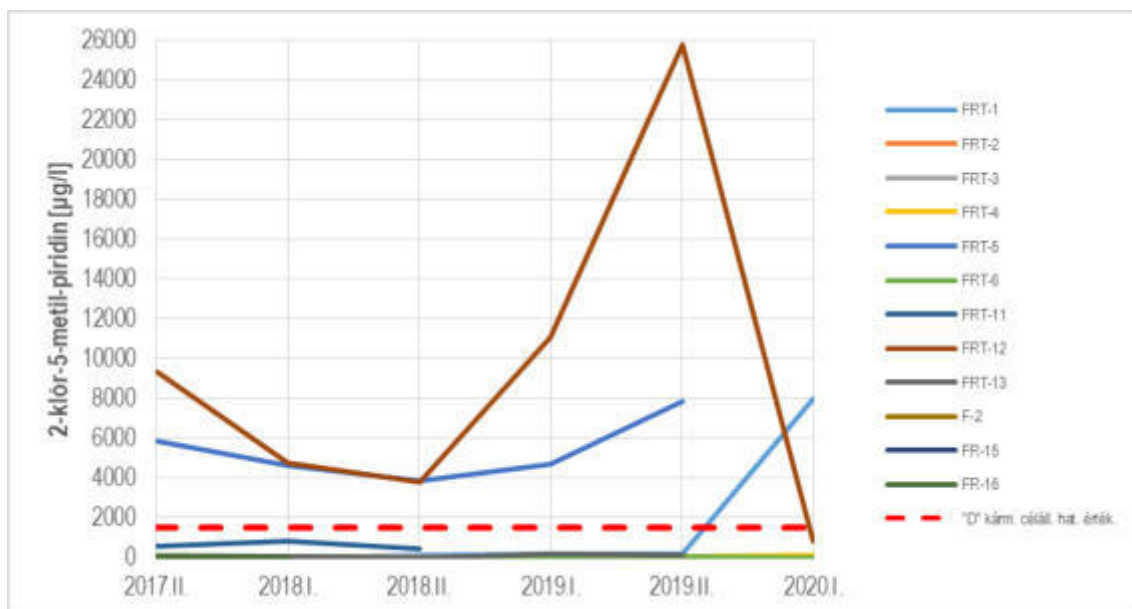
62. táblázat: 2-klór-5-metil-piridin koncentrációk 2017-2020 között

Kút jele	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FRT-1	19,2	26,7	132	198	221	7.990
FRT-2	2,4	1,47	1,1	5,6	1	nd
FRT-3	7,6	66,2	33,3	1,1	1,7	79,4
FRT-4	34,6	22	17,2	44,5	38,2	126
FRT-5*	5.890	4.670	3.860	4.730	7.890	-
FRT-6	145	44,5	6,7	81	76,7	11
FRT-11*	574	827	421	-	-	-
FRT-12	9.370	4.770	3.770	11.100	25.800	830
FRT-13	85,1	67	16,6	160	156	-
F-2	13,8	10	-	15,5	-	10,4

Kút jele	2017.II.	2018.I.	2018.II.	2019.I.	2019.II.	2020.I.
FR-15	8,8	10,5	-	77,6	-	69,7
FR-16	18,9	18,6	-	46,4	-	30,8
"D" kárment. céláll. hat. érték.	1500	1500	1500	1500	1500	1500

*Az FRT-5 és az FRT-11 jelű monitoring kutakat a műszaki beavatkozás során felszámolták.

**nd: a laborvizsgálati módszer kimutatási határa alatti érték



9. diagram: 2-klór-5-metil-piridin koncentrációk 2017-2020 között

A 2-klór-5-metil-piridin koncentrációk a kármentesítési területen lévő, FRT-5 és FRT-12 jelű, sekély rétegvizes monitoring kutakban haladták meg rendszerint a „D” kármentesítési célállapot határértéket. A túllépések maximális értéke az *izopropil-benzol*hoz hasonlóan egy nagyságrenddel haladta meg a vonatkozó határértéket. 2020. I. félévében, a komponens tekintetében kiugró eredményt tapasztaltunk az FRT-1 jelű, talajvizes monitoring kútban.

Összefoglalásként elmondható, hogy a 2017-2020 közötti időszakban, a vizsgált komponensek „D” kármentesítési célállapot határértéket meghaladó koncentrációi a szennyezett terület gócpontjában lévő monitoring kutakban voltak jellemzőek (FRT-1 jelű talajvizes, valamint FRT-5 és FRT-12 jelű sekély rétegvizes kutak). A mért *klórbenzol* és *izopropil-benzol* koncentrációk meghaladták, a *benzol* és a 2-klór-5-metil-piridin koncentrációk jelentősen meghaladták, míg a *toluol* koncentrációk több nagyságrenddel túllépték a szennyezett kutakban a megengedett „D” kármentesítési célállapot határértékeket.

Ezekről eltérő, kiugró értékek csupán 2020. I. félévében fordultak elő, a *klórbenzol* tekintetében az FR-15 jelű, hosszan szűrőzött monitoring kútban, míg a 2-klór-5-metil-piridin esetében az FRT-1 jelű, talajvizes monitoring kútban.

Megjegyezzük, hogy jelenleg próbaüzem alatt álló kármentesítő rendszer végleges üzembe helyezésével a területen lévő szennyező anyagok koncentrációinak jelentős csökkenése várható.

9.2. Levegőtisztaság-védelem

Az aktuális LAL alapbejelentő szerint az elmúlt öt évben az alábbi légszennyezést eredményező technológiák és kapcsolódó emissziós források működtek.

63. táblázat

Technológia	Légszennyező pontforrás száma
Foszgén véggáz kémény 1. (foszféngyártás)	P1
Foszgén véggáz kémény 2. (klórhangyasav észterek gyártása)	P2
VFI-3 véggáz kürtő (foszfégmentes technológiák)	P6
VFI-2es VF-5 (üzemek véggáz égető kéménye (savkloridok és alkilkarbonátok előállítása)	P7

A telephelynek nincs diffúz forrása.

Az egyes pontforrások kibocsátását éves gyakorisággal vizsgálják. A mérési eredményeket az 5.2.1 fejezet tartalmazza.

A légszennyezés mértékéről szóló éves jelentéseket a Kft. a jogszabályban foglaltak alapján teljesíti.

9.3. Zajvédelem

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területe a BorsodChem ZRt. ipari területébe ágyazódva, egyéb vegyipari technológiákkal körülvéve található.

Az egyes üzemszempontok tevékenysége gyakorlatilag folyamatos, rövid karbantartási időszakok kivételével zajkibocsátásuk is állandó.

Ebből következően a FRAMOCHEM Kft. üzemszempontjai önálló zajkibocsátásának vizsgálata nem lehetséges.

Védendő létesítmények hiányában a Kft. a munkahelyi zaj mértékét-, annak hatásait-, a szükséges személyi védelemre vonatkozó intézkedéseket vizsgálja.

A mérési eredményeket tartalmazó értékelést a *Függelék* tartalmazza.

10. A TECHNOLÓGIÁKNAK, TECHNIKÁKNAK ÉS INTÉZKEDÉSEKNEK AZ ENGEDÉLYKÉRŐ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT FŐBB ALTERNATÍVÁIRA VONATKOZÓ RÖVID LEÍRÁSA

10.1. Technológiák, technikák

A FRAMOCHEM Kft. területén folyó tevékenység *szerves vegyipari alapanyagok gyártása*. Az egyes folyamatok szigorúan szabályozott körülmények között, kötött receptúrák szerint zajlanak.

Az alkalmazott technológiák a vonatkozó BAT előírásoknak felelnek meg.

A gyártás során alkalmazott technikák alternatívájának nincs realitása.

10.2. Intézkedések

Az üzemben folyó tevékenységre vonatkozó intézkedések a műszaki biztonságra (folyamat-ellenőrzés, felelősségi körök szabályozása), valamint a környezet védelmére vonatkoznak.

Ez utóbbi intézkedéseket az MSZ EN ISO 14001:2015 szerinti KIR rendszer működtetése fogja össze.

11. BIZTOSÍTÉKADÁSI ÉS CÉLTARTALÉK KÉPZÉssel KAPCSOLATOS ADATOK

A FRAMOCHEM Kft. tevékenységével kapcsolatos káresemények fedezetére a Colonnade Insurance S.A (LU-2350 Luxembourg, Rue Jean Piret 1.) intézettel kötött 22 M \$ értékű biztosítással rendelkezik. Ebből 10 M \$ a környezeti károkból származó esetleges követelés éves értéke (Függelék).

12. ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendeletnek az alapállapot-jelentésre vonatkozó 20/B § (1) bekezdése szerint az egységes környezethasználati engedély iránti kérelemhez, valamint a felülvizsgálathoz benyújtott adatokat a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 15. § (8) bekezdésében és 13. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően elkészített alapállapot-jelentéssel kell kiegészíteni, ha a telephelyre vonatkozó alapállapot-jelentés, illetve a Favir. szerinti részletes tényfeltárási záródokumentáció nincs a környezetvédelmi hatóság birtokában.

A jelen dokumentáció *8. fejezetében* részletesen ismertettük, hogy a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén belül, a felszín alatti víztestekben és a földtani közegben korábban kialakult szennyeződések teljes körű tényfeltárása, a műszaki beavatkozási tervek, illetve a kármentesítő rendszer kiépítése teljes egészében dokumentált, továbbá a *9. fejezetben* bemutattuk az utóbbi évekre vonatkozó monitoring eredményeket is.

A hivatkozott dokumentációkban minden környezeti elem alap- és megváltozott állapotát anyagvizsgálati eredményekkel alátámasztva mutatták be.

Ezeket a dokumentációkat minden esetben benyújtották a környezetvédelmi és/vagy a vízügyi és vízminőségi hatóságnak, az egyes tényfeltárási, műszaki beavatkozási és üzemeltetési fázisok csak a hatósági engedélyek birtokában történtek meg.

A jelen egységes környezethasználati engedély kérelem dokumentáció összeállítása során a rendelkezésünkre bocsátott összes adatot és dokumentációt áttanulmányoztuk, és azok lényeges megállapításait a jelen dokumentáció korábbi munkarészeiben bemutattuk. Ezek körébe tartoztak az üzem környezeti elemeire vonatkozó megállapítások is, amelyek információtartalma – véleményünk szerint - kielégíti az alapállapot-jellemzéssel szemben támasztható követelményeket.

Mindezek alapján úgy ítéljük meg, hogy önálló alapállapot-jelentés fejezet készítése nem indokolt.

**13. A 20. § (8) BEKEZDÉSÉBEN FOGLALTAK ESETÉN AZ ELTÉRÉS
INDOKOLÁSA**

A FRAMOCHEM Kft. tevékenysége során alkalmazott kibocsátási értékeknek az általános határértékektől való eltérése nem indokolt.

**14. A 20. § (3) BEKEZDÉS ESETÉBEN A KÜLÖN JOGSZABÁLYOKBAN
MEGHATÁROZOTT ENGEDÉLYEK IRÁNTI KÉRELEM TARTALMI
KÖVETELMÉNYEI**

Jelen dokumentáció tartalmazza a P1, P2, P6, P7 pontforrások levegőtisztaság-védelmi engedélyének megújításához szükséges információkat.

FÜGGELÉK

ÁLTALÁNOS:

- MEGHATALMAZÁS (FRAMOCHEM KFT.)
- EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY (ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI FELÜGYELŐSÉG, 12598-15/2014.)
- EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY FELÜLVIZSGÁLATÁNAK JÓVÁHAGYÁSA ÉS ENGEDÉLYMÓDOSÍTÁS (B.-A.-Z. MEGYEI KORMÁNYHIVATAL MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA, BO-08/KT/03089-17/2019.)
- ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ M = 1 : 10.000
- RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ M = 1 : 1.000
- KÖZMŰVEK HELYSZÍNRAJZA M = 1 : 500
- TARTÁLYOK LISTÁJA
- KAZINCBARCIKA BELTERÜLETI SZABÁLYOZÁSI TERVE – RÉSZLET M = MN
- ALAPANYAG-FELHASZNÁLÁS – 2019.
- GYÁRTOTT TERMÉKEK LISTÁJA – 2019.

VÍZ, SZENNYVÍZ:

- VÍZELLÁTÁS ÉS SZENNYVÍZ-CSATORNÁZÁS VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE (ÉMI KTVF 5633-7/2010.)
- CSAPADÉKVÍZ-ELVEZETÉS RÉSZLEGES ÁTÉPÍTÉSÉNEK VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE (B.-A.-Z. MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG, 7185-6/2016. ÁLT.)
- BEFOGADÓ NYILATKOZATOK (BORSODCHEM ZRT. 944/17., 303/19.)
- ÖNELLENŐRZÉSI TERV JÓVÁHAGYÁSA (B.-A.-Z. MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG, 35500/6837/2018. ÁLT.)
- ÖNELLENŐRZÉS – SZENNYVÍZ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVEK (BORSODCHEM ZRT. ANALITIKAI LABORATÓRIUM 1553/2019., 458/2020., 787/2020.)
- MONITORING KUTAK VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE (B.-A.-Z. MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG, 35500/8021-8/2017. ÁLT.)
- KÁRMENTESÍTŐ RENDSZER VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYE (B.-A.-Z. MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG, 35500/4679/2018. ÁLT.)

- ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERV ELFOGADÓ HATÁROZAT (BO-08/KT/06776-2/2019.)
- TÉNYFELTÁRÁSI ZÁRÓDOKUMENTÁCIÓ ELFOGADÁSA, KÁRMENTESÍTÉSI BEAVATKOZÁSI TERV KÉSZÍTÉSÉNEK ÉS KÁRMENTESÍTÉSI MONITORING VÉGZÉSÉNEK ELRENDELÉSE (B.-A.-Z. MEGYEI KORMÁNYHIVATAL MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA, BO-08/KT/257-4/2017.)
- MŰSZAKI BEAVATKOZÁSI TERV ELFOGADÁSA, KÁRMENTESÍTÉSI BEAVATKOZÁS ÉS KAPCSOLÓDÓ MONITORING VÉGZÉSÉNEK ELŐÍRÁSA (B.-A.-Z. MEGYEI KORMÁNYHIVATAL MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA, BO-08/KT/00880-9/2018.)
- MŰSZAKI BEAVATKOZÁS MEGVALÓSULÁSI TERVE

LEVEGŐ:

- 2020. ÉVI EMISSZIÓ MÉRÉS JEGYZŐKÖNYVEI
- 2019. ÉVI OKIR JELENTÉS

ZAJ:

- MUNKAHELY ZAJ ÉRTÉKELÉSE – JEGYZŐKÖNYV (HÁROM KÖR DELTA KFT. 2018.)

HULLADÉK:

- HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI SZABÁLYZAT
- VESZÉLYES HULLADÉK KEZELÉSE
- HULLADÉKTÁROLÓ KONTÉNEREK SPECIFIKÁCIÓJA
- 2019. ÉVI OKIR JELENTÉS

SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK – HÁROM KÖR *DELTA* KFT.

Meghatalmazás

Alulírott, Emri György ügyvezető igazgató, mint a Framochem Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5.) állásfoglalásra jogosult képviselője ezúton meghatalmazom a Három Kör Delta Kft-t (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) – Radeczky János ügyvezető igazgatót –, hogy a Framochem Kft. egységes környezethasználati engedélyének meghosszabbítására vonatkozó eljárásban társaságunk műszaki-szakmai képviseletét ellássa.

Kazincbarcika, 2020.09.09.


Emri György
ügyvezető igazgató

TANÚ 1. AMBRUS RÉKA

NÉV: AMBRUS RÉKA


LAKCÍM: 2426 KÖGYÖKÉP, SZABADSÁG U.

ALÁÍRÁS: 

TANÚ 2. dr. TELEK-GÖRÖCS ANITA

NÉV: dr. TELEK-GÖRÖCS ANITA

LAKCÍM: 3529 Miskolc, Kékcsillag K. u. 14/C

ALÁÍRÁS: 

ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI FELÜGYELŐSÉG mint I. fokú hatóság		
	3330 Miskolc, Mindszent tér 4. Levélcím: 3501 Miskolc, Pf. 379 Telefon: (46) 517-300 Telefex: (46) 517-399 E-mail: eszakmagyarorszag@szoldhatosag.hu Web: www.emkf.hu Magyar Államkincstár: 10027000-01711868-00000000	
Ügyfelfogadás: Hétfő: 8.30-12.00 óra Válaszadás kivételként a KÜJ, KTJ és az iktatószámunkra hivatkozással	Szerda: 8.30-12.00, 13.00-18.00 óra Péntek: 8.30-12.00 óra	
Ügyiratszám: 12598-15/2014. Ügyintéző: dr. Palásthyné Arnóth Mária Hivatkozási szám: Ügyintézőjok:	Tárgy: Framochem Kft. (Kazincbarcika) finomkémiai termékek gyártására vonatkozó egységes környezethasználati engedély Melléklet:	

HATÁROZAT

- I. A FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkémiai Kft. (3700 Kazincbarcika, Szervíz u. 5. KÜJ: 100 213 333; KTJ: 100 359 855) mint engedélyes részére a Kft. kazincbarcikai telephelyén finomkémiai termékek gyártására szolgáló üzemre (KTJ-tesztirány: 101 629 619) kiadott, 36-9/2009. számú (36-11/2009. számon kijavított)

egységes környezethasználati engedélyt

az alábbiak szerint:

egységes szerkezetbe foglalva

módosítom:

Az egységes környezethasználati engedély 2020. december 31-ig érvényes.
 A következő felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határideje: 2019. január 15.

Az engedélyezett kapacitás:

Foszfén	15 000 t/év
Klórhangyasav-észterek	5 000 t/év
Szerves savkloridok	18 500 t/év
Dialkil-karbonátok	2 700 t/év
Egyéb szerves vegyipari termékek*	800 t/év

*Megjegyzés: az egyéb vegyipari termékek gyártása csak a szerves savkloridok mennyiségének csökkentésével történhet.

1. Az engedélyezett tevékenység:

Az engedélyes adatai:

A cég neve: FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkémiai Kft.
 rövidítve: FRAMOCHEM Kft.

A cég telephelye: 3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.

A telephely helyrajzi száma: Kazincbarcika 3945, 3943, 3947 hrsz.

Az alaptevékenység TEÁOR száma: 24.13 szervetlen vegyi alapanyag gyártás
 24.14 szerves vegyi alapanyag gyártás

A tevékenység az Európai Bizottság 2000/478/EC határozata szerinti besorolása:

NOSE-P kód:	105.09	(szerves vegyületek gyártása)
	105.09	(szervetlen vegyületek gyártása)
SNAP-2 kód:	04.05	(szerves vegyületek gyártása)
	04.04	(szervetlen vegyületek gyártása)
NACE kód:	24	(szerves vegyületek gyártása)
	24	(szervetlen vegyületek gyártása)

A tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló mód. 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szerinti besorolása:

- 1. számú melléklet 20. pontja (Komplex vegyiművek, azaz olyan létesítmények, amelyekben több gyártóegység funkcionálisan összekapcsolva csatlakozik egymáshoz, és amelyekben kémiai átalakítási folyamatokká ipari méretben történik:
 - szerves vegyi anyagok gyártása,
 - szervetlen vegyi anyagok gyártása, ...)
- 2. sz. melléklet 4. pontja (Vegyipar, Csak az ipari módotól, vegyi vagy biológiai eljárással történő előállításra vonatkozóan:
 - 4.1. Szerves anyagok előállítása: „b) oxigéntartalmú szénhidrogének (alkoholok, aldehidek, ketonok, szervessavak, észterek, acetalok, éterek, peroxidok, epoxi vegyületek)
 - 4.2. Szervetlen anyagok előállítása a) gázok [ammónia, klór, hidrogén-klór, fluor vagy hidrogén-fluorid, szén-oxidok, kén vegyületek, nitrogén-oxidok, hidrogén, kén-dioxid, karbonil-klór (foszfén)]

A tevékenység végzésének helye:

A FRAMOCHEM Kft. telephelye nagy kiterjedésű ipari területen, a Borsodchem Zrt. területén belül, abba beépülve helyezkedik el. A terület 50 éve ipari terület.

A BorsodChem Zrt. gyártelepe Kazincbarcától, déli irányban helyezkedik el. A gyártelep ÉNy-DK irányban a 26 sz. főközlekedési úttal párhuzamosan kb. 3,5 km. hosszú, szélessége néhol 1 km. Területére az 50%-os beépítettség jellemző.

A FRAMOCHEM Kft. sarokpontjainak ECV koordinátái:

Pontszám	X	Y
1	323479	769458
2	323464	769332
3	323525	769250
4	323622	769387
5	323553	769362

Alapadatok:

Gyártósorok (Üzemek), a gyártmánycsaládok gyártási helyei:

Foszfén Üzem	foszfén
VFI-1 Üzem:	alkil-klórformiátok
VFI-2 Üzem C1 sor:	dialkil-klórformiátok
VFI-2 Üzem C2 sor:	alkil-savklóridok

VFI-3 Üzem:	aril-klórformilátok vagy alkil-savkloridok izocianátok fentiekhez nem sorolható egyéb termékek
VFI-4 Üzem:	alkil-klórformilátok
VFI-5 Üzem:	alkil-savkloridok

A gyártás során használt készülékek, vegyipari berendezések:

Reaktorok, autoklávok, gáz-folyadék szeparátorok, kondenzátorok, korobon (műszen) hőcserélők, foszgén tároló tartályok, egyéb nyersanyagok tartályai, tartálpark a késztermékek átmeneti tárolására, szivattyúk, vákuumszivattyúk, kompresszorok, keverők, ventilátorok, adszorberok, deszorberok, kazán.

A technológia részletes ismertetése:

Foszgén üzem:

Foszgén-előállítás és foszgén kondenzáció:

A foszgén szintézis alapanyagait a FRAMOCHEM Kft. a BorsodChem Zrt.-től vásárolja. A klórgáz 3,5–4,5 bar nyomáson, max. 1600 kg/h mennyiségben egy gyorszáron át, a szénmonoxid 1,2–1,8 bar nyomáson, max. 700 kg/h mennyiségben szintén gyorszáron át, csővezetéken lép be a Foszgén üzembe.

A klór nyomását 1,4–1,8 bar-ra, a CO nyomását 0,6–0,9 bar-ra redukálják. A négy független és egyenértékű szintézis vonalon 30 % körüli CO fölösleggel, a klór mennyiségéről vezérelt arányszabályozók segítségével beállított gázarányval lép be a két gáz a keverőbe.

A keverőből a gázkeverék transzformátor olajjal hűtött reaktorba jut, ahol az aktív szén katalizátor tölteten foszgén képződik belőle. A reaktorból kilépő gázelegyet (foszgén, szénmonoxid, és néhány százalék egyéb inerti) a -35°C-os (I. jelű) kondenzátorba vezetik, ahol a foszgén nagy része cseppfolyósodik. A lekondenzált foszgén a cseppfolyós foszgén tárolóba kerül, a szénmonoxid, az egyéb inertek és a le nem kondenzált foszgén a II. jelű, -55°C-os kondenzátorba jut. Innen a vegyes fázis egy gáz-folyadék olválasztóba kerül, ahonnan a kondenzált foszgén szintén a cseppfolyós foszgén tárolóba kerül, a szénmonoxid, az egyéb inertek és a maradék kb. 5–10 % le nem kondenzált foszgén szabályozott nyomással a véggáz megsemmisítőre jut.

A foszgén előállítására a Foszgén Üzem négy szintézis sora szolgál. Környezetvédelmi, gazdasági és üzembiztonsági okból jelenleg három szintézis sor üzemel párhuzamosan kapcsolva, míg a negyedik sor ezekkel sorba van kötve. Ily módon a foszgén szintézise során alkalmazott szénmonoxid felesleg a három párhuzamosan kapcsolt szintézis sorból a negyedik sora jut és ott hasznosul, így kevesebb véggázt kell elégetni.

Cseppfolyós foszgén tárolása, elpárolgatása, töltése:

A 20 m³ névleges térfogatú, duplafalú cseppfolyós foszgén tárolókból 4 db van. Ezek közül vésettartalékként egy mindig üres, hogy bármelyik tartály esetleges meghibásodáskor az üres tárolóba lehessen áttejteni a cseppfolyós foszgént.

A tartályok külső köpenye 63 m³ névleges térfogatú. 0,4 bar túlnyomású nitrogénnel vannak töltve, mérőlécsővel vannak ellátva, amín keresztül nitrogénes nyomtatás segítségével lehet a belső tartály esetleges sérülésekor kifolyt foszgént egy üres ép tartályba juttatni.

A tartályokat 3 db zárt beton bunkerbe telepítették 2-1-2 kiosztással. A bunkerokban foszgéndetektorok jelzik a foszgén esetleges kiszabadulását. A bunkerak normál, illetve vészszellőztetéséről két pár, páronként befűvő és elszívó ventilátor gondoskodik. A tartályokon – a külső és belső téren egyaránt – hasadótárcsával védett biztonsági szelep van. A biztonsági szerelvények a foszgén megsemmisítő rendszerre fűlnek le.

A tartályok külső hűtésűek, ami azt jelenti, hogy a környezetből felvett hőt az elpárolgó foszgén az I., illetve a II. jelű kondenzátorokban történő visszahűtése révén lehet elvonni. A kondenzátorokban cseppfolyósodó foszgén az I., illetve a II. jelű folyadékszáron át a cseppfolyós tárolóba visszafolyik.

Minden tartályon két darab, eltérő működési elvű szintjelző van, így az egyik műszer esetleges meghibásodásakor a másik jelzése akadályozza meg a tartály feltöltését.

A tárolókból a cseppfolyós foszgént nitrogénes nyomtatás segítségével a csőkigyós, melegvíz fűtésű elpárolgatóba lehet juttatni, melynek vízhőmérsékletét gőzbekeveréssel állítják be. Az elpárolgatótól foszgén 1,5-1,7 bar, nyomással kb. 60°C-os hőmérsékleten jut el a felhasználókhoz, a VFI gyártósorokhoz.

VFI-1 gyártósor (alkil-klórformátok előállítására):

N-propil-klórformát (NPCl) előállítása:

A gyártás főbb műveletei:

- alapanyagok tárolása
- alapanyagok bemérése
- foszgénezés: az R-501 jelű autoklávban
- utóreakció: az R-502 jelű autoklávban
- foszgénmentesítés: a T-515 jelű kifúvató toronyban
- termékkiadás: az L-517 jelű tartályból a tartályparkba

Alapanyagok tárolása:

Foszgén: A Foszgénüzemi elpárolgatóból érkezik, 1,5-1,8 bar nyomáson és 60°C hőmérsékleten; n-Propanol: 3 m³-es napi tartályban tárolják, amit 200 l-es hordókból szivattyúkkal töltenek fel.

Alapanyagok bemérése:

Az alapanyagok bemérése: a túlfolyóval ellátott bemérő tartályt szivattyúval töltik fel. Innen az alapanyagot automatikus módon, arányszabályozással adják a reaktorba.

Foszgénezés:

A foszgénezés egy 2,6 m³ térfogatú, zománcuzott, keverős tartályban történik. Az autoklávot a napi tartályból töltik fel az n-propanollal, majd a keverő elindítása után először megkezdik a hűtőfolyadék-cirkulációt, majd fokozatosan elindítják a foszgén adagolását. Az adagolás a folyadékszint alá történik. A foszgént a mennyiségmérő méri és szabályozza. A reaktorból eltávozó gáz hűtőbe kerül, ahol a foszgén fő tömege kondenzál, majd onnan gáz-folyadék elválasztóba, ahonnan a maradék foszgéntartalmú gőzök a Foszgénüzemi véggáz megsemmisítőbe jutnak, míg a folyadék visszacsorog a reaktorba. A reakcióhoz szükséges alkoholt a hűtőn keresztül, vagy közvetlenül a reaktorba adagolják mennyiségmérőn keresztül. A reakció optimális hőmérsékletének beállítása céljából és az elegy túlméregedését elkerülendő a reaktor környékén dietilénlikol hűtőközeget áramoltatnak, melynek induló hőmérséklete -15/-18 °C.

A hűtőközeg hőmérsékletét a reakció előrehaladtával, amikor a hűtési igény csökken, gőzfűtéssel meg lehet emelni. Az elegy egy hattyúnyakon keresztül lecsorog az utóreaktorba. A rendszer nyomásvizonyait nyomásmérő jelzi, és határérték-túllépés esetén vészjelet ad. A reaktor biztonságos hőmérsékletéről kaskád szabályozás gondoskodik. A reaktor nyomását a nyomás-különbségmérő ellenőrzi, és határérték túllépés esetén vészjelet ad ill. leállítja az alapanyagok beadagolását. A termék minőségének ellenőrzésére mintavételi lehetőség van.

Utóreakció:

Az utóreakció 2 m³ térfogatú, keverős, vízes hűtéssel ellátott autoklávban megy végbe. Itt nemcsak a termék alkoholtartalmának lecsökkentése, hanem a kifűvítéshez szükséges hőmérsékletének beállítása is történik. A reaktor belső torának és hűtőkorának hőmérséklete szabályozott. Az elegyből eltávozó gázok és gőzök hűtőbe kerülnek, ahol a foszgén fő tömege kondenzál, majd onnan gáz-folyadék elválasztóba, ahonnan a maradék foszgéntartalmú gázok a Foszgénüzemi véggáz megsemmisítőbe jutnak, míg a folyadék visszacsorog a foszgénező reaktorba. A reaktor hőmérsékletét szabályozókörral állítják be. Innen az elegy a kifűvítő toronyba kerül gravitációs úton. A termék minőségének ellenőrzésére mintavételi lehetőség van. Rotaméteren keresztül N₂-bevezetés lehetséges.

Foszgénmentesítés:

A termék foszgéntartalmát N₂-befűtéssel csökkentik megfelelő mértékűre. A művelet Raschig gyűrűkkel töltött deszorberben megy végbe. A folyadékelegy bevezetésénél Raschig-gyűrűvel töltött cseppfogó van elhelyezve. A nitrogént rotaméteren keresztül adagolják a toronyba. A kifűvített gáz hűtőre kerül, ahonnan gáz-folyadék elválasztón keresztül a véggáz megsemmisítőbe jut, míg a folyadék a reaktorba kerül vissza. A foszgénmentesített termék 7 m² felületű, vízes hűtésű, korobon (műszen) hőcserélő készüléken keresztül a termékkiadó tartályba kerül.

Termékkiadás:

A termékkiadó tartály egy 3 m³ névleges űrtartalmú, fekvőhengeres, zománcozott, kámentővel ellátott Lampart készülék. A tartályba a folyadékszint alatt N₂ puffergázt adagolnak, ami a termék foszgéntartalmának biztonságos csökkentésére szolgál. A terméket szivattyúval juttatják a megfelelő terméktartályba. Amennyiben a termék foszgéntartalma mégis meghaladná az előírt értéket, deszorberbe vagy az utóreaktorba visszajuttatható. A terméket elszállító szivattyút szintjelző védi a túlfűtés ellen.

Válóttermékek:

A VFI-1 sor NPCF termékén kívül 2-etil-hexil-klórformiátot (2-EHCF), etil-klórformiátot (ECF), izopropil-klórformiátot (IPCF), benzil-klórformiátot (BZCF), hexil-klórformiátot (NHCF), pentil-klórformiátot (PENCF), illetve butil-klórformiátot is lehet gyártani, a megfelelő alapanyag betáplálással és egyes gyártási paraméterek kismértékű változtatásával.

VFI-2 Karbonát gyártósor (dialkil-karbonátok előállítására):

Di-etil-karbonát (DEC) előállítása:

A gyártásban az alábbi fő műveletek különböztethetők meg:

- alapanyag tárolás
- alapanyag bemérés
- nyers DEC előállítása (R-305 reaktor)
- desztilláció (H-341 előmelegítő, Q-333 desztilláló üst, T-329 desztilláló torony)
- végtermék kiadása

Alapanyag-tárolás:

A gyártás alapanyagai a következők:

Etanol – V-300 tartály

Foszgén – foszgénüzemből csövön érkezik.

Alapanyag-bemérése:

Az alapanyagok bemérése a feltöltéskor kézi majd automatikus módon arányszabályozással történik, a kiadott technológiai utasításoknak megfelelően.

Nyers, dietil-karbonát előállítása:

Az R-305 jelű, 2 000 l-es zománcozott, köpenyes reaktorban először a reakcióegységet hozzák létre, aminek első lépéseként előírt mennyiségű etanolt vagy a nyers termék vákuum-desztillációjából származó könnyűpáratot mérnek be, majd a keverés közben felfűtik a reakció előírt hőmérsékletére (60 °C). A megfelelő elszívás ellenőrzése után fokozatosan elindítják a foszgénbeadagolást. Amikor a reakcióegység összetétele megfelel az előírásnak, az etanol további részét hozzáadagolják.

A keletkező foszgénnel telített sósavgáz vízhűtésű, glikol hűtésű, 12,5 m²-es, korobon (műszén) hőcserélőkhöz kerül. Onnan a folyadék szeparátoron keresztül visszafolyik a reaktorba, míg a le nem kondenzált gőzök és gázok a véggáz kezelő rendszerbe jutnak.

A reaktor felfűtése után a reakcióelegy átfolyik a 2 000 l-es, zománcozott, köpenyes keverő reaktorba, ahol megfelelő hőmérséklet (80 °C) beállítása után a reakció befejeződik. A reaktorból eltávozó gőzök és gázok korobon, vízhűtésű kondenzátoron és glikolhűtésű 12,5 m²-es, korobon kondenzátoron keresztül jutnak a véggáz megsemmisítő sorra. A lekondenzálódott folyadék a foszgénező és a keverő reaktorokba folyik vissza, összetételének megfelelően.

Az anyag kifolyással egy zománcozott, köpenyes, 3 000 l-es tartályokból álló tároló rendszerbe kerül, ahol az utóreakció befejeződik, az anyag hőmérséklete 80-85 °C. A tároló rendszerben felszabaduló gőzök és gázok hűtő és gáz-folyadék szeparáló berendezésekbe kerülnek, ahonnan a kondenzátum visszafolyik a tárolókba.

Desztilláció:

A nyers terméket desztillációval tisztítják. A desztilláló berendezés egy 12,5 m²-es, korobon előmelegítőből, desztilláló üstből (amely egy 2 000 l-es, zománcozott, köpenyes kőszőlő) és zománcozott desztilláló toronyból, áll. A kidesztillált gázok és gőzök kondenzáltatására hűtő és gáz-folyadék elválasztó szolgál.

A lekondenzált párat visszakerül az R-305 jelű reaktorba ill. egy része refluxként visszajut a desztilláló toronyba. Az üstből a termék szűrőn keresztül a derítőszén töltékű, tisztító toronyba kerül. A tisztított termék 2,7 m³ térfogatú késztermék tartályba kerül.

Váltótermékek:

A VFI-2 karbonát gyártás során dietil-karbonát (DEC) kívül – dimetil-karbonát (DMC) és dibutil-karbonát (DBC) is gyártható a megfelelő alapanyag betáplálásával és az alapvető gyártási paraméterek kissé eltérő változtatásával.

VFI-2 Valerán-savklorid gyártósr:Valerán-savklorid (VACL) előállítása:

A VFI-2 üzemben a valerán-savklorid gyártása folyamatos üzemben történik az R-216 vagy az R-516 desztillációs rendszeren. A két reaktor működhet egyszerre párhuzamosan, de alternatív módon is, az aktuális termelési igényeknek megfelelően.

A gyártásban az alábbi fő műveletek különböztethetők meg:

- alapanyag tárolás V-250 jelű tartályban
- reaktorok hőközlése (R-216 és R-516 jelű reaktorok)

- deszorpciós rendszer hőközlése
- savbemérés a reaktorokba
- valerián-savklorid gyártása

Valeriánsav tárolása:

A közúti tartálykocsiban, vagy konténerben érkező valeriánsavat centrifugál szivattyúval fejlik le a tárolótartályba. A tartály fűthető, de a VAÖL gyártás során nem használják a fűtőkört.

A reaktorok és a deszorpciós rendszer hőközlése:

A foszgénzési reakció a reaktorokban történik folyamatos üzemmódban, 115-135 °C-on. A reaktorok fűtése, ill. hűtése forró víz cirkulációs körrel van megoldva. A reaktorok fűtése, illetve hűtése forró víz cirkulációs körrel van megoldva. A reaktorok köpenyhőfokát kaszkád hőfokszabályozó tartja a beállított 130-150 °C tartományban. A reaktor köpenyéből a felesleges víz a recirkulációs rendszerbe távozik.

A két desztillációs egységről származó elvétel a hőcserélők előtt egyesül. A korobonok fűtése melegvíz keringetéssel, hőfokszabályozóval van megoldva. A filmdeszorber hőmérséklete hőfokszabályozóval tartható a beállított 50-60 °C-on, emihez szivattyúval forró vizet cirkuláltatnak.

Savbemérés a reaktorokba:

Az üzem indításakor a reaktort feltöltik a szükséges mennyiségű savval (reaktoronként 600 kg) és a bővínyíláson keresztül beadagolják a szükséges mennyiségű katalizátort.

Valerián-savklorid gyártása:

A katalizátorral és savval feltöltött reaktor tartalmát 115-135 °C-ra fűtik fel, majd megkezdik a folyamatos foszgénbetáplálást 100 kg/óra értékkel 7 órán keresztül. A tornyon teljes refluxot tartanak, és a gőzöket vízhűtésű kondenzátoron kondenzáltatják. A nem kondenzálódott gázok glikol-hűtésű és Marlotherm hűtésű kondenzátorokra kerülnek. A kondenzátorokon cseppfolyósodott foszgén a reaktorokba folyik vissza egy hatványúnyakon keresztül, a gázok pedig a vággáz égetőre kerülnek. Az előírt mennyiségű foszgén beadása után mintát vesznek a reaktorból és a refluxból. Ha a savklorid tartalom 60 % fölötti a reaktorból vett mintában, akkor megindítják a párhuzamos adagolást. A tornyon a reflux összetétele kb. 90 % savklorid, és 4-12 % foszgén.

A folyamatos savklorid gyártás beindulása után az elvételt úgy állítják be, hogy a két reaktor szintje közel állandó legyen. Az elvételt film-deszorberre vezetik, ahol ellenáramban nitrogénnel távolítják el a maradék foszgén- és sósav tartalmat.

A foszgénmentes savkloridot a gyűjtőreaktorban gyűjtik, ahonnan szivattyúval adják a késztermék tárolóba.

VFI-3 gyártósor (aril-klórformiátok, alkil-savkloridok, ciklusos karbonátok előállítására):

Fenil-klór-formiát (PCF) előállítása:

A gyártást az alábbi fő műveletek és berendezések jellemzik:

- alapanyag fogadás, bemérés (K1-K2-K3 konténerek)
- foszgénzés (T-10, T-104 reaktorok)
- foszgénmentesítés (T-30 reaktor)
- vákuumdesztilláció (T-21, T-24 könnyű pártáv, T-23, T-55/termék)
- végtermék kiadása (T-26, T-53)

Az alapanyag-fogadás, tárolás:

Fenol: A fenol közűt tartálykocsiban érkezik olvadt állapotban, melyet átmenetileg 3 db fixen telepített, saválló, fűtött, inertizált, 24 m³-es konténerekben tárolnak. A konténerekből a fenolt szivattyúval adják a T-104 jelű, saválló acélból készült 10m³-es reaktorba.

TBU: A TBU katalizátor hordókban érkezik, bemérése kézi adagolással, hordóőrítő szivattyúval történik

Foszfénázás:

A T-10 jelű, 12,5 m³ térfogatú reaktorba beadagolják a megfelelő mennyiségű TBU katalizátort és a fenolt.

A T-104 jelű zománcozott reaktort feltöltik fenollal, a hőfokát 80°C-ra állítják be. A korábban kondenzátorokra rányitják a glikol hűtést és üzembe helyezik a T-10 hőfokszabályozó körét, beállítják a belső hőfokot 140°C-ra, valamint a köpeny nyomásszabályozóját 3,2 bar értékre. Ezt követően megkezdik a foszgén és a fenol betáplálását, amit fokozatosan emelnek az előírt értékre.

A reakcióban képződő foszgénnel telített HCl gáz a -18°C-os glikollal hűtött korábban kondenzátorokon keresztül a szilícium-oxidra, majd a véggázégetőre jut. A kondenzátorokról a HCl gázból kikondenzált foszgén refluxként visszafolyik a reaktorba. A reaktor hőmérsékletét a betáplálás alatt a kaszkád-hőfokszabályzó 140°C-on tartja. A fenolbetáplálást a mennyiségösszegezőn beállított érték elérésekor lecsökkenti, majd leállítja a fenolbetápláló fogaskerékszivattyút és kizárja a foszgént. Ezt követően a reaktorból mintát vesznek és addig tartanak utóreakciót, míg a foszgén mennyisége határérték alá nem csökken.

Foszgénmentesítés:

A foszfénázás befejezése után a reaktor töltését folyamatos hűtés mellett a T-30 jelű reaktorba (12,5 m³-es) őrítik hattyúnyakon keresztül, majd vákuum alá helyezik a berendezést. Az elszívott gázok vízhűtésű kondenzátoron és vákuumgépcsoporton át a véggázégető berendezésre kerülnek. A művelet befejezése után előírt módon lerakják a vákuumot.

Vákuum-desztilláció:

A vákuum-desztilláció egy 8,5 m³ térfogatú készülékben történik, ebbe a készülékbe őrítik a T-30 jelű reaktor tartalmát. A könnyűpárlatot egy, míg a terméket két edényben fogadják.

A művelet megkezdése előtt a készülékeket vákuum alá helyezik.

A gőzök vízhűtésű kondenzátoron kondenzálódnak és ezt először teljes refluxként visszavezetik a desztillációs torony tetejére.

Miután a paraméterek stabilizálódtak, a refluxot folyamatosan zárni kell és a mennyiségmérőn át meg kell kezdeni a könnyűpárlat szedését. A párlatból mintát vesznek, és ha a könnyű komponens aránya a párlatban egy megadott értéknél kisebb, a párlatot a termékfogadó (5000 l térfogatú) tartályokba váltják és részleges refluxal elvégzik a desztillációt.

Végtermék kiadása:

A termékfogadó tartályokban a szintet műszerek mérik. Amikor valamelyik szedő megtelik, átállnak a másikra, a tele szedőt nitrogénnel nyomás alá helyezik és mintázás után lehordózzák vagy szivattyúval konténerbe nyomják a P-26. Minden harmadik desztilláció után az üstmaradékot lehordózzák fűtött csővezetékön keresztül.

Váltótermékek:

A VFI-3 sor berendezéseivel a fenil-klór-formiátion (PCF) kívül sztearin-savklorid (STCL), metil-propilén glikol karbonát, (MPC-frescolát), metil-ellén-glikol karbonát (MGC-frescolát), furfurál-di-etil acetát (FFDA), di-etil-imino-di-acetát-karbonil-klór (IECC), para-tarcler-butil-ciklo-hexano-klórformiát (PTBCCF), para-szulfonil-izo-clanát (PTSI), pentil-észter (PENCF),

ftálsav-di-klorid (PDCL), tiofén-szulfonil-izocianát (BYH-2), metakril-oxietil-izocianát (MOI) is gyártható.

VFI-3 gyártósor MOI (2-metakrilolloxietil-izocianát) előállítására:

2-metakrilolloxietil-izocianát (MOI) előállítása:

A gyártásban az alábbi fő műveletek és berendezések jellemzőek:

- etanolamin-hidroklorid képzés (T-41 reaktor)
- MACL adagolás
- foszgénezés (T-41 reaktor)
- foszgénmentesítés (T-10 készülék)
- toluol lehajtása, toluol-mentesítés (T-620 reaktor)
- MOI filmdesztillálás (E-672 filmbepárló)

Etanolamin-hidroklorid képzés

A K-2 konténerből toluolt majd etanolamint (MEA) adagolnak a T-104-be. A száraz, nitrogénnel inertizált T-41 reaktorba faldják a MEA/toluol elegyet, amit a reaktorban meleg vízzel 80 °C-ra felfűtenek, majd további toluolt adnak az elegyhez.

A száraz sósavgáz bevezetését 30 kg/h értékkel kezdik, a reaktor hőmérsékletét végig 85-90 °C értéken tartják. (80 °C alatti hőmérséklet esetén az etanolamin-hidroklorid kiválik a toluolból és a reakcióelegy zagy lesz, ezért kell a hőmérsékletet 85 °C felett tartani.)

A hidroklorid képzés során a T-41 reaktorból kilépő felesleges sósavgázl hig sósavval nyeltilik el.

Metakrilsavklorid (MACL) adagolás (aminoeilmetakrilát-hidroklorid képzés)

A MACL-t a T-41/A készülékből adagolják. A MACL feladásával egy időben az előzetesen kimért mennyiségű BHT (di-t-butil-hidroxitoluol) és PTZ (fenotiazin) stabilizátorokat poradagolóval beszívadják a T-41 reaktorba.

A MACL-t 85 °C belső hőmérsékletnél rotaméteren keresztül adagolják úgy, hogy 2-2,5 óra alatt beadják a teljes mennyiséget. Az adagolás végén 2 óra utóreakciót biztosítanak 85-90 °C-on.

Foszgénezés

Az amino-etilmetakrilát-hidrokloridot a T-41 reaktorban foszgénezik. Az eljárásához a közeg hőmérsékletét 87 °C-on tartva elindítják a foszgén betáplálást.

Összesen 1900 kg foszgént adnak be, utána 1 óra utóreakciót tartanak 85-90 °C-on. A foszgénezés során a reaktorból kilépő gázokat abszorberen hig sósavval nyeltilik el, ill már intenzív sósavkikapás várható.

A belső hőmérséklet emelkedése, valamint a foszgénezési reakció elhúzódása kedvez a polimerizációnak, ezért ha a foszgénezés 12 óránál tovább tart, 12 óra után stabilizátorokat kell a poradagolóval a reaktorba beadni.

Foszgénmentesítés

A foszgénmentesítéshez történő átadás előtt BHT és PTZ stabilizátort kell a poradagolóval a T-41 reaktorba beadni. A reakcióelegyet a T-41 reaktorból a T-10-be nyomják át. Ehhez a T-41-ben nitrogénnel 0,5 bar túlnyomást állítanak be, a T-10 -et vákuumozzák (szabályozott vákuum).

Amikor az átadás befejeződött, a T-41 reaktor alját lezárják, az átadóvezetékét nitrogénnel a T-10 felé öresre fűvelják. Ha a teljes mennyiség a T-10-ben van elkezdik a vákuumot csökkenteni. A párlat útja a T-41/B felé nyitva van.

Amikor elérik a kívánt vákuumot, azt tartva fokozatosan elkezdik a nyers MOI-t tölteni a T-10-ben. Amint a T-10 belső hőmérséklete eléri a 70 °C-ot, elzárják a T-41/B felé az elvételi ágban a csapot, nyitják a reflux ágban lévő csapot, majd növelik a vákuumot és emelik a hőmérsékletet. A 90 °C és 400 mbar elérésétől 4 órán keresztül refluxáltatják a toluolt a T-10-ben.

Toluol lehajtása

A T-10-ből a nyers MOI-t szűrőn keresztül átadják a T-620 reaktorba. Az átadás kezdetétől rotaméteren keresztül levegőt és nitrogént vezetnek a készülék aljába. A gőzök/gázok a T-620 reaktorból kondenzátorra kerülnek. A kondenzátor alján összegyűlik a MOI és minimális mennyiségű toluol.

A toluol-mentesítést addig folytatják, míg a nyers MOI toluol tartalma 0,1 % alá nem csökken. Ennek ellenőrzésére a T-620 reaktorból 20 órás toluol-mentesítés után, majd az eredmény függvényében 2-3 óra múlva mintát vesznek.

MOI filmdesztilláció

Az E-672 filmbepárlóban 5 liter/h nitrogénmonoxid-áramot tartanak fenn, az E-672, H-672, T-673 és T-674 készülékeken az Edwards-1 vákuumszivattyúval teljes vákuumot állítanak be. (Az Edwards-1 vákuumszivattyú nem használható semmilyen egyéb művelet végrehajtására, csak a filmdesztillációra.)

A vákuum segítségével elindítják a nyers MOI-t 60 kg/h betáplálási sebességgel az E-672 filmbepárlóba. A filmbepárlóból a gőzök kondenzátorba jutnak, onnan pedig a T-673 termékszedő tartályba. A magasabb forráspontú szennyezők a filmbepárló aljából a T-674 üstmaradék tartályba kerülnek.

A nyers MOI betáplálást az indulás után fokozatosan emelik 130 kg/h óra értékig. A desztilláció során maximális vákuumot tartanak és a filmbepárlóban a hőmérsékletet nem engedik 65 °C fölé.

A T-674-ből az üstmaradék leűritéséhez a készülékben nitrogénnel lerontják a vákuumot, a légzést szabaddá váltják, majd hordóba töltik a magas forráspontú maradékot. Az üstmaradékot lemérik.

A T-673 szedőben nitrogénnel 1400 mbar nyomást állítanak be, majd elkezdik a termék hordozását nitrogénnel átöblített PE belésű fémhordóba nettó 200 kg-os tömeggel. Hordótöltés közben vesznek mintát szisztes elemzésre.

A gyártás kapacitása: 1,5 tonna MOI/nap.

VFI-4 gyártósor (alkil-klórformlátok előállítására):

Metil-klórformiát (MCF) előállítása:

A gyártásban az alábbi fő műveletek és berendezések jellemzők:

- alapanyag fogadása, bemenése (metanol: L-101 tartály)
- előfosztagézés (T-103, T-106 utóabszorberek)
- fosztagézés (T-108 reaktor)
- utóreakció (T-112 adiabátikus utóreaktor)
- kiforrálás (T-114 korobon hőcserélő, L-116 kiforráló üst, L-117 gyűjtő autokláv)
- véggázok sósavtartalmának elnyelése
- végtermék kiadása

Alapanyag fogadása, bemérése:

Metanol: A BorsodChem Zrt. tárolójából érkezik csővezetéken keresztül, 10 m³ térfogatú, fekvőhengeres földalatti napi tartályra.

Foszfén: 1,5 bar nyomással érkezik a foszfénelpárolgatóból a MCF gyártósorra.

Alapanyagok bemérése arányszabályozással történik.

Előfoszfénzés (utóabszorpció):

A metanolt egyenáramban reagáltatják a foszféntartalmú véggázokkal.

A földalatti metanol tárolóból szivattyú szállítja közbülső eljótartályon keresztül a glikol hűtéssel ellátott utóabszorberbe (korobon anyagú, 12,5 m² felületű, lemezes hőcserélők), ahol a műveletek során felszabaduló foszfénfelesleget nyeltek el a metanollal.

A foszféntartalmú véggázokat a foszfénző reaktorból cseppfogón át előbb utóabszorberbe vezetnek. Az ott el nem nyelt gázok egy másik abszorberbe jutnak, ahonnan az el nem nyelődött véggázok korobonon keresztül cseppfogókba jutnak. Az onnan a távozó HCl gázt előbb izotermikus, majd adiabatikus HCl abszorberben nyeltek el.

Az utóabszorberbe adagolt metanol arányát a mennyiség szabályozó határozza meg. A hőmérsékletet az egyik utóabszorberben $-10/0$ °C, a másik abszorberben $0/+10$ °C, a hőmérsékletet a szabályozókörökkel tartják előírt értéken (hidegenenergia: -18 °C-os hőmérsékletű, 50 % etilénglikol + 50 % víz).

A lemezes hőcserélőkből gáz – folyadék elválasztókon át az előfoszfénzett metanol a foszfénző reaktorba jut.

Foszfénzés:

A foszfénzést a reaktor készülékbe vezetik azon a csonton, ahol az utóabszorberből az előfoszfénzett metanolt is bevezetik. A mennyiségét az utóabszorberbe adagolt metanol mennyiségének arányában szabályozzák mennyiség szabályozóval.

A foszfénző reaktorban a beadagolt foszfén előbb keveredik, majd oldódik és végül reagál a metanollal HCl gáz kilépése mellett, $15-20$ °C-on. Az egyenáramban végzett foszfénzés során nagymértékben lejártszódik a MCF képződési reakció.

Utóreakció:

A foszfénző reaktor után az elegy gáz – folyadék elválasztóba jut, ahonnan a folyadékfázis hatlyúnyakkal ellátott folyadékzáron az adiabatikus utóreaktorba (korobon anyagú, 12,5 m² felületű lemezes hőcserélő) kerül.

A gáz-folyadék elválasztóból távozó folyadék fázis a zománcozott cseppfogóból elfolyó folyadékokkal egyesülve felülről folyik a korobon abszorberbe, ahol lényegében befejeződik a MCF képződési reakció. Az összes metanol gyakorlatilag elreagál a kb. 10-15 mol% fölöslegben adagolt foszfénnel.

Kiforrálás:

A reakcióelegy az adiabatikus utóreaktorból egy kimelegítő korobon hőcserélőbe jut, ahonnan kiforratás alá kerül. A kimelegítő és a kiforratás hőmérséklet szabályozása 90 °C-os kondenzvíz segítségével történik.

A MCF képződési reakcióban a reaktorban fejlődő HCl gáz az alkalmazott foszfén földslégével és a MCF-metanol gőzökkel, valamint az utóreaktorokból és kiforratás készülékekből származó véggázok egy zománcozott készülékbe kerülnek, ahol a hidegennergialával történő hűtés- és expanzió hatására egyes komponensek részleges kondenzációja megtörténik. A folyadék az adiabatikus utóreaktorba, a gőzök pedig utóabszorberbe kerülnek.

A kiforratás autoklávban a folyadékfázis fordított hatlyúnyakassal szabályozással kerül a két gyűjtő autokláv egyikébe.

Amennyiben a MCF foszféntartalma az előírt fölért van, akkor a gyűjtő autoklávban nyitott melegvíz fűtés segítségével utókiforratást kell alkalmazni, amelynek során a fejlődő gáz-gőz elegy cseppfogóba, illetve a MCF gyártás rendszerébe visszakerül. A kiforratás autoklávban

a kiforrálás folyamatosan történik. A gyűjtő autoklávokban összegyűlt folyadékokat az esetleges utókiforrálás után vízzel kell visszahűteni, majd a MCF-t szivattyúk segítségével a készterméktárolóba kell átfejteni.

Véggázok sósavtartalmának elvevelése:

Ezt a foszgénüzemi sósavgyártás technológia tartalmazza (üzemindítás előtt a sósavkört üzembe kell helyezni).

MCF lefűtés, tárolás:

Hordós kiszerezés:

A MCF végterméket tartályokból minőségellenőrzés után szivattyúval a MCF kiszerező üzemrész tartályaiba nyomatják ki. A napi tartályba az I.-II. gyűjtő autoklávokban tárolt MCF összes mennyisége kinyomatható tárolási nehézségek nélkül. A töltöttség ellen rekeszrendszer véd, amelynek működése esetén a töltő szivattyú leáll. A napitartályokat max. 80 %-os szintig szabad tölteni.

Váltótermékek:

A VFI-4 soron a metilklorformiáton (MCF) kívül etilklorformiátot (ECF) is lehet gyártani. A technológiák hasonlóak.

VFI-5 gyártósor (alkil-savkloridok előállítására):

I-nonánsavklorid (INCL) előállítása:

Az I-nonánsavklorid (INCL) gyártása a VFI-5 üzemben történik, szakaszos eljárással az alábbi lépések szerint:

- alapanyag bemérés (R-5 foszgénező reaktor, L-2 foszgén hasznosító reaktor)
- foszgénezés és sósav abszorpció (R-5 foszgénező reaktor, L-2 foszgénhasznosító reaktor, R-6 reaktor, T-41 sósavabszorber)
- desztilláció
- végtermék kiadása

Alapanyag bemérés:

Több lépésben szivattyúkkal, köztes tartályokon át feltöltik I-nonánsavval (INS) és katalizátorral a foszgénező (R-5) és a foszgénhasznosító (L-2) reaktorokat.

Gyártás indításakor a foszgénező- és a foszgénhasznosító reaktorokba az INS bemérése után a bűvönnyíláson át belöltik az írásos utasításban rögzített mennyiségű CHBG HCl-t.

Foszgénezés és sósav abszorpció:

A foszgénezés indítása előtt üzembe helyezik kondenzátorok hűtését.

A foszgénhasznosító reaktorra rányitják a kondenzvíz fűtését és megkezdik a foszgénező reaktor fűtését is. Indítják a szivattyúk egyikét és cirkulációt alakítanak ki úgy, hogy a cirkuláltatott folyadék egy részét a foszgénhasznosító reaktorba by-passoltatják. Amikor a foszgénező reaktor hőmérséklete elérte a 105 °C-ot, a foszgénhasznosító reaktor hőfoka pedig a 50 °C-ot megkezdik a foszgénbetáplálást a mennyiség szabályozón keresztül.

A foszgénbevezetés után a reaktórhő a reaktor hőfokát gyorsan feliemeli a beállított 120 °C-ra és utána a reaktor (R-5) fűtő-hűtő rendszerének hűtésbe kell átmenni.

A foszgénadagolást úgy kell emelni, hogy a nyomásmérő 230-260 mbar értéket mutasson. 300 mbar értéknél a kormence védelmében automatikusan felfüggesztődik a gyártás, lezár a foszgén szabályzó, nyit a gyorszár és a véggázok a foszgén bonító sorra (rendszerint a III. véggáz sorra) kerülnek.

A foszgénezés alatt a reaktorból a gázok hűtőkre kerülnek és a gáz-folyadék elválasztóból a foszgénhasznosító reaktor légterébe jutnak. Kb. 550-600 kg/h foszgenbetáplálásnál 80-150 mbar nyomásértéknel van vége a foszgénezésnek.

A foszgénhasznosító reaktorból a gázok kondenzátorra kerülnek, ahol a foszgéntartalom nagy részét a cirkuláltatott katalizátor tartalmú sav kimosza és reagál vele. A gázok a gáz-folyadék elválasztóból sorba kötött ciklonokon keresztül Raschig-gyűrűvel töltött sósavabszorberbe kerülnek. Méri a gázok nyomását torony előtt és után, a torony hőmérsékletét, valamint a sósavokat koncentrációját. A sósavabszorber után a gázok kondenzátorra kerülnek, onnan ciklonon keresztül az égőre jutnak. A ciklonból a kondenzátumok a foszgénhasznosítóba jutnak. A H-42 kondenzátorban lekondenzált folyadék ciklonon keresztül a Raschig-gyűrűvel töltött sósavabszorber tetejére jut vissza. A sósavabszorber készüléken a locsolást kézi üzemmódban kell elkezdeni. A foszgénezés indítása után kb. 1-2 óra múlva a locsolást automata üzemmódba váltják. A kívánt koncentrációérték 31%, amit rendszeresen (minden műszakban 1 alkalommal) mintavétéssel ellenőriznek. A tömény sósav egy hűtőn keresztül tartályba kerül.

Amennyiben a véggázégő a gázokat nem tudja fogadni, a gázok a foszgénüzemi véggáz-bontósorra kerülnek. Ezzel egyidejűleg a foszgenbetáplálás automatikusan megszűnik.

A foszgénezés után félórás utóreakciót tartanak és az R-5 foszgénező reaktor tartalmát átadják az R-6 reaktorba. Átadás közben a reakcióelegyből mintát vesznek.

Desztilláció:

Az R-6 reaktor megtöltése után a kondenzátorokra rányitják a cirkulációs vizet és indítják a vákuumszivattyút, és a vákuumot a szűrőn és a cseppfogón keresztül rányitják szedőkre, valamint a gáz-folyadék elválasztóra. Megkezdik az R-6 fűtését a keverő indítása után. A párlat megjelenése után 20-30 percig teljes refluxot tartanak, majd beállítják az elvétel és a reflux mennyiségét.

A desztillátumot két szedőre vezetik. Amikor szedők valamelyike megtele, akkor a terméket a másik szedőbe váltják át, a tele szedőről a vákuumot kizárják és a vákuumot elengedik.

Végtermék kiadása:

Ha a szedőkben a termék összetétele megfelelő, azt tartályokba nyomják át, majd az előírt csomagolóeszközbe fejtik át. Ha a termék nem megfelelő minőségű, az anyagot újradesztillálják.

Anyag-irányok:

A gyártási folyamatokban évente felhasznált anyagok becsült mennyisége

Biztonsági adatlap szórási megnevezés	Éves becsült	
	mennyiség	mértékegység
Klór	2 000	t
Szénmonoxid	970 000	Nm ³
metil-alkohol	30	l
etil-alkohol	900 000	hl
n-propil-alkohol	200	t
izo-butil-alkohol	30	l
2-etilhexil-alkohol	40	t
Benzil-alkohol	80	t
n-hexanol	4	t
Etilén-glikol	85	t
Propilén-glikol	18	t

Akrilsav	10	t
n-oktánsav	100	t
n-dekánsav	830	t
izo-nonánsav	880	t
neo-heptánsav	35	t
Butírolakton	90	t
Hexa-hidro-benzoesav	8	t
CHBG*HCl katalizátor	1	t
Valeránsav	340	t
Acetaldehid	10	t
Fitánsavanhidrid	5	t
Di-butilforamid	0,6	t
Furfural	45	t
Piridin	38	t
Toluol	13 500	t
Fenol	65	t
Foszgén	5 000	t
TBU	4 400	t
CECF	10	t
TED ^e	10	t
PTBOCH	80	t
MenCF	65	t
MC ^{te}	7	t
MBI	65	t
TPPO	900	t
PTSAM	36	t
Nátrium-hidrogén-karbonát	50	t
Sósav-oldat	1	t

Megjegyzés: A táblázat a 2008-2013-ban használt technológiák jellemző adatai, fajtágosai alapján készült.

A fűtékonyság által okozott környezetterhelések és -terhelésváltozások:

Levegőbe történő kibocsátás:

A gyártáshoz tartozó pontforrások:

1. P1 Foszgén véggázkémény 1. (foszféngyártás)
2. P2 Foszgén véggázkémény 2. (klórhangyasav észterek gyártása)
3. P6 VFI-3 véggázkürtő (foszfégmentes technológiák)
4. P7 VFI-2 és VF-5 üzemek véggázégető kéménye (savkloridok és alkilkarbonátok előállítására)

A pontforrások főbb adatai:

	P1	P2	P6	P7
Kibocsátás talajszint feletti magassága (m)	50	50	25	26
Kürtő átmérője (mm)	180	200	300	247
Kürtő keresztmetszete (m ²)	0,018	0,0314	0,0707	0,0401
Kürtő építési anyaga	műanyag	műanyag	lemez	műanyag

Telephely összes emissziója [kg/év]					
Szenyező anyag megnevezése	2009	2010	2011	2012	2013
Kéndioxid					2,470
Szénmonoxid	30 822	23 893	21 040	21 908	24 488
Nitrogén-oxidok	22	404,2	151,9	114,3	3,501
Szilárd anyag	0,0017	0,0563	0,022	0,0122	0,0242
Sósav	51,115	12,73	672,5	14,81	7,614
Foszfén	5,092	4,675	3,636	6,386	1,752
Toluol	301,9	12 856	1 513	1 907	4 404
Xilol		358,7			
Diklóretán	249	4 825	0,707	23,67	
Etil-alkohol		9,788	3,467	16,30	
1-propanol		7,412	7,503		0,1091
Aceton					7,724
Kloroform	0,389				
Diethyl-éter				20,29	16,10
Piridin				0,1607	
Széntetra-klorid	8,434				
Klórbenzol	0,0146				
Aceton	19,86				
TOC	13,067	9,882	11,00	1,865	7,686
Etilklorid	5,395	4,886	3,312	70,38	1,811
Dioxinok	0,000012	0,000035	0,000031	0,000004	
Széndioxid	551 797	287 255	577 569	2 028 913	1 768 733
Butil-klorid				140,62	
1-klor-bután					1,546

A telephelyen diffúz légszennyező forrás nincs.

Zaj- és rezgésterhelés:

A FRAMOCHEM Kft. telephelye beágyazódik a BorsodChem Zrt. üzemi területére. A FRAMOCHEM Kft. területéhez legközelebbi település Berente község, amely a FRAMOCHEM Kft. telephelyétől D-DK-i irányban helyezkedik el, attól kb. 1,5 km távolságban. A Kft. és a település között meddőhányó található, amely a FRAMOCHEM Kft. tevékenységéből származó zajokat speciális hanggátlóként csökkenti.

Tekintettel arra, hogy a FRAMOCHEM Kft. üzeme a BorsodChem területén belül található, zajkibocsátása a BC Zrt. többi üzemétől nem különíthető el.

A jellemző vízhasználatok, vízbeszerzés:

A Kft. vízigényének kielégítésére a BorsodChem Zrt.-től vesz át vizet, melyre az alábbiak szerint jogosult:

Átvett víz	Átvett mennyiség átlagosan (m ³ /d)	Átvett mennyiség átlagosan (m ³ /év)
Vezetékes ivóvíz	6	2 000
Ionmentes víz (kondenzvíz)	13,6	5 000
Hűtővíz	3 288	1 200 000
Összesen		1 207 000

Vízközlési-igénybevételi adatok:

Év	Ivóvíz (m ³ /év)	Hűtővíz (m ³ /év)	Kondenzvíz (m ³ /év)
2009	2 150	1 218 209	6 219
2010	3 128	1 241 356	8 367
2011	2 091	1 483 353	7 592
2012	1 577	1 840 058	5 617
2013	1 816	1 924 414	4 200

A technológiák korszerűsítése, termékösszetétel miatt a kondenzvíz felhasználás jelentősen csökken. A hűtővíz esetén mutatózó növekedés részben a termékösszetétel, részben az utóbbi évek melegebb időjárása, az átlaghőmérséklet emelkedése miatt van.

A FRAMOCHEM Kft-nek nincs önálló szennyvíztisztító rendszere, a szennyvizek kezelését a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzem végzi szolgáltatási szerződés alapján. A termelési ütem és a szakaszos technológia miatt a szennyvíz műszakonkénti megosztása egyenletlen.

A termelésből származó technológiai vizeket a gyártórendszerből gyűjtőtartályba vezetve külön gyűjtik, és veszélyes hulladékként (EVVC 070101 vizes mosófolyadék és anyalúgok) engedéllyel rendelkező kezelőnek adják át.

Az üzem burkolt felületeiről, valamint az építmények tetőzetéről összegyűjtött csapadékvíz, illetve a szerves szennyvíz kiocsátás a BorsodChem Zrt. I. telepi ipari szennyvízrendszerébe, közös üzemi csatornájába történik, majd onnan a szennyvíztisztítóra kerül.

A sós szennyvizet külön csővezetéken a BorsodChem Zrt. sós víz-gyűjtő és kiadó rendszerére vezetik. A kommunális szennyvíz külön csatorna rendszeren távozik a BorsodChem Zrt. I. telepi kommunális szennyvízgyűjtő rendszerbe.

A felfűtési időszakában keletkezett szennyvíz mennyiségek:

Év	Mennyiség [m ³ /év]				
	Sós szennyvíz	Szerves szennyvíz	Szennyezett csapadékvíz	Kommunális szennyvíz	Összes
2009	700	917	2 905	2 080	6 602
2010	806	920	4 175	2 088	7 989
2011	428	932	2 886	2 092	6 338
2012	136	922	3 676	1 576	6 310
2013	207	893	3 450	1 816	6 366

Hulladékgazdálkodás:

- Gyártási hulladékok: Az egyes termékek gyártása során veszélyes és nem veszélyes hulladékok keletkeznek. Az alkalmazott foszfénas technológiák hulladékszegények, azonban így is keletkeznek veszélyesnek minősülő hulladékok.

- **Karbantartási hulladékok:** Technológiai előírások valamint karbantartási terv szerint a berendezések, készülékek tisztítása, karbantartása során veszélyes és nem veszélyes hulladékok keletkeznek.
- **Egyéb tevékenységekből származó hulladékok:** építési-bontási hulladékok, laboratóriumi vizsgálatok során keletkező hulladékok, a dolgozók foglalkoztatásából eredő telepítési szilárd és folyó hulladékok,

Az üzemekben/egységekben keletkező veszélyes hulladékokat fajtánként elkülönítve, zárt, vegyileg ellenálló 200 l-es, 60 l-es hordókban, IBC-ben, zománcozott nyomásálló tartályban gyűlik, címkézik, mérlegelik, és a munkahelyi gyűjtőhelyen helyezik el. A munkahelyi gyűjtőhelyről a veszélyes hulladékokat a központi gyűjtőhelyre szállítják, itt történik ideiglenes tárolásuk.

A FRAMOCHEM Kft. tevékenységéből keletkező veszélyes- és nem veszélyes hulladékok szállítását, ártalmatlanítását, hasznosítását külső cégek végzik. A Kft. a veszélyes hulladékok kezelése, szállítása, ártalmatlanítása, hasznosítása céljából eseti szerződést köt olyan szervezetekkel, amelyek engedéllyel rendelkeznek a fenti tevékenységek végzésére.

Értékvédelem

A tevékenység Natura 2000 vagy egyéb természetvédelmi oltalom alatt álló területeket nem érint. A tevékenység természet- és tájvédelmi érdekeket nem érint.

Hatásterület

A gyártási tevékenység kibocsátásai közül legjelentősebbek a légtér kibocsátások, ezek hatásterülete a legnagyobb. A környezethasználó 2008-2009-ben a Véggáz-égetőt átépítette, a szénmonoxidot a technológiában hasznosítja, és ezzel elérte, hogy a pontforrások emissziója jóval a megengedett értékek alatt maradjon. A tevékenység hatásterülete az iparterületen belül marad.

A FRAMOCHEM Kft. biztonságtechnikai szempontból vizsgálta a hatásterületét. A biztonságtechnikai elemzés a havária esetét vizsgálta, amikor egyszerre nagy mennyiségű légszennyező anyag kerülhet a levegőbe. A biztonságtechnikai elemzés keretében végzett kockázat-értékelés szerint a foszgén a legveszélyesebb anyag, és a hatásterületet erre az anyagra határozták meg. A vizsgálat szerint nagyon kicsi (10^{-6}) a valószínűsége, hogy havária esetén az üzem területére szétterjedne a szennyezés, annak, hogy az üzem területén toxikus szennyező, 3×10^{-7} .

Zajvédelmi szempontból a FRAMOCHEM Kft. elhelyezkedéséből adódóan az üzem zajkibocsátását a BorsodChem Zrt. többi üzemével együtt lehet vizsgálni. A környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció alapján az üzem 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5.§ (3) bekezdés szerinti vélelmezett hatásterülete a környezeti zajforrást magába foglaló telektömbön és annak határától számított 100 méteres távolságon belül terül el.

2. Az alkalmazott műszaki megoldások és az elérhető legjobb technikáknak való megfelelés:

A FRAMOCHEM Kft. szén- monoxidból és klórból folyamatos eljárással foszgént állít elő, amit nagyobb mennyiségben tárol is. A termelt foszgén felhasználásával variábilis gyártósorain különböző foszgén intermedier családokat gyárt. Az üzem variábilis jellegéből következik, hogy hat gyártósorán az aktuális piaci igényeknek megfelelően több különböző termék készíthető.

Az alkalmazott technológia speciális volta miatt nincs egységes BAT ajánlás. A felülvizsgálat készítésekor a szerves vegyipar általános (*Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemistry 2003*) és a finomkémiai vegyipar

speciálisabb (*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals 2006*) BAT Referencia Dokumentumban szereplő ajánlásokat vetették össze – ahol az értekezhető volt – a FRAMOCHEM Kft. által végzett tevékenységgel, és vizsgálták, hogy található-e olyan technológiai részlet, művelet vagy adat, amely nem felel meg a hivatkozott dokumentumokban foglaltaknak. Vizsgálták továbbá a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló mód. 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 9. számú mellékletében foglaltaknak való megfelelést is.

Megállapítást nyert, hogy a létesítményben alkalmazott technológia, kibocsátások, a kibocsátások csökkentésére tett intézkedések, stb. – hasonlóan, mint a tevékenység egységes környezethasználati engedélyének kiadásakor – továbbra is megfelelnek az elérhető legjobb technika követelményének, egyebek mellett az alábbiak alapján:

- A FRAMOCHEM Kft. által használt foszgénhezéses technológiák hulladékszegények. A hulladékfajlagosok 0,001-0,1 kg/kg érték között mozognak. A hulladékok a termékváltások miatti mosások, rendszerisztítások illetve a paraméterek beállításához szükséges technológiai selejtek miatt keletkeznek.
- A folyamatos gyártásfejlesztések eredményeképpen a felhasznált alapanyagok újrafelhasználását eredményezte a CO-visszaforgatás megvalósítása, amely alapján a CO-felhasználás jelentősen csökkent. A keletkező sósavgázt 30 %-os sósavoldat formájában megköltik, melléktermékként értékesítik.
- A jelenleg alkalmazott technológia szakaszos üzemi és hulladékszegény, a termékek gyártásánál szinte egyedül alkalmazott módszer a fejlett vegyipari háttérrel rendelkező országokban.
- A környezet fokozottabb védelme a felhasznált anyagok mennyiségének csökkentése által (pl.: CO-visszaforgatás, ózonkárosító anyagok mennyiségének csökkentése korszerűbb kompresszorok beépítésével), korábban hulladékként kezelt anyagok melléktermékként történő előállítása (30 %-os sósav), levegőbe történő kibocsátások csökkentése hatékonyabb véggázkezelő rendszerek beépítésével.
- Veszélyesség csökkentése a hulladékszegény foszgénhezési technológiát választó, de a foszgén gázvesztély kockázatát csökkentő fejlesztések megvalósításával (fokozott pontosságú ellenőrző rendszerek beépítése, mérési pontok számának növelése, reakciók gyors leállítása).
- A rendszeresen ellenőrzött (már) kibocsátások a technológia működtetésénél sosem léptek túl a megengedett határértékeket.
- Környezetközpontú irányítási rendszer működtetésével, belső védelmi terv, külső védelmi terv, biztonsági jelentés (katasztrófa védelmi törvényben előírt módon); vízminőség üzemi kérelhárítási terv; hulladékgazdálkodási terv készítésével, illetve az ezekben foglaltak következetes betartásával a FRAMOCHEM Kft. törekszik a balesetek megelőzésére és az abból adódó környezeti kockázati hatások csökkentésére.

A felülvizsgált időszak alatt az alábbi fejlesztések történtek:

- VFI-4 üzmrészben sósavtartályok cseréje (2009. év)
- Hűtőkompresszorok új közegre történő átállítása (2011. év)
- A glikolrendszer módosítása, átalakítása, új hűtőkompresszor beépítésével (2012. év)
- Mobil cseppfolyós és gáz freon lefektő berendezés beszerzése (2013. év)
- Foszgén-töltő átalakítása kármentővel ellátott sósav-töltőre (2012-2013. év)

Összességében a FRAMOCHEM Kft. által alkalmazott technika megfelel az elérhető legjobb technikák követelményének.

3. A kibocsátások mérésére (monitoring), folyamatos ellenőrzésére szolgáló intézkedések:

A FRAMÖCHEM Kft. üzemi levegőminőség-ellenőrző rendszerrel rendelkezik. Az ellenőrző rendszer 38 vizsgálati ponton foszgén koncentrációt mér, 8 mérési helyen pedig szén-monoxidot.

A légszennyező pontforrásokra évente egyszer ellenőrző mérést és annak dokumentálását írta elő a Felügyelőség, melyet az előírtaknak megfelelően végeznek.

A használt és szennyvíztek minőségének ellenőrzésére heti két alkalommal kerül sor, melyet a BorsodChem Zrt. laboratóriuma végez a szolgáltatási szerződésben rögzített paraméterekre.

4. Kibocsátási határértékek:

a) Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek:

1. A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján- illetve a P7-es forrásra kladott egyébként megállapított határértékek az alábbiak:

A technológia azonosítója: 1

A technológia megnevezése: Foszgén gyártás

A pontforrás megnevezése: P1 Foszgén véggáz kémény 1

A technológia kibocsátási határértékei:

<u>Légszennyező anyag, anyagcsoport megnevezése</u>	<u>Határérték</u>
Foszgén	1,0 mg/m ³ véggáz
2C csoport	30,0 mg/m ³ véggáz
Szén-monoxid	10 kg/t foszgénezezt termék

A technológia azonosítója: 2

A technológia megnevezése: Klórhangyasav-észterek előállítás

A pontforrás megnevezése: P2 Foszgén véggáz kémény 2

A technológia kibocsátási határértékei:

<u>Légszennyező anyag, anyagcsoport megnevezése</u>	<u>Határérték</u>
Foszgén	1,0 mg/m ³
Szén-monoxid	10 kg/t foszgénezezt termék
2C csoport	30,0 mg/m ³
3B csoport	100,0 mg/m ³
3B+3C csoport	150,0 mg/m ³
3C csoport	150,0 mg/m ³

A technológia azonosítója: 3

A technológia megnevezése: Savklórdek és alkilkarbonátok előállítása

A pontforrás megnevezése: P7 Véggázégető kémény VFI-2 és VFI-3 üzem

Az enyedi és technológia kibocsátási határértékei:

<u>Légszennyező anyag, anyagcsoport megnevezése</u>	<u>Határérték</u>
Foszgén	1,0 mg/m ³
Sósav	50,0 mg/m ³
Kén-dioxid	200,0 mg/m ³
Nitrogén-oxidok	400,0 mg/m ³
Szén-monoxid	100,0 mg/m ³
TOC összes szerves anyag C-ként	20,0 mg/m ³
3A csoport	20,0 mg/m ³
3A+ 3B csoport	100,0 mg/m ³
3A+ 3B + 3C csoport	150,0 mg/m ³
Dioxinok és furánok	0,1 ng/m ³

A technológia megnevezése: Foszgén mentes technológiák VFI-3 üzem

A pontforrás megnevezése: P6 VFI-3 véggáz kurtó

A technológia kibocsátási határértékei:

<u>Légszennyező anyag, anyagcsoport megnevezése</u>	<u>Határérték</u>
1C csoport	150,0 mg/m ³ véggáz
2C csoport	30,0 mg/m ³ véggáz
3C csoport	150,0 mg/m ³ véggáz

b) Zaj és rezgés káros hatása elleni védelmet szolgáló zajkibocsátási határértékek:

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

nappal 55 dB
éjszaka 45 dB.

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

nappal 50 dB
éjszaka 40 dB.

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

nappal 55 dB
éjszaka 45 dB.

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

nappal 50 dB
éjszaka 40 dB.

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

nappal 50 dB

A BC RT. lakóterülettel nem szomszédos telekhatáraitól 10 m-re napszakról függetlenül:
70 dB

5. Előírások:

A) Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség előírásai:

a. Általános előírások/feltételek:

- 1) A létesítményt úgy kell működtetni, a tevékenységet úgy kell végezni, ellenőrizni, a kibocsátásokat olyan szinten kell tartani, hogy azok megfeleljenek az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.
- 2) A Felügyelőség engedélye nélkül semmiféle olyan módosítás vagy átépítés nem valósítható meg, amely a 314/2006. (XII. 25.) Kormányrendelet 2. § (3) d.) pontja szerinti jelentős változtatásnak minősül.
- 3) Ez az engedély a 314/2006. (XII. 25.) Kormányrendelet szabályai szerint kiadott engedély, és nem érinti az engedélyes/üzemeltető egyéb, törvényben vagy más jogszabályban megfogalmazott kötelezettségét.
- 4) Az engedélyezett létesítménynek a mindenkor elérhető legjobb technika követelményének megfelelő technológiával kell működnie.
- 5) A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen-, képzettségen- és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie.
- 6) A környezethasználó köteles a létesítményben dolgozó alkalmazottak megfelelő képzéséről gondoskodni, és biztosítani, hogy ismerjék az ezen engedélyben megfogalmazott követelményeket.
- 7) 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.
- 8) A hulladékkal kapcsolatos tevékenységben résztvevő dolgozókat minden esetben írásbeli utasításokkal kell ellátni a hulladék anyagi sajátosságaira, környezeti veszélyességére vonatkozóan, továbbá a havária esetén szükséges teendőkre.
- 9) A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély 1 példánya, illetve az engedélyezési dokumentáció azon részei, amelyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden alkalmazott számára, aki az engedély hatálya alá tartozó tevékenységet végez.
- 10) A létesítmény működtetője köteles megfelelő eljárást kialakítani a továbbképzési szükségletek felderítésére, a megfelelő továbbképzés biztosítására a személyzet mindazon tagjainak számára, akiknek a munkája jelentős hatást gyakorolhat a környezetre.
A továbbképzésekről megfelelő feljegyzéseket kell készítenie.
- 11) A létesítmény működtetője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése alapján köteles biztosítani, hogy a környezetvédelmi megbízott, akire a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai vonatkoznak, elérhető legyen a Felügyelőség képviselői számára a telephellyel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.
- 12) A létesítménynek a tevékenységhez kapcsolódóan rendelkeznie kell havária tervvel.

b. Az üzemeltetésre vonatkozó előírások:

- 1) Az üzemeltetés során be kell tartani jelen határozat I.4. pontjában foglalt egyedi, illetve a technológiai levegőtisztaság-védelmi-, valamint zajkibocsátási határértékeket.
- 2) A telephelyen történő gyártásokhoz szükséges alap- és segédanyagok, illetve a keletkezett termékek szállítását, tárolását, kezelését úgy kell megoldani, hogy azok ne okozzanak diffúz légszennyezést.

- 3) A véletlenszerű anyagklómitések, elosorgások, szivárgások megakadályozása érdekében:
- Jogszabályokban előírt tartály- és csővezeték ellenőrzéseket, falvastagság méréseket el kell végezni.
 - A klómitések program szerinti folyamatos ellenőrzését és szükség szerinti cserőjét biztosítani kell.
 - Biztonságos lefejtő (töltő) berendezéseket kell alkalmazni.
 - A felitató anyagokat készenlétben kell tartani, szükség szerint alkalmazni kell azokat.
 - A tartályok túltöltésének megakadályozása érdekében automatikus irányítási rendszert kell üzemeltetni.
 - Az esetlegesen bekövetkező üzemzavarok korai észlelésére detektor hálózatokat kell alkalmazni.
- 4) A technológiákhoz kapcsolódó többfokozatú véggáz tisztító rendszerek biztonságos működéséről folyamatosan gondoskodni kell. A leválasztást biztosító aktív szén cserőjét időben el kell végezni.
- 5) Az üzem területén elhelyezett foszgén- és szénmonoxid érzékelő készülékek működését rendszeresen ellenőrizni kell, és biztosítani kell a folyamatos üzemszerű működéseit.
- 6) A Kft. telephelyén kiépített sziréna üzemszerű működtetését biztosítani kell.
- 7) Biztosítani kell a telephelyen felszerelt, a levegő mozgását folyamatosan mutató szélzsákok szünetmentes megvilágítását.
- 8) A tevékenység végzése során a földtani közegbe szennyező anyag nem kerülhet.
- 9) A tevékenység során keletkező hulladékokat a hulladék termelője, vagy ha az nem állapítható meg, a hulladék birtokosa köteles a mindenkor hatályos hulladékjegyzék szerint - amelyek körét hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. sz. melléklete határozza meg - teljes körűen, azok keletkezésével egyidejűleg besorolni.
- 10) A gyártási tevékenységgel összefüggésben keletkezett hulladékok forgalmát - keletkezésüket és átadásukat - úgy kell megszervezni, hogy az ellenőrizhető legyen.
- 11) A környezethasználatnak a tevékenység végzése során keletkező hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási kötelezettséggel teljesítéséről a vonatkozó hatályos jogszabályok előírásai szerint gondoskodni kell, különös tekintettel a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 93/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet, és a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírásaira.
- Igy különösen:
- A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok - továbbiakban hulladékok
 - számára a mindenkor hatályos jogszabályok szerinti előírásoknak folyamatosan megfelelő gyűjtőhelyeket kell kialakítani.
 - A hulladék gyűjtőhelyek működtetése során alkalmazott műszaki megoldásoknak biztosítani kell a környezetszennyezés megelőzését, illetve a környezetkárosítás kizárását.
 - A hulladék gyűjtőhelyek, valamint a tárolásra használatba vett gyűjtődények, tartályok állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Az ellenőrzések időpontját, annak tapasztalatait, a feltételeket dokumentálni szükséges. Mind a gyűjtőhely, mind pedig a gyűjtődények esetében már a funkció betöltésének potenciális veszélye esetén is késedelem nélkül intézkedni kell a karbantartásáról.
 - A gyűjtés során bekövetkező környezetet veszélyeztető esemény, üzemzavar, illetve baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására intézkedési tervet kell készíteni, melynek aktualizálásáról folyamatosan gondoskodni szükséges.

- Tilos a veszélyes hulladékot a települési szilárd vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.
- A hulladékok bármely szervezetnek történő átadása esetén meg kell győződni az átvető kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról, azaz az átadás tárgyát képező, azonosító kód szerint besorolt hulladéokra vonatkozó hatályos szállítási, előkezelési, hasznosítási, ártalmatlanítási engedélyek meglétéről.

c. Mérés, nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettség

- 1) A telephelyen üzemelő légszennyező források légszennyező anyag kibocsátásáról évente a tárgyévet követő március hó 31-ig Felügyelőségünknel a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. § (2) bekezdése alapján a 7. melléklet szerinti adattartalommal éves levegőtisztaság-védelmi jelentést kell benyújtani.
- 2) A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. § (4) bekezdése szerint az adatszolgáltatásra köteles légszennyező források üzemeltetőjének a levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat a változás bekövetkezésétől számított 30 napon belül be kell jelenteni a Felügyelőségnek.
- 3) A helyhez kötött légszennyező pontforrások (P1, P2, P6 és P7) tényleges kibocsátásának meghatározására, a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében évente egyszer akkreditált laboratórium méréseivel meg kell határozni a kibocsátásokat. A vizsgálatokról készült szakvéleményt a Felügyelőségnek meg kell küldeni az adott év december 31-ig.
- 4) A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokkal kapcsolatos adminisztrációs kötelezettségeknek – bejelentkezés, nyilvántartás, adatszolgáltatás stb. – a 440/2012. (XII.29.) Korm. rendeletben foglaltak szerint kell eleget tenni.
- 5) Az Európai Unió tagállamainak nemzetközi adatszolgáltatást kell teljesítenie az Európai Szennyezőanyag Regiszter (EPR) szabályai szerint (EU Bizottság 2000/479/EC határozata). Magyarország, mint tagállam részére az adatszolgáltatás évenként történik, decemberi határidővel, a tárgyévet megelőző év emissziós adatai alapján.
A fentiakat figyelembe véve az üzemeltetőnek a telephely működésével kapcsolatos – a Felügyelőség részére teljesítendő – jelentési kötelezettségei az alábbiak:

A telephely légszennyezőanyag kibocsátásait a következő szennyezőanyagokra vonatkozóan kell megadni:

Széndioxid (CO ₂)	kg/év
Szénmonoxid (CO)	kg/év
PFCs	kg/év
Ammonium (NH ₃)	kg/év
NMVOC	kg/év
Nitrogén oxidok (NO _x)	kg/év
Kénoxidok (SO _x)	kg/év
Hg és vegyületei	kg/év
Diklóretán-1,2 (DCE)	kg/év
Diklórmétán (DCM)	kg/év
Hexaklórbenzol (HCB)	kg/év
Hexaklórciklohexán (HCH)	kg/év
Dioxin, furán (PCDD+PCDF)	kg/év
Pentaklórfenol (PCP)	kg/év
Tetraklóretilén (PER)	kg/év
Tetraklórmétán (TCM)	kg/év
Triklórbenzol (TCB)	kg/év
Triklóretán-1,1,1 (TCE)	kg/év
Triklóretilén	kg/év

Triklórmétán	kg/év
Benzol	kg/év
Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)	kg/év
Klórozott és szervesen vegyületek	kg/év
Por (PM10)	kg/év

d. Haváriára vonatkozó előírások

- 1) Az engedélyes a tevékenysége (termékek gyártása, illetve alap és segédanyagok tárolása és kezelése) során bármely okból bekövetkező környezetszennyezés elhárításáról haladéktalanul gondoskodni köteles a mindenkorl érvényes üzemi kárelhárítási tervben foglaltak szerint.
- 2) A bekövetkezett haváriáról, illetve környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseményről, a veszélyeztetett környezeti elemekről, a szennyezés mértékéről, valamint a megtett intézkedésekről szóban késedelem nélkül, írásban pedig 12 órán belül (faxon: 46/517-399 és/vagy e-mailben: eszakmagyarorszag@zoldhatosag.hu) kell tájékoztatni a Felügyelőséget az üzemzavar jellegének, időtartamának, elhárítási módjának, stb. feltüntetésével.
- 3) A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.
- 4) Biztosítani kell, hogy a kárelhárítási anyagok folyamatosan rendelkezésre álljanak, illetve felhasználásuk esetén gondoskodni kell azok pótlásáról.
- 5) A környezetbe került hulladék összegyűjtéséről, a szennyezett terület eredeti, szennyezésmentes állapotának visszaállításáról az engedélyes késedelem nélkül gondoskodni köteles.

e. A tevékenység szüneteltetésére vonatkozó előírások

1. A tevékenység szüneteltetésének szándékát és a szüneteltetés tervezett időtartamát be kell jelenteni a Felügyelőségnek.
2. A tevékenység gyártási technológiájából származó kibocsátások környezeti elemekre gyakorolt hatásainak ellenőrzése céljából kiépített és működő monitoring rendszerrel a szüneteltetés alatt is az előírásoknak megfelelően üzemeltetni kell.
3. A tevékenység szüneteltetése alatt a környezeti elemekre vonatkozó monitoring tevékenységet folytatni kell.
4. A szüneteltetés végének, valamint a tevékenység újraindulásának szándékát a Felügyelőség felé jelenteni szükséges.
5. A szüneteltetés alatt a tevékenység végzéséhez szükséges karbantartási és a fejlesztési munkákat el kell végezni.

f. A tevékenység felhagyására vonatkozó előírások

1. A tevékenység felhagyására vonatkozó szándékot, a felhagyás várható időpontját annak tervezett időpontját megelőző 60 nappal írásban be kell jelenteni. A felhagyásra vonatkozó terveket és a munkálatok ütemezését tartalmazó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőségre.
2. A tevékenység felhagyása esetén, ha a tevékenységből adódóan a földtani környezeti kár következett be, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti kárelhárítási vagy a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti kármentesítési eljárást kell lefolytatni.
3. A bontási munkák során keletkező hulladékok – melyek lehetséges 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.

4. A felhagyást követő, az üzemelésből visszamaradt és az esetleges bontás során keletkező hulladékokat a mindenkor hatályos hulladékkezelési jogszabályok szerint kell kezelni. A kivételnek biztosítani kell a keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékok előírás szerinti – azaz környezetvédelmi hatóság által kiadott engedéllyel rendelkező szervizseinél történő – ártalommentes elhelyezését.
5. A felhagyás idejére gondoskodni kell a telephelyen lévő hulladékok további kezelésre történő átadásáról.
6. A veszélyes hulladékok kezelését a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.
7. Tilos a veszélyes hulladékot a kommunális hulladék közé juttatni!
8. A hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvető átvételi jogosultságáról. A keletkezett hulladékok lerakással történő ártalmatlanítására való átadása esetén vizsgálni kell a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2008. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározott alapjellemezési kötelezettséget, szükség esetén a megfelelő dokumentumok meglétéről gondoskodni kell.
9. A felhagyott tevékenység után a telephelyen környezetszennyezés nem maradhat, ezért a létesítmény felhagyása során biztosítani kell, hogy a működésből eredő talaj és felszín alatti vízszennyezés ne maradjon vissza.

B) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Területi Vízügyi Hatóság (Miskolc) előírásai:

- 1) A meglévő vízellátási létesítmények üzemeltetése hatályos vízjogi üzemeltetési engedély alapján történhet.
- 2) A kármentesítő rendszer vízellátási létesítményeire vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyt 30 napon belül meg kell kérni Hatóságuktól.
- 3) Az ipari szennyvíz és csapadékvíz elvezetésére szolgáló csatornarendszer átalakításokat a BC Zrt. által meghatározott időpontig kell megvalósítani. A vízellátási létesítmények műszaki kialakításában történő változtatásokhoz (pl.: kútfelújítás, kút átmérőjének növelése, újrafúrás) vízjogi létesítési engedélyt kell kérni, illetve az üzemeltetési rend indokolt változtatása esetén meg kell kérni a vízjogi üzemeltetési engedély aktualizálását, módosítását.
- 4) A BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító rendszerére a 840/14. számú fogadó nyilatkozatban foglalt feltételekkel és minőséggel adható át szennyvíz, melyek az alábbiak:

Szerves ipari szennyvíz (nagysótartalmú technológiai víz nélkül):

pH	4-10
KOI _k	<2500 mg/l
Összes oldott anyag	<2000 mg/l
Szerves oldószeres extrakt	<20 mg/l
AOX	<20 g/t szerves termék, maximum 520 kg/év

Csapadékvíz:

pH	4-10
KOI _k	<2500 mg/l
Összes oldott anyag	<2000 mg/l
Szerves oldószeres extrakt	<20 mg/l
AOX	<20 g/t szerves termék, maximum 520 kg/év

Kommunális szennyvíz:

KOI _k	<500 mg/l
------------------	-----------

Összes oldott anyag	<1500 mg/l
Negysótartalmú technológiai víz:	
KOH	<400 mg/l
Tulajdonos talajvíz szennyezés kármentesítése során a kármentesítő rendszer termelő kútjaiból kitermelt talajvíz:	
KOH	<200 mg/l

- 5) A szennyvíztisztító telepre hulladéknak minősülő folyékony hulladékok nem vezethetők.
- 6) A technológia meghibásodása, a normális üzemenntől eltérő működése következtében bekövetkező üzemzavarokat valamint az egyes gyártástechnológiai folyamatokban bekövetkező rendkívüli működést, amely károsan befolyásolhatja a szennyvíztisztító telep üzemét, haladéktalanul be kell jelenteni a hatóságoknak.
- 7) Az előre tervezett nagyjavítások, karbantartások kezdési időpontjait és a várható időtartamát, annak hatásait a szennyvíztisztítási technológiára (8 nappal megelőzőben) szintén be kell jelenteni hatóságoknak.
- 8) A létesítmények üzemeltetésénél, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani. A technológiai előírások megtartásával, az üzemzavarok megelőzésével, ill. elhárításával az esetleges vízszennyezéseket meg kell akadályozni.
- 9) Az üzemeltető az egyes gyártási tevékenységeiből származó és a BC Zrt. csatorna hálózatába átadott szennyvizek minőségének ellenőrzésére önellenzőzést köteles végezni a 220/2004 (VII.21.) Korm. rend. alapján, a mindenkori érvényes, a jóváhagyott önellenzőzési tervben foglaltaknak megfelelően.
- 10) A szennyvíztisztító telepen illetve a csatlakozó szennyvízcsatorna hálózaton bekövetkező bármilyen üzemzavar vagy havária esemény esetén a jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervben rögzített módon kell eljárni a kárelhárítás és a tájékoztatás során.
- 11) „A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről” szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet 9.§. (1) bek. alapján a jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervet öt évenként felül kell vizsgálni. A felülvizsgálat dokumentációt, illetve szükség esetén a módosított tervet jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőségre. **Határidő: A határozat kézhezvételét követően 30 napon belül**
- 12) A FrancoChem Zrt területén üzemelő kármentesítő tevékenységei felül kell vizsgálni, értékelő jelentést kell készíteni. Amennyiben szükséges javaslatot kell tenni a beavatkozási hatékonyságának növelésére. **Határidő a jelentés benyújtására: 2016. május 31.**
- 13) A tevékenység felszínalatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzésére a kialakított monitoring rendszert a vízjogi üzemeltetési engedély szerinti kell üzemeltetni.

C) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve (Miskolc)-előírásai:

- 1) A továbbüzemelés során az üzem kiépített műszaki-biztonsági és védelmi berendezéseinek, továbbá minőségügyi rendszereinek ellenőrzött működtetésével kell megakadályozni a felszíni és felszín alatti vizek, a levegő szennyeződését, csökkenteni kell a havária helyzetek kockázatát, biztosítani, hogy az üzem környezetre gyakorolt hatása a vonatkozó rendeletekben előírt határértékeknek megfeleljen.
- 2) A területen korábban feltárt szénhidrogén szennyezettség változásainak nyomon követésére a talajvíz monitoring vizsgálatokat előírt módon továbbra is folytatni kell. A talajvíztermelő kutak vízjogi üzemeltetési engedélyét meg kell újítani.
- 3) A veszélyhelyzetek elkerülése érdekében a kárelhárítási és havária tervekben rögzített feladatokról, előírásokról és a rendkívüli események (havária) következtében szükséges intézkedések megtételéről az érintett munkavállalókat ki kell oktatni.

- 4) A technológiákban keletkező szennyvizek környezetterhelést csökkentő módon történő kezeléséről és az előírásoknak megfelelően történő ellenőrzések elvégzéséről a továbbiakban is gondoskodni kell.
 - 5) A tevékenység végzése során keletkező kommunális és veszélyes hulladékokat környezetszennyezést, környezetkárosítást kizáró módon kell gyűjteni, elszállíttatásukról gondoskodni szükséges.
 - 6) A tevékenység során felhasznált vegyszerekre vonatkozóan gondoskodni kell a kémiai biztonsági előírások betartásáról.
- II. A 36-0/2009. számú határozat jelen határozatommal együtt, egységes szerkezetben érvényes. Tárgyi tevékenységeit a környezethasználó a továbbiakban a jelen, egységes szerkezetbe foglalt engedély alapján végezheti.
- III. Jelen határozatomban a tevékenység végzéséhez szükséges levegőtisztaság-védelmi engedélyt belefoglaltam, azt megadottnak tekintem.
- IV. Jelen egységes környezethasználati engedélybe foglalni levegőtisztaság-védelmi engedély 2019. december 31-ig érvényes.
- V.
- a) A Felügyelőség a környezethasználót környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére kötelezi, ha megállapítja az alábbiakat:
 - a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó jelentős változtatást kíván végrehajtani;
 - az elérhető legjobb technika használata nem biztosítja tovább a környezet célállapota által megkövetelt valamely igénybevétel vagy szennyezettségi határérték betartását.
 - a környezetvédelmi szempontból biztonságos működés új technika alkalmazását igényli;
 - ha a létesítmény olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek felülvizsgálatát indokolja.
 A környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé.
 - b) Az egységes környezethasználati engedély építésre nem jogosít, és az egyéb engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.
 - c) Amennyiben az engedély rendelkező részének I/1. és I/2. fejezetében rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változás, valamint tulajdonosváltozás következik be, illetve új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt 15 napon belül az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőségnek bejelenteni, amelynek alapján a Felügyelőség dönt a szükséges további intézkedésekről.
 - d) Az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót kétfőszázezer forinttól ötfőszázezer forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel, intézkedési terv készítésére, vagy a „R” 20/A. § (8) bekezdés a) pontja esetén (a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó jelentős változtatást kíván végrehajtani) környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére.
 - e) A mód. 1995. évi LIII. törvény (Ktv.) 96/B. §. (1) és (3) bekezdés alapján, aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységet folytat, a jogszabályban meghatározott mértékben éves felügyeleti díjat fizet tárgyév február 28-ig. A felügyeleti díj mértéke jelenleg 200 000,- Ft, azaz kétfőszázezer forint.

- VI. A határozat alapjául szolgáló teljes körű környezeti védelmi felülvizsgálati dokumentációt a LEGÁT Kereskedelmi, Szolgáltató és Termelő Kft. (3530 Miskolc, Meggyesalja u. 69.), a Naturplusz 99 Kft. (3521 Miskolc, Szerb Antal u. 14.), valamint Mercsák József László szakértők készítették 2014. március-június keletkezésével.
- VII. Az eljárás 1 050 000,- Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely a FRAMOCHEM Kft.-terheli, és általa befizetésre került.
- VIII. A határozat ellen – annak közlésétől számított – 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mátyásrös u. 68/A.) címzett, de a Felügyelőségnek előterjesztett, 2 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.
- A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 525 000,- Ft, melyet a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-017-1868-00000000 számú számlájára kell befizetni.
- IX. Fellebbezés hiányában jelen határozatom a kézhezvételtől számított 15. napon – külön értesítés nélkül – jogerőre emelkedik.

INDOKOLÁS

A FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkémiai Kft. (8700 Kazincbarcika, Szervíz u. 5. Pf. 504.) (a továbbiakban: FRAMOCHEM Kft.) kazincbarcikai telephelyén finomkémiai termékek gyártását végző Üzemére vonatkozóan 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik. Az engedély 2020. december 31-ig érvényes, az esedékes felülvizsgálat határideje 2014. június 30. volt.

A FRAMOCHEM Kft. megbízásából a LEGÁT Kereskedelmi, Szolgáltató és Termelő Kft. (3530 Miskolc, Meggyesalja u. 69.) 2014. június 25-én nyújtotta be a Felügyelőségre az engedélyes kazincbarcikai telephelyén finomkémiai termékek gyártási tevékenységére vonatkozó, 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedély felülvizsgálata céljából készített teljes körű felülvizsgálati dokumentációt.

A FRAMOCHEM Kft. tevékenysége a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás szabályairól szóló mód. 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet („Rend”) 1. számú melléklet 20. pontja [„Komplex vegyiművek, azaz olyan létesítmények, amelyekben több gyártóegység funkcionálisan összekapcsolva csatlakozik egymáshoz, és amelyekben kémiai átalakítási folyamatokkal ipari mérethez (történik) -szerves vegyi anyagok gyártása, -szerveetlen vegyi anyagok gyártása, ...], illetve 2. sz. melléklet 4. pontja [Vegyipar, Csak az ipari méretű, vegyi vagy biológiai eljárással történő előállításra vonatkozóan: 4.1. Szerves anyagok előállítása: „b) oxigéntartalmú szénhidrogének (alkoholok, aldehidek, ketonok, szerves savak, észterek, naptatok, éterek, peroxidok, epoxi vegyületek), és 4.2. Szerveetlen anyagok előállítása a) gázok (ammónia, klór, hidrogén-klór, fluór vagy hidrogén-fluór, szén oxidok, kén vegyületek, nitrogén oxidok, hidrogén, kén-dioxid, karbonil-klór (foszfén)) hatálya alá sorolható

A kérelmező a mód. 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. melléklet III. táblázatának 10.1. pontja alapján, a 6. pontban foglaltakat figyelembe véve meghatározott 1 050 000,- Ft igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

A felülvizsgálati eljárás során a lényállás tisztázása érdekében 12598-7/2014. számú végzésemmel hiánypótlást felhívást adtam ki, melyet a környezethasználó megbízottja 2014. szeptember 29-én teljesített.

Az eljárás során a 481/2013. (XII. 17.) Korm. rendelet 33. § (1) bekezdésében foglaltak figyelembevételével az 5. számú melléklet 3., és 4. pontjaira vonatkozó szakkérdésben 12598-3/2014. és 12598-4/2014. számokon megkértem az ügyben érintett szakhatóságok állásfoglalását. Figyelemmel arra, hogy 2014. szeptember 10-i hatállyal megváltozott a 481/2013. Korm. rendelet 5. számú melléklet 3. pontjában meghatározott szakkérdés, továbbá a módosult Rendelet illetve a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdése területi vízügyi hatóságként az Észak-magyarországi Vízügyi Hatóság helyett a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot jelölte ki, 12598-12/2014. számú végzésemmel – az 5. számú melléklet 3. pontja kiegészült szakkérdésére vonatkozóan – pótfólag megkértem a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság szakhatósági állásfoglalását, egyben megküldtem részére a vízvédelmi kérdéseket érintő hiánypótlási dokumentációt is.

Az Észak-magyarországi Vízügyi Hatóság (Miskolc) 2186-8/2014. számú szakhatósági állásfoglalásában a környezetvédelmi engedélyezési eljárásba történő bevonásakor hatályos 481/2013. (XII. 17.) Korm. rendelet 5. számú melléklet 3. pontjában meghatározott szakkérdésre vonatkozóan szakhatósági hozzájárulását előírásokkal megadta.

Indokolásul az előbbiakat adta elő:

A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 481/2013. (XII. 17.) Korm. rendelet 5. számú melléklet 3. pontja értelmében az előzetes vizsgálati eljárásban a vízügyi hatóság szakkérdése annak elbírálása, hogy a tevékenység vízellátása, a keletkező csapadék- és szennyvíz elvezetése biztosított-e, vízbázis védőterületére, védőidomára jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesíthetők-e, továbbá annak elbírálása, hogy a tevékenység az árvíz és a jég levonulására, a mederfenntartásra milyen hatást gyakorol.

Hatóságuk nyilvántartása szerint a tevékenységgel érintett terület nagyvízi medret, parti sávot, lehatárolt, illetve hatályos határozattal kijelölt vízbázisvédelmi védőterületet és védőidomot nem érint.

Vízrendszer

A Framochem Kft.-nek nincs önálló vízrendszere, a Kft. részére a tevékenységéhez szükséges vezetékes ivóvízet, loncmentes vizet és hűtővizet teljes egészében a BorsodChem Zrt. biztosítja saját ellátórendszeréről a két fél között kötött szolgáltatási szerződés szerint.

A Framochem Kft. fűszgén és klórhangyasav – metilészter üzem vízellátása és a szennyvíz csatornázása az 5633-7/2010., 17369-2/2004. valamint a 420-3/1993. számon módosított 23.0303-2/1992. számú vízügyi üzemeltetési engedélye alapján történik.

Technológiai vízfelhasználás:

Termékgyártásnál alapanyagként nem használnak vizet. Egyes termékek gyártásánál fűszgén felesleg szükséges a nagyobb kihozatal érdekében. A fűszgén szintézis és a klórhangyasav-észter gyártás során kondenzvizet használnak a véggáz tisztításhoz.

A fűszgén szabadba kerülését többfokozatú tisztítórendszer segítségével akadályozzák meg. A kondenzálás második fokozatának véggázai először a szűrőbe kerülnek, mely egy aktív szénrel töltött hengeres készülékbe. A tisztítórendszer második fokozata egy aktív szénrel töltött kolonna, melynek töltetét 50°C-os kondenzvízzel permetézik. Az aktív szén katalizátoron a fűszgén és a víz reakciójából szén-dioxid és sósav-oldat keletkezik. A bontó kolonnából a véggázok fázis-elválasztón keresztül a következő kolonnába jutnak, melynek alsó részébe cirkulációs vizet permetéznak, felső részében aktív szén töltet van a cseppek leválasztására. A tisztított gáz körkötön keresztül távozik. A keletkezett savas vizes oldatot veszélyes hulladékként kezelik.

A VFI-2 és VFI-3 üzem véggáz tisztítórendszere külön-külön működik, de az üzemeltetésük ugyanúgy történik. Az üzemeltetés során a véggázok többfokozatú tisztítón mennek át, ahol a keletkezett sósavat és a maradék fűszgént elnyelik. Első lépésben 60°C-os vizes mosóban kondenzvíz hozzáadásával közömbösítik a sósavat – a tisztítás után 30%-os sósav oldatot nyerne, a keletkezett sósavval termékként értékesítik.

A keletkező szennyvíz és csapadékvíz elvezetése:

A Kft.-nek nincs önálló szennyvíztisztító rendszere, a szennyvizek kezelését a BorsodChem végzi szolgáltatási szerződés alapján.

A szerves szennyvíz és csapadékvíz kibocsátás a BorsodChem I. telepi Ipari szennyvízrendszerébe, közös üzemi csatornájába történik, majd onnan szennyvíztisztítóra kerül.

A sós szennyvizet külön földalatti tartályba gyűjtik, majd szakaszosan, értesítés és mintavételvezetés után külön csővezetéken a BorsodChem Szolgáltató és Víz Üzemében lévő gyűjtőtartályokba továbbítják, majd onnan BC Zrt sós vízgyűjtő és kiadó rendszerére vezetik.

A kommunális szennyvíz külön csatornahálózaton távozik a BorsodChem I. telepi kommunális szennyvízgyűjtő rendszerbe.

A Framochem Kft.-nek 2 csatlakozási pontja van a BorsodChem Zrt. Ipari szennyvízcsatorna rendszeréhez, a szerves szennyvíz az 1/4 mérőponton, a szennyezett csapadékvíz az 1/8 mérőponton keresztül megy a BorsodChem I. telepi Ipari szennyvíz és csapadékvíz rendszerébe majd onnan a BC szennyvíztisztítójára.

Az átvett szennyvizek tisztítása a BC Szennyvíztisztító Üzemében a saját szennyvizeivel együtt történik, ahonnan a tisztított vizet a Sajóba vezetik, a Framochem Kft. szennyvize a többi szennyvíztől ekkor már nem különíthető el.

Eljárása során megállapította továbbá az alábbiakat:

A Kft. területén talajvízszennyezés kármentesítése folyik, a kiemelt szennyezett talajvizet tartályban gyűjtik, majd szakaszosan vezetik a szerves szennyvízhez. A gyűjtőtartály meglátakor egy kapcsoló bekapcsol és a vizet automatikusan, gravitációsan leereszti az üzemi Ipari szennyvízcsatornába, mennyiségmérő vízáramlás mérőn keresztül. A talajvízszennyezés felszámolására vonatkozó beavatkozást és monitoring elvégzését az ÉKTVF 10647-7/2000. sz. határozatában Irtá elő, a rendszer vízi létesítményét a 1270-1/2007. számú ÉKTVF vízjogi üzemeltetési engedélye szerint működtek. A Framochem Kft. 2011-ben elkészítette a zárójelentést, illetve hiánypótlásait, az ÉKTVF 11195-11/2011. számú határozatában elfogadta a záró dokumentációt és elrendelte a kármentesítés folytatását, monitoring rendszer működtetését.

A rendszer vízjogi üzemeltetési engedélye 2010. december 31-ig volt érvényes, azóta nem kérte meg a Framochem Kft. A termelő kútak kútfelemeléséről nincs információja. Ennek rendezésére előírásai között rendelkezett.

Az Ügyintézési határidőt 2688-262014. számú végzésével 15 nappal meghosszabbította.

Előírási határozatom Lő.B) pontjában, a Hatóság jogutódja, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Területi Vízügyi Hatóság (Miskolc) előírásai között szerepeltettem.

A 2014. szeptember 10-i hatállyal módosult 481/2013. (XII. 17.) Korm. rendelet 5. számú melléklet 3. pontja kiegészült szakkérdése vonatkozásában (a tervezett tevékenység a felszín és felszín alatti vizek minősége védelmére milyen hatást gyakorol) a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Területi Vízügyi Hatóság (Miskolc) 699-2/2014/VH számú állásfoglalásában a felülvizsgálati dokumentáció valamint annak kiegészítése alapján szakhatósági hozzájárulását előírásokkal megadta.

Indokolásul az alábbiakat adta elő:

A benyújtott dokumentáció és az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőségre 2014. szeptember 29-én érkezett, 12598-11/2014. számon iktatott hiánypótlás alapján az alábbiakat állapította meg:

A Framochem Kft.-nek nincs önálló szennyvíztisztító rendszere, a szennyvizek kezelését a BorsodChem végzi szolgáltatási szerződés alapján.

A Framochem Kft. területén működő tevékenységek ipari szennyvizét, csapadékvizét és a kommunális szennyvizet a minőségük figyelembevételével elválasztott módon a BC Zrt. által üzemeltetett szennyvíztisztító telepre vezetik. Az átvett szennyvizek tisztítása a BC Szennyvíztisztító Üzemében a saját szennyvízeivel együtt történik, ahonnan a tisztított vizet a Sajóba vezetik, a Framochem Kft. szennyvíze a többi szennyvíztől ekkor már nem különíthető el. A nagy sótartalmú technológiai vizeket külön földalatti tartályba gyűjtik, majd szakaszosan, értesítés és mintavételezés után külön csővezetéken a BorsodChem Szolgáltató és Víz Üzemében lévő gyűjtőtartályokba továbbítják, majd onnan BC Zrt. sós vízgyűjtő és kiadó rendszerére vezetik.

A Kft. területén talajvízszennyezés kármentesítése folyik, a klemelt szennyezett talajvizet tartályban gyűjtik, majd szakaszosan vezetik a szerves szennyvízhez. A gyűjtőtartály megteltkor egy kapcsoló bekapcsol és a víz elautomatikusan, gravitációsan leereszti az üzemi ipari szennyvízcsatornába, mennyiségmérő vízáramon keresztül. A talajvízszennyezés felszámolására vonatkozó beavatkozást és monitoring elvégzését az ÉKTVF 10647-7/2006 határozatában írta elő, a rendszer vízi létesítményei a 1270-1/2007. számú ÉKTVF vízjogi üzemeltetési engedélye szerint működtek.

A Framochem Kft. 2011-ben elkészítette a zárójelentést, illetve hiánypótlásait, az ÉKTVF 11195-11/2011. számú határozatában elfogadta a záródokumentációt és elrendelte a kármentesítés folytatását, monitoring rendszer működtetését.

A rendszer vízjogi üzemeltetési engedélye 2010. december 31-ig volt érvényes, jelenleg az engedély módosítása 124/2014/VH. számon van folyamatban hatóságukon.

A talajvízszennyezés kármentesítése során mért adatok alapján időnként több ezerszeres, tízezerszeres határérték túllépése történik, mely utánpótlást okozó forrásra utalhat.

A 16348-2/2009. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv 2014. július 28-ig volt érvényes, a felülvizsgálati dokumentációt, illetve a szükség esetén módosított tervet jóváhagyásra nem nyújtotta be a Framochem Kft, ezzel kapcsolatos előírását a rendelkező részben megtette.

A közvetlen és a közvetett bevezetésekre vonatkozó kibocsátási határértékek a mód. 220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet 23. § és 25. §. alapján, a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. és 2. számú melléklete figyelembevételével kerültek megállapításra.

A FramoChem Kft. által folytatott tevékenységek a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklet 25. fejezet Szerves vegyipari termékek gyártás alá tartozik, amely fejezetek a D) pontban technológiai határértékeket rögzítenek a más szennyvizekkel történő elkeveredés előtti pontra vonatkoztatva.

A közvetett bevezetések esetében, ahol a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklet III. része tartalmaz technológiai határértéket a más szennyvizekkel való elkeveredés előtti pontra azok a komponensek és határértékek, az egyéb jellemző komponensek tekintetében pedig a szennyvíztisztító telep 840/14. számú befogadói nyilatkozata figyelembevételével kerültek meghatározásra.

A szennyvíztisztító telep az önellenőrzések eredményei alapján – megfelelő és gondos üzemeltetés mellett – a megállapított kibocsátási határértékeknek megfelelő tisztított szennyvíz kibocsátására alkalmas.

Fentiek alapján a módosított 481/2013. (XII.17.) Korm. rendelet 5. számú melléklet 3. pontjában meghatározott szakkérdésekben az előírásait megtette a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet, a 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet, a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet, a 90/2007. (IV.20.) Korm. rendelet alapján.

Előírásait, valamint a BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító rendszerére átadható szennyvízre vonatkozó vízminőség-védelmi kibocsátási határértékeit határozatom 1.5.B) pontjában szerepeltettem.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népességszociális Szakigazgatási Szerve (Miskolc) közegészségügyi szakhatósági hozzájárulását BUR/C15/1872-2/2014. számon megadta.

Indokolásul az alábbiakat adta elő:

A dokumentációban foglaltak szerint a FRAMOCHÉM Kft. 36-9/2008. számú egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, mely a második, jelen felülvizsgálat határidejét 2014. 06. 30-ban határozta meg. A kft., mint felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem 42-2/2012/Seveso, számú katasztrófavédelmi engedéllyel rendelkezik. A Framochem Kft. fő tevékenysége különböző növényvédőszer- és gyógyszeralapanyag, ill. intermedierek gyártása. A termékek előállítását szakaszosan, variábilis gyártáson végzik. Jelen felülvizsgálat keretében a klórhangyasav észterek kapacitásnövelését (5 000 t/évre) is kívánják engedélyeztetni. A vizsgálati dokumentáció szerint a megvalósult fejlesztésekkel (véggáz égető, szénmonoxid visszaforgatás, sós víz kibocsátás csökkentése, talajvíz tisztítása) a működtetett technika az elérhető legjobbnak számít.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 1856-1/2007. számú határozatában a telephelyen működő helyhez kötött légszennyező pontforrásokra (4 db) levegővédelmi kibocsátási határértékeket állapított meg az Üzem számára. A technológiához kapcsolódó többfokozatú tisztító rendszerek biztonságos működéséről folyamatosan gondoskodnak, az üzem területén elhelyezett foszgén- és szénmonoxid mérő készülékek működését rendszeresen ellenőrzik. A Framochem Kft. 2009-ben a véggáz-égetőt átépítette, a szénmonoxidot a technológiában használja, és ezzel elérte, hogy a pontforrások emissziója jóval a megengedett értékek alatt maradjon, az emisszió hatásterülete az ipari telephelyen (BorsodChem) belül van. A telephelyen diffúz légszennyező forrás nincs.

A telephelyen nincs önálló szennyvíztisztító rendszer, a szennyvizek kezelését a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzeme végzi, ahonnan a tisztított vizet a Sajóba vezetik. A szerves szennyvíz és csapadékvíz kibocsátás a BorsodChem ipari szennyvízrendszerébe, közös üzemi csatormájába történik, majd onnan szennyvíztisztítóba kerül. A sós szennyvizet külön csővezetékkel a BorsodChem sós vízgyűjtő és kiadó rendszerére vezetik. A kommunális szennyvíz külön csatornarendszeren távozik és a BorsodChem kommunális szennyvízgyűjtő rendszerébe kerül. A területen korábban talajvíz és földtani közeg szennyezést (benzol, toluol, aromás és alifás klórozott szénhidrogének) tártak fel. A kármentesítés 2002-ben kezdődött és jelenleg is folyik. A valószínűsíthető szennyezőforrás a VF1-3 üzem mellett egykori ülepítő medence, illetve a szennyvízcsatorna meghibásodása. A jelenlegi hordótároló, illetve a késztermék tároló tanátpark területén a szennyeződés közvetlen módon kerülhetett a talajvízbe. A szennyeződés nyomkövetésére 6 db talajvíz figyelő kutat létesítettek a BorsodChem Zrt. MDI-TDI területén. A szennyezett talajvizet kiszivattyúzzák, a BorsodChem Zrt. ipari szennyvíztisztító rendszerébe vezetik. A feltárt talajszennyezések lokálisak, gyakorlatilag helyben maradnak. A korábbi szennyező források évekkal korábban felszámolásra kerültek.

A termelő kutak vízjogi engedélyének érvényességi ideje lejárt, meghosszabbításuk szükségessé vált.

Zajvédelmi szempontból a telephelyhez legközelebbi lakott település Berente község, amely D-DK-I irányban helyezkedik el, kb. 1,1 km távolságban. A vizsgálati dokumentáció megállapítása alapján az üzem zajkibocsátása a nagy távolság miatt nem észlelhető, a település irányában fával, bokrokkal benőtt meddőhányó is elhelyezkedik, amely a telephelyről származó zajokat hanggátlóként csökkenti.

Vélelmezett hatásterületnek a telekingatlan és annak határától számított 100 méteres távolságon belüli területeket tekinthetjük.

A működő finomkémiai üzem kibocsátásai és környezetterhelő hatása a vonatkozó előírások betartásával elviselhető szinten tartható, a tevékenység környezeti kockázata elviselhető. Környezet-egészségügyi szempontból a felülvizsgálati dokumentáció várható kockázatokat nem tár fel, a tevékenység az emberi egészségre veszélyt nem jelent. Az üzem további működése közegészségügyi szempontból nem kifogásolható.

Fentiekre tekintette szakhatósági hozzájárulását, közegészségügyi szempontból feltételekkel megadta.

Előírásait határozatom 1.5.C) pontja tartalmazza. Szakhatósági hozzájárulása 2. bekezdésében foglall, a légszennyező pontforrások kibocsátásának meghatározása és ellenőrzése céljából végzendő mérésekre vonatkozó előírását hatásköre hiányában nem szerepeltettem, arról saját hatáskörben rendelkeztem.

A FRAMOCHEM Kft. finomkémiai termékek gyártási tevékenységére vonatkozó környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció érdemi vizsgálatakor az alábbiakat állapítottam meg:

A benyújtott dokumentáció kiegészítésével együtt kielégíti a mód. 1995. évi LIII. törvény 75. §-ában előírt tartalmi követelményeket és összhangban van az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit megállapító, a „Rend” 8. sz. mellékletében, valamint az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjait tartalmazó, a „Rend” 9. sz. mellékletében foglaltakkal, és az egyéb szakági jogszabályokkal.

A mód. 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletének 1.1 pontjában foglaltak figyelembevételével vizsgáltam a dokumentáció készítőjének szakértői jogosultságát, és megállapítottam, hogy dokumentáció készítői rendelkeznek szükséges szakértői jogosultságokkal.

Az eljárás során figyelembe vettem, hogy a létesítményben alkalmazott technológiai eljárások, műszaki megoldások megfelelnek az elérhető legjobb technika (BAT) által támasztott követelményeknek.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból.

A FRAMOCHEM Kft. a finomkémiai termékek gyártási tevékenysége során az elérhető legjobb technikát képviselő gyártási technológiákat alkalmazza.

A tevékenység légszennyező anyag kibocsátása évek óta határérték alatti. A fozsgéri szabadba kerülését több fokozatú tisztítórendszer segítségével akadályozzák meg. A szennyezett levegő nagy részét a véggázégetőre viszik (P7 pontforrás). A véggázok tisztításához a véggázokat elégetik, majd savas és lúgos abszorberen keresztül jutatlják ki a szabadba. A füstgáztisztító rendszer szívás alatt áll, ezzel biztosítják, hogy az esetlegesen keletkezett fömltelenségek esetén sem távozhaj tisztatlan, szennyező füstgáz a szabadba.

A Framochem Kft légszennyező pontforrásain át távozó légszennyező anyagok emissziójának terjedésére vonatkozó számításokat a felülvizsgálati dokumentáció nem közöl. Az elemzéstől azért tekintettek el, mivel a Framochem Kft biztonságtechnikai szempontból vizsgálta a hatásterületét. A biztonságtechnikai elemzés a havária esetet vizsgálta, amikor egyszerre nagy mennyiségű légszennyező anyag kerülhet a levegőbe. Az elemzés szerint a fozsgéri a legveszélyesebb anyag, és a hatásterületet erre az anyagra határozták meg.

Az elemzés alapján megállapítható, hogy a 10^{-6} , illetve a 3×10^{-7} egyéni kockázati szintek ipari területen található, tehát az üzem által a környezetre számított egyéni kockázat a jelenlegi állapotban is elfogadható.

A dokumentáció megállapításai szerint az égető rekonstrukciójával az éves szénmonoxid emisszió tartósan 25 tonna alatt marad, illetve a korábban kifogásolt elégetlen szerves anyag mennyisége az átépítés eredményeképpen jelenleg és az elmúlt években a határértéknek (TOC) legfeljebb a 40 %-át éri el.

A Kft. a klórhangyasav észterek termelési kapacitásának növelését tervezi a jelenlegi 4 000 t/év mennyiségről 5 000 t/év mennyiségre. Ez az üzem kapacitásának 2,42 %-os növekedését okozná.

Tekintve, hogy az egyes termékek által okozott emisszió nem specifikálható, ezért az emisszió – hasonlóan – 2,42 %-os növekedése várható úgy, hogy a véggázokban a koncentrációk nem növekszenek, a többlet-kibocsátás a többlet-üzemidőből származik.

Tekintettel arra, hogy a gyártási technológiákhoz kapcsolódó pontforrások által kibocsátott légszennyező anyagok elhanyagolható mértékben változtatják meg a környező terület levegőtisztasági állapotát, illetve az üzem több kilométerre van lakóterülettől, a felülvizsgálati dokumentációban foglaltakat elfogadtam, illetve a klórhangyasav észterek termelési kapacitásának tervezett növelését jóváhagytam.

Előírásaimat a tevékenység minél kisebb légszennyező anyag kibocsátása érdekében az 1995. évi LIII. törvény 22. §-a alapján tettem meg, az alábbi jogszabályok figyelembevételével:

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 22. § (2) bekezdés a) pontjában foglaltak alapján a felügyelőség a levegőtisztaság-védelmi előírásokat az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás hatálya alá tartozó légszennyező forrás esetén az engedélyezési eljárásában állapítja meg.

A mérésre és adatszolgáltatásra vonatkozó követelmények meghatározásakor a levegőtisztasági szint és a határozott kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. § (3) bek., valamint 14. melléklet 1.2.2. és a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 31. § (2) bek. és (4) bek. alapján jártam el.

Az egységes környezethasználati engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedély érvényességi idejét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 25. § (5) bekezdése és 26. § (8) bekezdése figyelembevételével határoztam meg.

Tájékoztatom az engedélyest arról, hogy a levegőtisztaság-védelmi engedély érvényességi határidejének lejártá előtt a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. melléklet tartalmi követelményei szerinti új levegőtisztaság-védelmi engedély kérelmet kell benyújtani.

Zajvédelmi szempontból:

A Felügyelőség 2012. évben vizsgálta a BorsodChem Zrt.-nek megállapított zajkibocsátási határértékek teljesítését. A mérési eredményeket a H2-09/2012. sz. zajmérési egyezmény tartalmazza. A környezeti zajmérések eredményei a BorsodChem Zrt. teljes egészének zajkibocsátását tükrözi. Az eredmények egy kijelölt mérési ponton határérték túllépést mutattak, ami miatt a Felügyelőség 13396-1/2013. számon intézkedési terv készítésére kötelezte a Zrt.-t. A BorsodChem Zrt. 2014. június 30-án benyújtotta a Zrt. ipari területére előírt, 2013/17123 számú zajvédelmi intézkedési tervet.

A benyújtott zajcsökkentési intézkedési terv alapján 12824-6/2014. számú határozatomban az intézkedések végrehajtására köteleztem az üzemeltetőt. A határozat III./4. pontja szerint a BorsodChem Zrt. területén minden zajvédelmi szempontból releváns változást vizsgálni kell, és be kell építeni az elkészített zajmodellbe.

A FRAMOCHEM Kft. üze ma a BorsodChem Zrt. területén belül található, zajkibocsátása a BorsodChem Zrt. többi üzemével nem különíthető el, ezért zajkibocsátási határértéket csak a BorsodChem Zrt. egészére lehetett előírni.

A fentiek alapján a FRAMOCHEM Kft. zajkibocsátását a BorsodChem Zrt. többi üzemével együtt lehet vizsgálni. A dokumentáció bemutatta az üzem a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdés szerinti vélelmezett hatásterületét (a környezeti zajforrást magába foglaló telekhatáron és annak határától számított 100 méteres távolságon belül terület).

A FRAMOCHEM Kft. területéhez legközelebbi település Berente község, mely a Kft. telephelyétől 1,5 km-re található, így a településen a nagy távolság és a megdőhányó hanggátlóként működő hatása miatt az üzem zajkibocsátása, illetve rezgést okozó hatása nem észlelhető.

Hulladékgazdálkodási szempontból:

A felülvizsgálati dokumentációt figyelembe véve a hulladékgazdálkodás szabályozott, dokumentált, az előírásoknak megfelelően történik.

A földtani közeg védelme szempontjából:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területe betonozott, a veszélyes anyagok-, a termékek-, a hulladékok kezelése a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő, a szennyvíz elvezetése a BorsodChem Zrt. szennyvíztisztítójába jól karban tartott, zárt, szükség esetén szakaszolható (dugózható) hálózaton keresztül történik.

Természet- és tájvédelmi szempontból:

A létesítmény és annak hatásterülete iparterületen helyezkedik el, védett természeti területet, Natura 2000 területet nem érint.

A FRAMOCHEM Kft. mint engedélyes részére kiadott, Kézincbarcán, a BorsodChem Zrt. területén lévő telephelyén üzemelő, finomkémiai termékeket gyártó tevékenységét bemutató, az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatára vonatkozó dokumentációt fentiek figyelembevételével elfogadtam.

Tekintettel arra, hogy a 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedély kiadása óta jelentősen megváltoztak azon feltételek, jogszabályok, amelyek az engedély kiadásának alapjául szolgáltak, a FRAMOCHEM Kft. tevékenységére vonatkozóan kiadott 36-9/2009. számú engedélyt a „Rend” 20/A. § (4) bek. szerint lefolytatott környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás lezárásaként a rendelkező részben foglaltak szerint – az előírások, jogszabályi hivatkozások aktualizálásával – egységes szerkezetbe foglalva módosítottam.

A módosított 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 20. § (3). bekezdése értelmében a felügyelőség hatáskörébe tartozó – külön jogszabályokban meghatározott – engedélyket az egységes környezethasználati engedélybe kell foglalni. Jelen engedélybe a tevékenység végzéséhez szükséges levegőtisztaság-védelmi engedélyt belefoglaltam.

A „Rend” 20/A. § (3) bekezdése értelmében az egységes környezethasználati engedélyben foglalt engedélyek időbeli hatályát az azokra vonatkozó külön jogszabályi előírások szerint kell megállapítani. Fentiek figyelembevételével az egységes környezethasználati engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedély vonatkozásában érvényességi időt állapítottam meg.

A „Rend” 20/A. § (4) bekezdése értelmében az engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat az Európai Bizottság adott tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekről szóló határozatának kihirdetésétől számított négy éven belül, de legalább ötávronta felül kell vizsgálni. Fentiek figyelembevételével a következő felülvizsgálati dokumentáció benyújtásának határidejét 2019. január 15. napjában határoztam meg.

A határozatot a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló mód. 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 20/A. § (4) és (12) bekezdései alapján, a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 481/2013. (XII. 17.) Kormányrendelet 8. § (2) bekezdés és 18. § (2) bekezdés, valamint az 1. sz. melléklet IV/8. pontjában biztosított jogkörömben, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXI. törvény (Ket.) 71. § (1) bekezdés és a 72. § (1) bekezdés szerint eljárva hoztam meg.

Az eljárás Ket. 153. § (2) bekezdés 2. pontja szerinti eljárási költségét (az igazgatási szolgáltatási díj összegét) a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. számú melléklet III. táblázatának 10.1. pontja alapján, a 6. pontot figyelembe véve állapítottam meg, viseléséről a hivatkozott rendelet 3. § (2) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárásról a Ket. 98. § (1), 99. § (1), 102. § (1) bek. első mondata figyelembevételével, a Jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díjáról a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. számú melléklet I. 49. pontjának figyelembevételével a Rendelet 2. § (4) bekezdése alapján adtam tájékoztatást

A jogorvoslati eljárásról a Ket. 98. § (1) bek. alapján, a jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díjáról a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 2. § (4) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2014. december 16.



Rónai Kálmán
Rónai Kálmánné
Igazgató

Kapják:

1. FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkémiai Kft. Kazincbarcika Szervíz u. 8. Pf. 504. 3700 + TV
2. LEGÁT Kereskedelmi, Szolgáltató és Termeltető Kft. Miskolc Meggyesalja u. 89. 3530 + TV
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve – HK
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Területi Vízügyi Hatóság Miskolc, Dózsa Gy. u. 16. 3525
- 5-6. Iratokhoz



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA

Ügyiratszám: BO-08/KT/03089-17/2019.

Tárgy: **Framochem Kft. (Kazincbarcika)**
finomkémiai termékek gyártására szolgáló
üzemére kiadott mód. 36-9/2009. számú
egységes környezethasználati engedély
felülvizsgálatának jóváhagyása és az
engedély módosítása

Ügyintéző: dr. Palásthyiné Arnóth Mária/Dudás Attila

H A T Á R O Z A T

- I. A **FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkémiai Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. KÜJ: 100213333)** mint engedélyes részére a Kft. kazincbarcikai telephelyén finomkémiai termékek gyártására szolgáló üzemre (**KTJ: 100359665; KTJ^{létesítmény}: 101629619**) kiadott, 12598-15/2014. számú határozattal módosított 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedély 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) bekezdésében foglaltak szerinti

felülvizsgálatát

a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) által készített 9/2019. munkaszámú, 2019. február keltezésű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációban és annak 2019. március 25-én megküldött kiegészítésében foglaltak alapján

jóváhagyom,

és ezzel egyidejűleg a

12598-15/2014. számon módosított 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedélyt

(a továbbiakban alaphatározat)

az alábbiak szerint

módosítom:

- 1) Az alaphatározat rendelkező részének I. pontjában „Az engedélyezett kapacitás” cím alatti adatokat törölöm, és helyébe az alábbiakat iktatom;

Az engedélyezett kapacitás:

Foszfén	15 000 t/év
Klórhangyasav-észterek	7 500 t/év
Szerves savkloridok	15 000 t/év
Dialkili-karbonátok	2 500 t/év
Egyéb szerves vegyipari termékek*	800 t/év

*Megjegyzés: az egyéb vegyipari termékek gyártása csak a szerves savkloridok mennyiségének csökkentésével történhet.

- 2) Az alaphatározat rendelkező részének I. 1) pontjában „Az engedélyezett tevékenység: Az engedélyes adatai” alpontjában a telephely helyrajzi számaira vonatkozó adatokat törölöm, és helyébe az alábbi pontosított adatokat iktatom:

A telephely helyrajzi száma: Kazincbarcika 3945, 3946, 3947 Hrsz.

- 3) Az alaphatározat rendelkező részének I. 1) „Az engedélyezett tevékenység: Alapadatok: Gyártósorok...” alcím alatti részt törölöm, és helyébe az alábbiakat iktatom:

Gyártósorok (üzemek), a gyártmánycsaládok gyártási helyei:

Foszgén üzem	foszgén
VFI-1 üzem:	alkil/dialkil-klórformiátok
VFI-2 C-1 üzem:	dialkil-karbonátok
VFI-2 C-2 üzem:	alkil/dialkil-klórformiátok, vagy alkil-savkloridok, vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek
VFI-2 C-5 üzem:	alkil/dialkil-klórformiátok, vagy alkil-savkloridok, vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek
VFI-3 üzem:	alkil-klórformiátok, vagy alkil-savkloridok, vagy izocianátok, vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek
VFI-4 üzem:	alkil-klórformiátok
VFI-5 üzem:	alkil-klórformiátok, vagy alkil-savkloridok, vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek

- 4) Az alaphatározat rendelkező részének I. 1) „Az engedélyezett tevékenység: Hatásterület” alcím alatti első két bekezdést törölöm, és helyébe az alábbiakat iktatom:

A Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. által készített dokumentáció megállapításai szerint, levegőtisztaság-védelmi szempontból finomkémiai termékek gyártása tevékenység hatásterülete egy a P2 jelű pontforrás, mint középpont köré rajzolt 438 méter sugarú kör területe.
A hatásterület az üzemhatáron belül marad, nem terjed ki lakott területre.

- 5) Az alaphatározat rendelkező részének I. 2) „Az alkalmazott műszaki megoldások és az elérhető legjobb technikának való megfelelés” című fejezetrészt az alábbiakkal egészítem ki:

2016. június 9-én kihirdetésre került a Bizottság (EU) 2016/902. számú végrehajtási határozata 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. A BAT-következtetésben foglalt követelményeknek és kibocsátási szinteknek a meglévő létesítményeknek 2020. június 9. hatánapra meg kell felelnie.

A felülvizsgálati dokumentáció kiegészítésében foglaltak szerint a Framochem Kft. és a BorsodChem Zrt. között létrejött megállapodás alapján a Framochem Kft. nem végez szennyvízkezelést, az üzem területén képződő szennyvizet a BorsodChem Zrt. részére adják át, így a 2016/902. EU határozatban szennyvízkezelésre megfogalmazott követelmények a Framochem Kft-re nézve nem relevánsak.

A Framochem Kft. hulladékgáz tisztítási/kezelési tevékenysége a benyújtott dokumentáció alapján döntő részben már most kielégíti a hivatkozott elérhető legjobb technikákkal kapcsolatos következtetésben foglaltakat (pl.: az MSZ EN ISO 14001:2015 szerinti Környezetközpontú Irányító Rendszerek alkalmazása; zárt rendszerű technológiák alkalmazása; folyamatintegrált technika alkalmazása a hulladékgáz kezelési és –tisztítási folyamatoknál; intézkedések a levegőbe történő VOC-kibocsátások megelőzése-, illetve csökkentése érdekében).

Jelenleg nem a BAT következtetésben foglaltak szerint történik a diffúz VOC kibocsátás ellenőrzése, a telephelyen telepített szenzorokkal figyelik a diffúz kibocsátásokat. A környezethasználó a dokumentációban foglaltak alapján határidőre beszerzi a vonatkozó BAT-következtetésben javasolt műszereket.

A nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében elérhető legjobb technikákkal kapcsolatos következtetésekben megfogalmazott elvárások a Framochem Kft. által végzett tevékenységre csak korlátozottan alkalmazhatók. A finomkémiai termékek gyártására releváns BAT-ok tekintetében a létesítményben folytatott tevékenység kielégíti a 2017/2117. számú Bizottsági határozatban foglaltakat (pl. a keletkező sósavgázt részben visszaforgatják, részben 30%-os sósavoldat formájában megkötik, és értékesítik; a levegőbe történő irányított kibocsátások csökkentése érdekében a véggázok előtisztítása során kétfázisú kondenzáció alkalmazása; a szennyező anyagok leválasztása aktív szén töltetű kolonnákban; alacsony NOx kibocsátású égő (LNB) alkalmazása; stb.).

A benyújtott felülvizsgálati dokumentáció alapján a létesítmény-, illetve az ott folytatott tevékenység – csakúgy mint az engedélyezésekor – továbbra is kielégíti az elérhető legjobb technikákkal szemben támasztott követelményeket.

- 6) Az alaphatározat rendelkező részének **1. 4) a) „Kibocsátási határértékek” Levegőtisztaság-védelmi határértékek** című fejezetét törölöm, helyébe az alábbiakat rögzítem, továbbá az alábbi c) **„Vízvédelmi kibocsátási határértékek” fejezettel** egészítem ki:

a) Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek:

Technológiai kibocsátási határértékek:

A technológia azonosítója: 1

A technológia megnevezése: Foszgén gyártás

A pontforrás megnevezése: P1 Foszgén véggáz kémény 1.

A technológia kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag, (anyagcsoport) megnevezés		Tömegáram küszöbérték (kg/h)	Határérték
Foszgén	2A	0,01	1 mg/m ³
Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klórés cian-klorid HCl-ként	2 C	0,3	30 mg/m ³
Szén-monoxid		-	10 kg/t foszgénezt termék

A kibocsátási határérték koncentrációk száraz véggázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

A technológia azonosítója: 2

A technológia megnevezése: Klórhangyasav-észterek előállítás

A pontforrás megnevezése: P2 Foszgén véggáz kémény 2

A technológia kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag, (anyagcsoport) megnevezés		Tömegáram küszöbérték (kg/h)	Határérték
Foszgén	2A	0,01	1 mg/m ³
Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klórés cian-klorid HCl-ként	2 C	0,3	30 mg/m ³
Szén-monoxid		-	10 kg/t foszgénezt termék
Szerves anyagok	3B csoport	2	100 mg/m ³

Szerves anyagok	3C csoport	3	150 mg/m ³
Szerves anyagok	3B+3C csoport	3	150 mg/m ³

A kibocsátási határérték koncentrációk száraz véggázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

3B csoport: metil alkohol

3C csoport: aceton, etil-alkohol, propil-alkohol, toluol

A technológia azonosítója: 3

A technológia megnevezése: Savkloridok és alkilkarbonátok előállítása

A pontforrás megnevezése: P7 Véggazégető kémény VFI-2 és VFI-5 üzem

A véggáz égető egység kibocsátására a környezetvédelmi hatóság egyedi határértékeket állapított meg.

Légszennyező anyag	Határérték
Kén-dioxid (SO ₂)	50 mg/m ³
Nitrogén-oxidok (NO _x), nitrogén-dioxidban (NO ₂) kifejezve	200 mg/m ³
Hidrogén-klorid (HCl)	10 mg/m ³
Szén-monoxid (CO)	50 mg/m ³
Gáz és gőzmenű szerves anyagok összes szerves szénben (TOC) kifejezve	10 mg/m ³
Dioxinok és furánok	0,1 ng/m ³
Foszgén	1 mg/m ³

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

A technológia megnevezése: Foszgén mentes technológiák VFI-3 üzem

A pontforrás megnevezése: P6 VFI-3 véggáz kürtő

A technológia kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag, (anyagcsoport) megnevezés		Tömegáram (kg/h)	Határérték koncentráció
Szilárd anyag	1 O	0,5-ig	150 mg/m ³
		0,5-nél nagyobb	50 mg/m ³
Szerves anyag	3 C	3 vagy ennél nagyobb	150 mg/m ³

Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klorés cian-klorid HCl-ként	2 C	0,3 vagy ennél nagyobb	30 mg/m ³
---	-----	------------------------	----------------------

A kibocsátási határérték koncentrációk száraz véggázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

3C csoport (jelenleg az OKIR rendszerben): 1,2-diklór-benzol, etil-alkohol, toluol

Tömegárammal szabályozott technológiai kibocsátási határértékek (P1, P2, P6) esetében, ha a légszennyező anyag kibocsátása a tömegáram alsó határa (küszöbértéke) alá esik, a kibocsátási határérték a tömegáram alsó határához hozzárendelt, mg/m³-ben megadott légszennyező anyag koncentráció, amelyet a küszöbérték alatti nem kell alkalmazni.

c) Vízvédelmi kibocsátási határértékek:

1. A BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító rendszerére a 303/19. számú fogadó nyilatkozatban, illetve a szolgáltatási szerződésben foglalt **feltételekkel és minőséggel** adható át szennyvíz, melyek a szennyvíz minőségére vonatkozóan az alábbiak:

Szerves ipari szennyvíz (nagy sótartalmú technológiai víz nélkül):

pH	4-10;
KOI _k	<2500 mg/l;
Összes oldott anyag	<2000 mg/l;
Szerves oldószeres extrakt	<20 mg/l;
AOX	<20 g/t szerves céltermék kapacitására vonatkozóan.

Csapadékvíz:

pH	4-10;
KOI _k	<2500 mg/l;
Összes oldott anyag	<2000 mg/l;
Szerves oldószeres extrakt	<20 mg/l;
AOX	<20 g/t szerves céltermék kapacitására vonatkozóan.

Kommunális szennyvíz:

KOI _k	<500 mg/l;
Összes oldott anyag	<1500 mg/l.

Nagy sótartalmú technológiai víz:

KOI _k	<400 mg/l.
------------------	------------

2. A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, a Kazincbarcika, 3946 hrsz-ú ingatlanon, a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozóan tervezett műszaki beavatkozásból származó előkezelt és átlagosított talajvizet a rendszer megvalósítását és üzembe helyezését követően az ipari szennyvíz elvezető csatornába kell vezetni a BorsodChem Zrt. 944/17. számú fogadó nyilatkozatban foglalt **feltételekkel és minőséggel**, melyek az alábbiak:

pH	4-10;
KOI _k	<2500 mg/l;
Összes oldott anyag	<2000 mg/l;
Szerves oldószeres extrakt	<20 mg/l;

- 7) **Az alaphatározat rendelkező részének I. 5) „Előírások” pontjában foglaltakat, továbbá a II., III., IV., V., VI., VII., VIII. és IX. pontokat törlöm, és helyettük az alábbiakkal rögzítem.**

II. Előírások

A) **A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala 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. Az engedélyezett létesítményt az elérhető legjobb technika követelményei szerint kell működtetni.
3. A Borsod-Abaúj- Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (a továbbiakban: környezetvédelmi hatóság) engedélye nélkül semmiféle olyan módosítás vagy átépítés nem valósítható meg, amely a mód. 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 2. § (3) bek. d) pontja szerinti jelentős változtatásnak minősül.
4. 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.
5. A tevékenységnek a Bizottság (EU) 2016/902. számú, 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 végrehajtási határozatában foglalt követelményeknek **2020. június 9.** határrnapra meg kell felelnie.
6. 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.

7. A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen-, képzettségen- és/vagy gyakorláson alapuló tudással kell rendelkeznie.
8. 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.
9. A létesítmény működtetője köteles gondoskodni arról, hogy az alkalmazottak tisztában legyenek jelen engedély azon követelményeivel, melyek 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.
10. 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.
11. A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély egy példánya, illetve az engedélyezési dokumentáció azon részei, melyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden olyan 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.) Kormányrendelet 1. § (1) bekezdése alapján környezetvédelmi megbízottat köteles foglalkoztatni, illetve biztosítani, hogy a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai szerinti környezetvédelmi megbízott elérhető legyen a környezetvédelmi hatóság számára a telephellyel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.
13. A létesítménynek a tevékenységhez kapcsolódóan rendelkeznie kell üzemi kárelhárítási tervvel és az üzemeltetést a mindenkor érvényes (jelenleg 6320-6/2015. számon jóváhagyott) üzemi kárelhárítási tervben foglaltak figyelembe vételével kell végezni.
14. A jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását a 90/2007. (IV. 25.) Korm. rendelet 8. és 9. §-aiban 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.
16. Engedélyes valamennyi, az engedélyezett tevékenységgel összefüggő, környezetvédelmi jogszabályba ütköző magatartásáért, valamint a tevékenységével okozati összefüggésbe hozható esetleges környezetszennyezésért, környezet-veszélyeztetésért, vagy környezetkárosításért teljes körű felelősséggel tartozik.

Az üzemeltetésre vonatkozó előírások:

1. 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. Ennek érdekében az üzemi létesítmények, a csővezetékek, a tároló tartályok, a kármentők, a töltő-lefejtők, stb. állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, szükség esetén az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni, valamint dokumentálni az elvégzett javításokat. A tartályok rendszeres szerkezeti, tömörségi vizsgálatai elvégzéséről gondoskodni kell.

2. Az üzem területén a csapadékvíz elvezető rendszer, a szennyvíz elvezető rendszer műtárgyait rendszeresen ellenőrizni kell és az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni, a szükséges fenntartási munkákat időben el kell végezni, és a karbantartásukról folyamatosan gondoskodni kell.
3. A karbantartásokat szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelő karbantartási utasítások alapján kell végezni.
4. A csapadékvizek ártalommentes elvezetéséről gondoskodni kell.
5. A tevékenység végzése, valamint a létesítmények üzemeltetése nem akadályozhatja a kármentesítési munkákat.
6. A környezetvédelmi hatóság által kiadott 12B24-6/2014. számú határozatban szereplő környezeti zajcsökkentési intézkedések ütemezett végrehajtása, az előírt határidőkre folyamatosan kötelező.
7. Az üzemeltetés során be kell tartani jelen határozat 1.6. pontjában megállapított kibocsátási határértékeket.
8. A technológiai berendezések kezelési utasításainak folyamatos ellenőrzött betartása szükséges a határérték alatti légszennyezőanyag kibocsátás érdekében.
9. A karbantartásokat szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelő karbantartási utasítások alapján kell elvégezni és dokumentálni.
10. Az esetleges havária helyzet időbeni észlelésére az üzem területén elhelyezett gázérzékelő detektorok folyamatos működését biztosítani kell.
11. A gyártásokhoz szükséges alap- és segédanyagok, illetve a keletkezett termékek szállítását, tárolását, kezelését úgy kell megoldani, hogy azok ne okozzanak diffúz légszennyezést.
12. A technológiákhoz kapcsolódó többfokozatú véggáz tisztító rendszerek biztonságos működéséről folyamatosan gondoskodni kell. A leválasztást biztosító aktív szén cseréjét időben el kell végezni.
13. Az üzem területén elhelyezett foszgén- és szénmonoxid elemző készülékek működését rendszeresen ellenőrizni kell, és biztosítani kell a folyamatos üzemszerű működéseit.
14. A Kft. telephelyén kiépített sziréna üzemszerű működését biztosítani kell.
15. Biztosítani kell a telephelyen felszerelt, a levegő mozgását folyamatosan mutató szélzsákok szünetmentes megvilágítását.
16. A véletlenszerű anyagkiömlések, elcsorgások, szivárgások megakadályozása érdekében:
 - Jogszabályokban előírt tartály- és csővezeték ellenőrzéseket, falvastagság méréseket el kell végezni.
 - A tömlítések program szerinti folyamatos ellenőrzését és szükség szerinti cseréjét biztosítani kell.
 - Biztonságos lefejtő (töltő) berendezéseket kell alkalmazni.
 - A felitató anyagokat készenlétben kell tartani, szükség szerint alkalmazni kell azokat.
 - A tartályok túltöltésének megakadályozása érdekében automatikus irányítási rendszert kell üzemeltetni.
17. A tevékenység során keletkező hulladékokat – melyek lehetséges körét a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg, a fenti rendelet figyelembevételével be kell sorolni.
18. A hulladékokat elkülönítve, a környezet károsítását kizáró módon az e célra kijelölt gyűjtőhelyen összegyűjteni.

19. Az üzemelés során képződő hulladékok gyűjtése történhet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásai szerint kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen, a környezet szennyezését kizáró edényzetben, a tevékenység végzését nem akadályozó mennyiségben, illetve a fenti rendelet előírásai szerint kialakított hulladék üzemi gyűjtőhelyen.
20. A keletkezett hulladékokat a képződéstől számítva a munkahelyi gyűjtőhelyről 6 hónapon belül, az üzemi gyűjtőhelyről 1 éven belül át kell adni annak átvételére feljogosított szervezet részére.
21. Amennyiben üzemi gyűjtőhely a későbbiek során kialakításra kerül, annak üzemeltetési szabályzatát a környezetvédelmi hatósághoz jóváhagyásra be kell nyújtani.
22. A veszélyes hulladékok tekintetében a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai az irányadók.
23. A veszélyes hulladék birtokosa köteles megakadályozni, hogy a tevékenysége végzése során a veszélyes hulladék a talajba, a felszínre, a felszín alatti vizekbe, a levegőbe jutva szennyezze, vagy károsítsa a környezetet.
24. A veszélyes hulladékokat kémiai hatásuknak és a gyűjtés, szállítás mechanikai igénybevételének ellenálló göngyölegekben kell gyűjteni.
25. Tilos a veszélyes hulladékot a települési szilárd hulladék vagy más nem veszélyes hulladék közé juttatni!
26. A keletkező hulladékok szállításra, valamint további kezeléséről történő átadásáról a vonatkozó, hatályos jogszabályok előírásainak megfelelően – különös figyelemmel a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet és a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírásaira – folyamatosan gondoskodni kell.
27. A hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvéve átvételi jogosultságáról.
28. A veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtését és további kezelésre történő átadását úgy kell megszervezni, hogy az ellenőrizhető legyen.
29. A keletkezett hulladékok lerakással történő ártalmatlanítására való átadása esetén vizsgálni kell a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározott alapjellemzési kötelezettséget, szükség esetén a megfelelő dokumentumok meglétéről gondoskodni kell.
30. A hulladék telephelyen belüli mozgatásához használt eszközöknek alkalmasnak kell lenniük a hulladék fizikai, kémiai sajátosságainak megfelelő, a környezet veszélyeztetését és szennyeződését kizáró módon történő szállítására.

Mérésre, nyilvántartásra és adatszolgáltatásra vonatkozó előírások

1. Engedélyes köteles a keletkező hulladékokról a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Kormányrendeletnek megfelelően nyilvántartást vezetni és adatot szolgáltatni.
2. Adatszolgáltatási kötelezettségének – **a tevékenysége során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok vonatkozásában** – évente, a tárgyévet követő év március 1-ig kell eleget tennie.
3. A bázis évi anyagmérlegek elkészítését és értékelését követően - az abban mutatkozó tendenciákat is figyelembe véve - kell meghatározni a tárgyévre vonatkozó aktuális hulladékgazdálkodási feladatokat, beleértve a hulladékforgalmat leíró ill. regisztráló rendszer mérési pontjainak, valamint az anyagmérleg elkészítésének és értékelésének metodikai felülvizsgálatát is.

4. A P1, P2, P6, P7 jelű légszennyező források emisszióját **évenként egyszer** akkreditált laboratóriummal mérni kell. A mérés időpontjáról előre értesíteni kell a környezetvédelmi hatóságot. A méréseket az üzemeltető akkreditált mérőszervezettel, saját költségére köteles elvégeztetni.
5. Az emisszió mérések eredményeit tartalmazó jegyzőkönyvet **évente, tárgyévet követő év március 31-ig** meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak.
6. A mérési dokumentumokat 5 évig meg kell őrizni, és a hatósági ellenőrzéskor a környezetvédelmi hatóságnak be kell mutatni.
7. A légszennyező forrásokra éves levegőtisztaság-védelmi jelentést kell tenni, a **tárgyévet követő év március hó 31-ig** elektronikus formában, az OKIR rendszeren keresztül, az erre a célra rendszeresített "Légszennyezés Mértéke" bejelentésben.
8. Üzemeltetés során a levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat a változás bekövetkezésétől számított 30 napon belül levegőtisztaság-védelmi változásjelentést (LAL) kell teljesíteni.
9. A VOC diffúz kibocsátások meghatározására a BAT következtetésekben foglaltak szerinti (hordozható gázérzékelő eszközök, optikai gázérzékelési módszerek, abszorpcióalapú optikai technikák stb.) mérőműszereket kell alkalmazni. **Határidő: 2020. június 9.**
10. A légszennyező pontforrásokról és a hozzájuk tartozó technológiai berendezések üzemviteléről folyamatosan **üzemnaplót** kell vezetni, amelyben fel kell tüntetni
 - a technológiai berendezések üzemidejét;
 - a termelésre vonatkozó, a légszennyező anyagok kibocsátására hatással lévő adatokat, felhasznált alap és segédanyagokat;
 - a bekövetkezett üzemzavarok, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok okát, idejét és időtartamát, valamint az azok megszüntetésére tett intézkedéseket;
 - a kibocsátásra jelentős hatást gyakorló karbantartások (javítások) idejét és időtartamát, és a karbantartás eredményeképpen bekövetkező kibocsátás-változást;
 - a kibocsátások ellenőrzésének formáját, a mérés időpontját, gyakoriságát és időtartamát, valamint végrehajtásának módját, megjelölve az üzemvitel körülményeit és adatait;
 - a kibocsátás ellenőrzését végző szervezet megnevezését, a mérési vagy vizsgálati jegyzőkönyv számát vagy jelét;
 - az aktívszenes leválasztók cseréjéről vezetett üzemnaplót,
 - a jelen engedélyében előírt kibocsátási határértékeknek, valamint üzemeltetési paramétereknek való megfelelést.
11. Az üzemnaplót minden naptári év végén le kell zárni, annak tételes és összefoglaló értékelését el kell készíteni.
12. Az üzemnaplót és a hozzá tartozó értékelést 5 évig meg kell őrizni.
13. A vezetett adatok rendszerezését és archiválását olyan módon kell megvalósítani, hogy az egymással összefüggő adatok, valamint azok bizonylatokkal, okmányokkal való alátámasztottsága, az ellenőrzés során egy adatbázisban legyen visszakereshető.

A tevékenység kapcsán felmerülő üzemzavarra, haváriára vonatkozó előírások

1. Az egységes környezethasználati engedélyben foglalt követelménytől való eltérés vagy a szennyezőanyagok kibocsátására vonatkozó határérték-túllépés észlelése esetén az üzemeltetőnek az eltérés észlelését követő **8 órán belül** tájékoztatnia kell a környezetvédelmi

hatóságot, és az észlelést követően azonnal meg kell tenni a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy az engedélyben foglalt feltételek a lehető legrövidebb időn belül teljesüljenek. Az esemény bekövetkezésének okát, valamint a megtett intézkedéseket tartalmazó jelentést **48 órán belül** meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére.

2. A tevékenység során esetlegesen bekövetkező szennyezéseket a környezetvédelmi hatóság által elfogadott, mindig hatályos üzemi kárelhárítási terv alapján azonnal fel kell számolni, a környezetvédelmi hatóság egyidejű értesítése mellett. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.
3. 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.
4. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.
5. 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.

A tevékenység szüneteltetésére vonatkozó előírások:

1. A tevékenység **szüneteltetésének** szándékát, annak tervezett időpontját megelőzően legalább **30 nappal írásban** be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.
2. A tevékenységből származó kibocsátások környezeti elemekre gyakorolt hatásainak ellenőrzése céljából kiépített és működő monitoring rendszert a szüneteltetés alatt is az előírásoknak megfelelően üzemeltetni kell.
3. A szüneteltetés alatt a tevékenység végzéséhez szükséges karbantartási és a fejlesztési munkálatokat el kell végezni.
4. A tevékenység újraindulásának szándékát az **újraindulás napját 15 nappal megelőzően** a környezetvédelmi hatóság felé jelenteni szükséges.

A tevékenység felhagyására vonatkozó előírások

1. A tevékenység felhagyásának szándékát a **felhagyás előtt 60 nappal**, be kell jelenteni; a felhagyásra vonatkozó terveket, a munkálatok ütemezésére vonatkozó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságnak.
2. A telephely bezárására indított eljárás során az üzemeltetőnek be kell mutatnia a működés következtében a környezetet ért hatásokat, amely alapján a környezetvédelmi hatóság megállapítja az esetlegesen elvégzendő vizsgálatok körét és a további teendőket.
3. A felhagyott tevékenység után az igénybe vett üzemi területen környezetszennyezés nem maradhat.
4. A telephely bezárására indított eljárás megkezdéséig az átvett, illetve a tevékenység végzése során keletkezett hulladékokat azok átvételére a környezetvédelmi hatóság által feljogosított szervezetnek át kell adni. A telephely bezárása után hulladék a telephelyen és a munkaterületen nem maradhat.
5. A felhagyás, ill. az esetleges 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 a hulladékról szóló

2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályokban 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.

6. A felhagyás során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályokban előírt követelményeknek megfelelő munkahelyi gyűjtőhelyet, 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.
7. A hulladékok (keletkezett, átadott) tömegét mérlegeléssel kell meghatározni.
8. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról. Az átadás előtt ellenőrizni kell, hogy a szállító, valamint az átvevő rendelkezik-e a jogszabályok által előírt hatályos hulladékgazdálkodási engedéllyel.
1. 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.
9. A telephely bezárására indított eljárás megkezdéséig az átvevő, illetve a tevékenység végzése során keletkezett hulladékokat azok átvételére a környezetvédelmi hatóság által feljogosított szervezetnek át kell adni. A telephely bezárása után hulladék a telephelyen és a munkaterületen nem maradhat.

b) Közegészségügyi hatáskörben tett előírások:

1. A továbbtüzelés 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 területen korábban feltárt szénhidrogén szennyezettség változásainak nyomon követésére a talajvíz monitoring vizsgálatokat előírt módon továbbra is folytatni kell.
3. A technológiákban keletkező szennyvizek környezetterhelést csökkentő módon történő kezeléséről és az ellenőrzések elvégzéséről a továbbiakban is gondoskodni kell.
4. A dolgozók részére ivóvíz minőségű vizet, továbbá az illetékhely használatot biztosítani kell a talaj, valamint a felszín alatti vízkészlet szennyezését kizáró módon.
5. A munkaterületeken képződő, különböző típusú hulladékok szelektív gyűjtéséről, valamint azok rendszeres elszállításáról, minden esetben gondoskodni szükséges.
6. A tevékenység során 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) 35500/3536-1/2019. ált. számú szakhatósági állásfoglalásában foglalt előírásai:

3. A tevékenység végzése során a földtani közegbe, a felszíni és a felszín alatti vizekbe szennyező anyag nem kerülhet.
4. A telephely vízellátásményeit (pl. vízellátás, szennyvíz- és csapadékvíz elvezető rendszer, kármentesítési rendszer és monitoring) üzemeltetését a hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltak alapján kell végezni. Az engedélynek a vízellátásmények naprakész, aktuális állapotát kell rögzítenie.
5. A BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító rendszerére a 303/19. számú fogadó nyilatkozatban, illetve a szolgáltatási szerződésben foglalt **feltételekkel és minőséggel** adható át szennyvíz, melyek a szennyvíz minőségére vonatkozóan az alábbiak:

Szerves ipari szennyvíz (nagy sótartalmú technológiai víz nélkül):

pH	4-10;
KOI _k	<2500 mg/l;
Összes oldott anyag	<2000 mg/l;
Szerves oldószeres extrakt	<20 mg/l;
AOX	<20 g/t szerves céltermék kapacitására vonatkozóan.

Csapadékvíz:

pH	4-10;
KOI _k	<2500 mg/l;
Összes oldott anyag	<2000 mg/l;
Szerves oldószeres extrakt	<20 mg/l;
AOX	<20 g/t szerves céltermék kapacitására vonatkozóan.

Kommunális szennyvíz:

KOI _k	<500 mg/l;
Összes oldott anyag	<1500 mg/l.

Nagy sótartalmú technológiai víz:

KOI _k	<400 mg/l.
------------------	------------

6. A BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító telephelyére hulladéknak minősülő folyékony hulladékok nem vezethetők.
7. A kommunális szennyvízcsatorna hálózatba csapadékvíz és ipari-technológiai szennyvíz, vagy nagy sótartalmú víz nem vezethető.
8. A nagy sótartalmú technológiai víz az ipari szennyvíz vagy csapadékosatorna hálózatra sem vezethető, azt csak a BorsodChem Zrt. sósvízgyűjtő és kiadó rendszerébe lehet vezetni.
9. Az egységes környezethasználati engedély során következő felülvizsgálatokor benyújtandó dokumentációnak részletesen tartalmaznia kell a Bizottság (EU) 2016/902 végrehajtási határozata (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) szerinti értékelést, különös tekintettel a szennyvízkibocsátás BAT 11-ben (szennyvíz előtisztítás esetleges szükségessége) meghatározott céloknak való megfelelés bemutatására vonatkozóan.

10. Az engedélyes az üzemből a BorsodChem Zrt csatorna hálózatába átadott szennyvizek és szennyeződhető csapadékvizek minőségének ellenőrzésére önellenőrzést köteles végezni a 220/2004 (VII.21.) Korm. rend. 27.§. (2) bek. alapján, a mindenkori érvényes, a vízvédelmi hatóság által jóváhagyott önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően (jelenleg: 35500/6837/2018.ált. számú határozat).
11. Az önellenőrzési kötelezettséghez kapcsolódó adatszolgáltatásokat elektronikusan kell benyújtani – a jogszabályban előírt időpontokhoz igazodóan – az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerben (OKIR), a következő adatlapokon: önellenőrzési adatok – ŐA adatlap, Önellenőrzési időpontok – ŐVB adatlapok, Önellenőrzési terv – ŐBNY adatlapok, VAL – VÉL adatszolgáltatás és az éves összefoglaló jelentés: VAL , VÉL adatlapokon (információ: <http://web.okir.hu/hu/adatszolgáltatas>).
12. A létesítmények üzemeltetésénél, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló mód. 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani. A technológiai előírások megtartásával, az üzemzavarok megelőzésével, ill. elhárításával az esetleges vízszennyezéseket meg kell akadályozni.
13. Az Üzemben a felhasznált, illetve az előállított 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 az üzemi létesítmények, a csővezetékek, a tároló tartályok, a kármentők, a töltő-lefejtők állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, valamint dokumentálni az elvégzett javításokat. A tartályok rendszeres szerkezeti, tömörségi vizsgálatai elvégzéséről gondoskodni kell.
14. A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, a Kazincbarcika, 3945 hrsz-ú ingatlanon, a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozóan tervezett műszaki beavatkozásból származó előkezelt és átlagosított talajvizet a rendszer megvalósítását és üzembe helyezését követően az ipari szennyvíz elvezető csatornába kell vezetni a BorsodChem Zrt. 944/17. számú fogadó nyilatkozatban foglalt **feltételekkel és minőséggel**, melyek az alábbiak:

pH	4-10;
KOI _k	<2500 mg/l;
Összes oldott anyag	<2000 mg/l;
Szerves oldószerves extrakt	<20 mg/l;

15. A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, a Kazincbarcika, 3945 hrsz-ú ingatlanon, a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozó határozatokban, illetve az ahhoz kapcsolódó vízlétesítményekre vonatkozó vízjogi létesítési és üzemeltetési engedélyekben foglaltakat mindenkor be kell tartani.
16. A technológia meghibásodása, a normális üzemmenettől eltérő működése következtében bekövetkező üzemzavarokat valamint az egyes gyártástechnológiai folyamatokban bekövetkező rendkívüli működést, amely károsan befolyásolhatja a BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító telepének üzemét, haladéktalanul be kell jelenteni a BorsodChem Zrt-nek és hatóságuknak.
17. Az üzemi kárelhárítási terv rendszeres, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelő felülvizsgálatát el kell végezni, melyet jóváhagyás céljából be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóság részére.
18. A felszín alatti 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 6. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” megnevezésű adatlapon kell teljesíteni, elektronikus úton az OKIR rendszerben. (információ: <http://web.okir.hu/hu/adatszolgaltatas>) a vízvédelmi hatóság részére.

Felhívom az engedélyes figyelmét az alábbiakra:

A FRAMOCHEM Kft. részére kiadott, a foszgén és klórhangyasav-metilészter üzem vízellátására és a szennyvíz csatornázására vonatkozó 5633-7/2010., 17399-2/2004., valamint a 420-3/1993. számon módosított 23.0303-2/1992. számú vízjogi üzemeltetési engedély **hatálya 2015. június 30-án lejárt.** A vízállás- és víznyom-mérőművek mindenkor hatályos vízjogi engedélyezettségről gondoskodni kell.

III. A 12598-15/2014. számú határozattal módosított 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedély egyebekben változatlanul érvényes. Jelen határozatom kizárólag a 12598-15/2014. számú határozattal módosított 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedéllyel együtt érvényes.

IV. Az alaphatározatba foglalt levegőtisztaság-védelmi engedély **2020. december 31-ig** érvényes.

V.

a) A környezetvédelmi hatóság a környezethasználót környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére kötelezi, ha megállapítja az alábbiakat:

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

A környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé.

b) Jelen egységes környezethasználati engedély nem jogosít építésre, és az egyéb engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.

c) Amennyiben a jelen engedély rendelkező részének I és II. 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** a 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 engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót kettőszázezer forinttól ötszázezer forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel, intézkedési terv készítésére, vagy a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: „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.
- e) Az 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Ktv.) 96/B. § (1) és (3) bek. alapján, aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységet folytat, a jogszabályban meghatározott mértékben éves felügyeleti díjat fizet tárgyév február 28-ig. A felügyeleti díj mértéke jelenleg 200 000,- Ft, azaz kétszázezer forint.
- VI. A határozat alapjául szolgáló környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt és kiegészítését a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) készítette 2019. február, 2019. március 18. és 2019. április 18. keltezésű.
- VII. Az alapállapot vonatkozásában a területre vonatkozó aktualizált tényfeltárási záródokumentációt a környezetvédelmi hatóság BO/16/257-4/2017. számú határozatában elfogadta.
- VIII. Jelen egységes környezethasználati engedély felülvizsgálati eljárás 1 050 000,- Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles mely a Framochem Kft-t terheli, és általa 2019. március 6-án befizetésre került.
- IX. A határozat ellen – a közléstől számított 15 napon belül – a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályánál – a kötelező elektronikus kapcsolatartás 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 jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 525 000,- Ft, melynek összegét a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-00335656-00000000 számú számlájára kell befizetni.
- X. Fellebbezés hiányában jelen határozatom a közléstől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – véglegessé válik.

INDOKOLÁS

A Framochem Francia-Magyar Finomkémiai Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5.) megbízásából eljáró Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) 2019. március 4-én benyújtott kérelmében a Framochem Kft kazincbarcikai telephelyén lévő, finomkémiai termékek gyártására szolgáló üzemre kiadott, 12598-15/2014. számú határozattal módosított 36-9/2009. számú, 2020. december 31-ig érvényes egységes környezethasználati engedély a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rend.) 20/A. § (4) bekezdése szerinti

felülvizsgálatára irányuló kérelmet nyújtott be a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályához.

A benyújtott kérelem alapján 2019. március hó 5. napján közigazgatási hatósági eljárás indult.

A környezethasználó az egységes környezethasználati engedély kötelező felülvizsgálatának a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet (DíjR.) 3. számú melléklete 10.1. pontjában – a 6. pont figyelembevételével – megállapított igazgatási szolgáltatási díjat 2019. március 6-án megfizette, az erre vonatkozóan 2019. március 8-án benyújtott igazolás BO-08/KT/03089-2/2019. számon került iktatásra.

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.

A kérelmet és a rendelkezésre álló adatokat megvizsgálva megállapítottam, hogy a függő hatályú döntés meghozatala mellőzésének az Ákr. 43. § (7) bekezdése egyik pontjában meghatározott feltétele sem áll fenn.

Erre tekintettel BO-08/KT/03089-4/2019. számon, 2019. március 11-én függő hatályú végzést adtam ki az Ákr. 43. § (2) és (3) bekezdésben meghatározott jogszabályi tartalommal.

Az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatára vonatkozó eljárás megindításáról 2019. március 12-én értesítést tettem közzé hatóságom ügyfélforgalom előtt nyitva álló hivatalos helyiségében, valamint a felülvizsgálati dokumentáció egyidejű közzétételével a környezetvédelmi hatóság honlapján, továbbá a www.magyarorszag.hu – hirdetmények internetes oldalon.

A kérelem és melléklete áttekintését követően megállapítottam, hogy az formai szempontból hiányos, ezért BO-08/KT/03089-3/2019. számon hiánypótlási felhívást adtam ki a létesítménynek- és az ott folytatott tevékenységnek a vonatkozó elérhető legjobb technika következtetésekben foglaltakkal való összevetése tekintetében. A környezethasználó megbízottja a hiánypótlási felhívásnak 2019. március 25-én benyújtott, BO-08/KT/03089-6/2019. számon iktatott irattal tett eleget.

A benyújtott dokumentáció érdemi vizsgálatakor megállapítottam, hogy döntésem meghozatalához annak kiegészítése szükséges, ezért 2019. április 8-án BO-08/KT/03089-11/2019. számon a tényállás tisztázása érdekében hiánypótlási felhívást tettem. A Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. 2019. április 18-i keltezéssel 9-7/2019. számon nyújtotta be a szükséges adatokat és információkat.

Az eljárás során a formai szempontból teljes dokumentáció alapján a környezetvédelmi és természetvédelmi kérdéseken túl a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28 § (1) bekezdése alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala vizsgálta az 5. számú melléklet I. táblázat 3. pontjában foglalt szakkérdést.

A dokumentációban és kiegészítésében foglaltak alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala az alábbiakat állapította meg:

Környezet- és természetvédelmi hatáskörben:

A 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 1. § figyelembevételével vizsgáltam a felülvizsgálati dokumentáció készítőinek szakértői jogosultságát, és megállapítottam, hogy a dokumentáció készítői rendelkeznek a részszakterületekre vonatkozó szakértői jogosultsággal.

A dokumentáció kiegészítésével együtt megfelel a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1996. évi LIII. tv. 75. §-ban, valamint a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben előírt tartalmi követelményeknek, valamint összhangban van a Rend. 8. számú mellékletében, valamint az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjait tartalmazó, a Rend. 9. számú mellékletben foglaltakkal, továbbá tartalmazza a vizsgált létesítmény bemutatását, történetét, a korábbi és meglévő engedélyeit, tulajdoni viszonyait.

A benyújtott dokumentációban foglaltak szerint a környezethasználó által a telephelyen folytatott tevékenység nem változott.

A dokumentációban foglaltak alapján megállapítottam, hogy a létesítményben alkalmazott technológiában és az elérhető legjobb technikában a felülvizsgált időszak alatt lényeges változás nem volt, rendkívüli események, normál üzemállapottól eltérő működés, havária események nem történtek. A környezetvédelmi hatóság képviselői a felülvizsgált időszakban tartott ellenőrzések során a jogszabályoktól-, illetve előírásoktól eltérő működést nem tapasztaltak.

A felülvizsgálati dokumentációban szereplő klórhangyasav-észterek gyártási kapacitásának növekedése a szerves savkloridok gyártási kapacitásának csökkenésével volt elérhető, tekintettel arra, hogy ezen anyagok ugyanazon technológiai soron kerülnek előállításra. Az eljárások környezeti kibocsátásai nem különböznek egymástól, figyelembe véve a zárt technológiát. Az előállított termékek összegzett mennyisége nem változik.

A benyújtott felülvizsgálati dokumentáció alapján szakági szempontból az alábbiakat állapítottam meg:

Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

A Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. által készített dokumentáció megállapításai szerint, levegőtisztaság-védelmi szempontból a finomkémiai termékek gyártási tevékenységének hatásterülete egy, a P2 jelű pontforrás, mint középpont köré rajzolt 438 méter sugarú kör területe.

A hatásterület az üzemhatáron belül marad, nem terjed ki lakott területre.

Az üzemhez kapcsolódó szállítási tevékenység a nagy forgalmú 26-os főút közúti forgalom okozta levegőterhelést kimutathatóan nem módosítja. A közúti szállításban a finomkémiai termékek gyártása nem okoz kimutatható változást a levegőtisztaság-védelmi viszonyokban.

Az üzem légszennyezettség figyelő rendszert üzemeltet, veszély esetén a riasztásra a kijelölt helyiségekbe kell a munkavállalóknak vonulni. Ezekben a helyiségekben a BorsodChem Zrt biztosítja a tiszta levegőt.

A váratlan foszgén és szén-monoxid szennyezés megelőzésére biztonsági gázérzékelőket üzemeltetnek, melyeket előírt rendszerességgel kalibrálnak, ellenőriztetnek: szén-monoxid 8 db gázérzékelő, foszgén 38 db detektor.

A foszgén és a klórozott szénhidrogének gyártása korszerű vegyipari eljárások szerint történik. Az alapműveletek: kémiai reakciók, elválasztások, szűrések, visszanyerések, desztilláció, extrakció. A gyártások alapvetően zárt rendszerekben történnek. Ez nem csak a termék tisztaságának a megővése miatt történik, hanem a felesleges anyagvesztés elkerülése céljából is.

Az illékony szerves anyagok kibocsátását zárt technológiai rendszerek, kondenzáció, adszorpció alkalmazásával csökkentik.

A leválasztott anyagok jelentős részét visszavezetik a technológiába (CO), ill. továbbhasznosításra adják át (sósav). A keletkező sósavgázt oldat formájában megkötik, újrahasznosítják. A véggáz égetéshez kapcsolódó tisztítás során képződő sósavat egyrészt visszaforgatják, másrészt értékesítik.

A foszgéngyártás (Technológia azonosítója: 1) alapanyagai: klórgáz és szén-monoxid, a BorsodChem Zrt.-től érkeznek csővezetéken keresztül. A katalitikus kémia reakció során foszgén keletkezik, melyet cseppfolyósítanak. A nem kondenzált foszgén, szén-monoxid, egyéb gázok a többlépcsős véggáz megsemmisítőbe kerülnek. A cseppfolyós foszgént elpárologtatva vezetik a VFI gyártósorokhoz. A technológiához tartozó P1 jelű pontforráshoz 2 leválasztó berendezés tartozik: L1 foszgénbontó, sósav abszorber, és L3 K-1, CO visszaforgató roots fűvóka. Szűrés után a maradék foszgént katalitikusan bontják, a bomlástermékeket abszorberen megkötik.

A klórhangyasav-észterek előállítása (Technológia azonosítója: 2.) során a különböző klórformákat a megfelelő alkoholok felhasználásával, foszgénezéssel állítják elő. A technológiai rendszerben, több lépcsőn keresztül csökkentik az alkohol és foszgén veszteséget. A maradék véggázt az L2 jelű véggáz égető kemencébe, és az L6 jelű sósav abszorberbe vezetik, majd a tisztított véggáz a P2 jelű pontforráson távozik a szabadba.

A savkloridok és alkilkarbonátok előállítása (Technológia azonosítója: 3.) során a gyártósoron megfelelő alapanyagok foszgénezésével különböző alkil-karbonátokat (metil-, etil-, butil-karbonát) állítanak elő. A készterméket szűrik, desztillálják, az eltávozó gőzöket és gázokat a véggáz megsemmisítő sorra vizzik: L2 véggáz égető kemence, L7 sósav abszorber és L8 foszgénbontó sósav abszorber berendezésekre, majd a P7 jelű pontforrásra.

Foszgénmentes technológiák VFI-3 üzem (Technológia azonosítója: 4.)

A foszgéneezést megelőző folyamatok berendezései tipikus vegyipari folyamatok tartozékai, reaktorok, keverők, kondenzátorok, desztillátók. A reakciók zárt térben játszódnak le.

A véggázokat L4 savas (H_2SO_4) abszorber és L5 lúgos (NaOH) abszorber leválasztó berendezésekre vezetik, amelyek a P6 jelű pontforráshoz tartoznak.

A telephelynek nincs diffúz forrása.

Valamennyi légszennyező pontforráshoz kapcsolódik leválasztó berendezés. Típusaik: bontó reaktorok, adszorberek (aktív szén), abszorberek (vízes, lúgos, savas) és égető berendezés. A leválasztott vegyi anyagokat nagyobb részben visszaforgatják a gyártásba illetve értékesítik, a kisebb része kerül hulladékként külső elhelyezésre.

A foszgén környezeti levegőbe jutását több lépcsős leválasztó berendezéssel akadályozzák meg. A folyamat végén a maradék gázt aktív szénen vezetik át. A foszgént katalitikusan megbontják, a foszgén áttörés megakadályozására ammóniát vezetnek a kolonnára. A véggázt a P1 és P2

forrásokon keresztül vezetik a szabadba. A P6 forrásnál savas mosót, a P7 véggáz égető berendezésnél savas és lúgos mosót alkalmaznak.

A véggáz tisztító rendszerek folyamatos számítógépes ellenőrzés alatt működnek, mely garancia arra, hogy váratlan, nagymennyiségű szennyezőanyag ne jut hasson a környezeti levegőbe.

A felülvizsgálati dokumentációban foglaltak szerint a leválasztó berendezéseket folyamatosan ellenőrzik, szükség esetén karbantartják. Az éves rendszeres egyhónapos leállás alatt elvégzik a töltetcsereket és az aktuális javítási feladatokat.

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések garantálják, hogy ne történhessen fugitív szennyezés, ne keletkezzenek diffúz források. A szivárgások megakadályozása céljából a tartályokat és csővezetéseket jogszabályban előírt rendszerességgel ellenőrzik.

A dokumentációban bemutatásra került, hogy a felülvizsgálati időszakban a pontforrások légszennyező anyag kibocsátása határérték alatti volt.

A BAT a releváns forrásokból származó, levegőbe történő diffúz VOC-kibocsátások rendszeres ellenőrzését foglalja magában, amelyet az I–III. technikák megfelelő kombinációjával vagy nagy mennyiségű VOC kezelése esetén mindhárom technika együttes alkalmazásával kell elvégezni.

- I. Gázmintavételi módszerek (pl. az EN 15446 szabványnak megfelelő hordozható eszközökkel) a legfontosabb berendezések korrelációs görbéivel összefüggésben.
- II. Optikai gázérzékelési módszerek.
- III. A kibocsátások kiszámítása a kibocsátási faktorok alapján rendszeres (pl. kétevente történő) mérésekkel alátámasztva.

A kiegészítésben foglaltak szerint jelenleg a FRAMOCHEM Zrt. a diffúz VOC kibocsátásait nem a BAT szerint ellenőrzi. A BAT következtetések hatályba lépéséig - 2020. június 9. - beszerzik az ajánlott műszereket. Fentiek tekintetében előírásaimat megtettem.

A dokumentációban bemutatásra került, hogy a tevékenység levegőtisztaság-védelmi szempontból megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, valamint BAT következtetéseknek.

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.

A P1, P2 és P6 jelű légszennyező pontforrás kibocsátási határértékét a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM. rendelet 5. §. (a) pontja, és a 6. melléklete és szén-monoxid tekintetében a 7. melléklet 2.50.1. pontja alapján állapítottam meg.

A P7 jelű légszennyező pontforrás 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 figyelembe vételével.

A mérésre vonatkozó követelmények meghatározásakor 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. § (3), valamint 14. melléklet 1.1.4. pontja alapján jártam el.

Zajvédelmi szempontból:

Az Üzem részére kiadott egységes környezethasználati engedélyének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata során bemutatásra került, hogy a vizsgált Üzem környezetében a BorsodChem Zrt. létesítményeinek zajkibocsátása a meghatározó. A vizsgált létesítmények/berendezések zajkibocsátásában mértékadó a foszgén Üzem kompresszorháza. Tekintettel a környezetben található zajforrások számára, elhelyezkedésére és jellegére, a FRAMOCHEM Kft. működéséhez egzakt módszerekkel zajvédelmi hatásterület nem rendelhető.

A legközelebbi lakóterületek távolsága Kazincbarcika esetében 750 méter, Berente vonatkozásában 1100 méter.

A FRAMOCHEM Kft. létesítményei a BorsodChem Zrt. üzemi területébe ékelődnek. Közvetlen környezetükben nem találhatók környezeti zajtól védendő létesítmények.

Hulladékgazdálkodási szempontból:

A benyújtott felülvizsgálati dokumentáció tartalmazza a tevékenység során keletkező hulladékok típusait, ill. azok mennyiségét, valamint az átvévó szervezetek listáját.

A keletkező hulladékok gyűjtése munkahelyi gyűjtőhelyeken történik.

A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat az átvételükre feljogosított, környezetvédelmi hatóságtól származó engedéllyel rendelkező szervezetnek adják át. A hulladékokkal kapcsolatos éves adatszolgáltatási kötelezettségeiket teljesítik.

Összességében a Kft. hulladékgazdálkodási tevékenysége rendezett.

Fentiek alapján megállapítottam, hogy a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht.), a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályok és ezen határozat előírásainak betartásával a tevékenység hulladékgazdálkodási érdekeit nem sért.

Hulladékgazdálkodási szempontú előírásaimat a Ht, a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, valamint a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet alapján tettem meg.

A földtani közeg védelme szempontjából:

Az engedélyes Üzemi területén talaj- és talajvíz szennyezés okán tényfeltárás került elrendelésre. A Framochem Kft. Kazincbarcika, 3945, 3947 hrsz-ú ingatlanán azonosított talaj- és talajvíz szennyezésről készített aktualizált tényfeltárási záródokumentációt a környezetvédelmi hatóság BO/16/257-4/2017. számú határozatában elfogadta, továbbá kármentesítési beavatkozási terv elkészítését, valamint kármentesítési monitorozás végzését rendelte el.

A Kazincbarcika 3945 hrsz-ú ingatlanon a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozó műszaki beavatkozási tervdokumentációt a környezetvédelmi hatóság BO-08/KT/00880-9/2018. számon elfogadta, továbbá beavatkozás- és a kapcsolódó monitoring végzését rendelte el.

A Framochem Kft. üzemi telephelyén jelenleg 9 fő monitoring kútból (FRT-1, FRT-2, FRT-3, FRT-4, FRT-5, FRT-6, FRT-11, FRT-12, FRT-13) álló kármentesítési monitoring rendszer üzemel. A kármentesítési monitoring tevékenységet előíró határozat szerint az iparterület D-i részén található FR-2, FR-15 és FR-16 jelű kutakat évente egy alkalommal be kell vonni a mintázásba, a háttérszennyezettség ellenőrzése céljából."

A benyújtott dokumentációban foglaltak alapján:

„Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a vizsgált területen jelenleg mind a felszín alatti vizekben (úgy a felsőbb helyzetű talajvizekben, ahogy az alsóbb helyzetű sekélyrétegvizekben), mind a földtani közegben kimutathatók a megállapított „D” kármentesítési határérték fölötti koncentrációban szennyeződések. E szennyeződések a korábbi kármentesítések során nem sikerült megszüntetni, emiatt szükséges a 2015-16. évi aktualizált tényfeltárás eredményeinek figyelembevételével megtervezett beavatkozási tervet végrehajtani, melynek része a kármentesítési monitoring is.

A kármentesítő rendszer kiépítés alatt áll, így annak értelemszerűen nincsenek még eredményei.

Amint fentebb említettük, a kármentesítéshez kapcsolódó monitoring rendszer vizsgálati eredményei alapján szükséges a következő időszakban a kármentesítő rendszer kiépítésének befejezése, a rendszer üzembe helyezése, valamint a kármentesítő rendszer további működtetése. A már működő kármentesítési monitoring rendszer és a kiépülő kármentesítő rendszer működése biztosítani fogja mind a felszín alatti vizek, mind a földtani közeg esetében a szennyezőanyagok koncentrációjának „D” kármentesítési határérték alá történő csökkenését.”

A fentieket, valamint a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rend. 20/B.§ (1) bekezdésében foglaltakat figyelembe véve az alapállapot jelentés 2. pont benyújtásának mellőzésére vonatkozó indoklást elfogadtam.

Nyilvántartásom alapján megállapítottam, hogy a Framochem Kft. rendelkezik a környezetvédelmi hatóság által 6320-6/2015. számon jóváhagyott, érvényes üzemi kárelhárítási tervvel.

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

A Framochem Kft. által végzett finomkémiai termékek gyártási tevékenység előírásaim betartása mellett földtani közeg védelmi érdeket nem sért.

Természetvédelmi szempontból:

A létesítmény védett, védelemre tervezett, Natura 2000 területet nem érint. A telephely környezetében természetes, természetközeli növénytakarulás nincs, a hosszú évek óta folyó ipari tevékenységek következtében az élővilág jelentős mértékben degradálódott.

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

A felülvizsgálati dokumentációban foglaltak alapján megállapítottam, hogy a létesítményben alkalmazott technológiában és az elérhető legjobb technikákban a felülvizsgált időszak alatt lényeges változás nem történt. A felülvizsgálati dokumentáció megállapításai alapján a létesítményben végzett

tevékenység – csakúgy, mint az egységes környezethasználati engedély megelőző felülvizsgálatakor – megfelel a vonatkozó elérhető legjobb technikák által támasztott követelményeknek.

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 2016/902 Bizottsági (EU) végrehajtási határozatban (a továbbiakban: EU határozat) foglaltaknak való megfelelés vonatkozásában a felülvizsgálati dokumentáció kiegészítése alapján hatáskörömet érintően megállapítottam, hogy a létesítményben folytatott finomkémiai termékek gyártási tevékenység döntő részben megfelel az EU határozatban foglaltaknak, illetve a környezethasználat tudomással bír a hiányosságokról, és felkészül az EU határozatban foglaltaknak való, 2020. június 9. hatánapra történő teljes megfelelésre.

Közegészségügyi hatáskörben:

A Framochem Francia-Magyar Finomkémiai Kft. üzemi területe a Sajó völgyében, Kazincbarcika város belterületén helyezkedik el, a településtől DK-i irányban, Kazincbarcika 3945, 3946 és 3947 hrsz-ú ingatlanokon. Az ingatlanok művelési ág szerint ipartelepnek minősülnek. A Kft. üzemi területét teljes egészében a BorsodChem Zrt. üzemi területe veszi körül. A folyamatok során keletkező szennyvizek kezelését is a BorsodChem Zrt. végzi.

A Kft-nek nincs önálló ivó- és iparivíz-ellátó hálózata, ezért a tevékenységéhez szükséges különböző típusú vizeket teljes egészében a BorsodChem Zrt. biztosítja saját vízellátó rendszeréről, a két fél között kötött szolgáltatási szerződés szerint. A Kft. telephelyén 4 helyhez kötött légszennyező pontforrás üzemel, ezért évente méri a szennyezőanyag kibocsátását.

A felülvizsgálati dokumentációban leírt környezetvédelmi intézkedések, műszaki megoldások biztosítják, hogy a működés során a káros környezeti, környezet-egészségügyi hatások előírásaim és a vonatkozó jogszabályok betartásával csökkenthetők legyenek, ezért a tevékenység káros hatásai elfogadható szinten tarthatók.

Fentiek alapjául a következő jogszabályi előírások szolgálnak:

A felszín alatti vizek, a kitermelés előtt álló víz minőségének védelméről, az egyes védőidomokban, védőterületeken végezhető tevékenységekről a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § c) pontja, a vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint ivóvízellátást szolgáló vízlétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 10. §-a, 14. § (1) bekezdése rendelkezik. A környezeti levegő minőségének védelmére vonatkozó előírásokat a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 13.) Korm. rendelet 5. § (1)-(4) bekezdése és a levegőterheltségi szint határértékeiről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. §-a tartalmazza. A munkavégzéshez, a gépek üzemeltetéséhez kapcsolódóan keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére, kezelésére vonatkozóan a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet 3. §-a tartalmaz előírásokat. 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 előírásait kell betartani.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal tárgyi tevékenységre vonatkozó előírásait határozatom II. A) pontjában szerepeltettem.

Az 531/2017. (XII. 29.) Kormányrendelet 1. melléklet 9. táblázata 2. és 3. pontja-, illetve a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (3) bek. alapján a Rendelet 5. számú melléklet II. táblázat 3. pontja vonatkozásában BO-08/KT/03089-8/2019. számon megkértem az ügyben érintett szakhatóság állásfoglalását.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/3536-1/2019. ált. számú szakhatósági állásfoglalásában az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatához hozzájárulását előírásokkal megadta.

Indokolásában az alábbiakat adta elő:

"A benyújtott tervdokumentáció alapján megállapítottam, hogy a Framochem Kft. a Kazincbarcika, 3945, 3946, 3947 hrsz. alatti ingatlanokon található telephelyen finomkémiai termékek gyártását végzi az alábbiak szerint:

Az engedélyezett kapacitás:

Foszgén	15 000 t/év
Klórhingyasav-észterek	5 000 t/év
Szerves savkloridok	18 500 t/év
Dialkil-karbonátok	2 700 t/év
Egyéb szerves vegyipari termékek*	800 t/év

*Megjegyzés: az egyéb vegyipari termékek gyártása csak a szerves savkloridok mennyiségének csökkentésével történhet.

Gyártósorok (üzemek), a gyártmánycsaládok gyártási helyei:

- Foszgén üzem: foszgén,
- VFI-1 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok,
- VFI-2 C-1 üzem: dialkil-karbonátok,
- VFI-2 C-2 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-2 C-5 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-3 üzem: alkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy izocianátok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-4 üzem: alkil-klórformiátok,
- VFI-5 üzem: alkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek.

Ivó- és iparvíz ellátás:

A FRAMOCHÉM Kft.-nek nincs önálló ivóvíz és ipari víz hálózata, a Kft. vízigényét teljes egészében a BorsodChem Zrt. biztosítja, saját vízellátó rendszeréről, a két fél között kötött szolgáltatási szerződés szerint.

A Framochem Kft. a foszgén és klórhingyasav-metilészter üzem vízellátására és szennyvíz csatornázására vonatkozóan 5633-7/2010., 17399-2/2004. valamint a 420-3/1993. számon módosított

23.0303-2/1992. számon rendelkezik vízjogi üzemeltetési engedéllyel, melynek hatálya 2015. június 30-án lejárt. Erre felhívtam az engedélyes figyelmét.

Az utóbbi 5 éves időszak ivóvíz- és ipari víz felhasználását az alábbi táblázat mutatja be:

Év	Ivóvíz (m ³ /év)	Tűzvíz (m ³ /év)	Hűtővíz (m ³ /év)	Kondenzvíz (m ³ /év)
2014	1312	12	1598574	3865
2015	1349	12	2038614	5036
2016	2085	12	2329470	3773
2017	2104	12	2644057	11116
2018	2474	12	2769226	11332

Technológiai vízfelhasználás:

Termékgyártásnál alapanyagként nem használnak vizet. Egyes termékek gyártásánál foszgén felesleg szükséges a nagyobb kihozatal érdekében. A foszgén szintézis és a klórhangyasav-észter gyártás során kondenzvizet használnak a véggáz tisztításhoz.

A foszgén szabadba kerülését többfokozatú tisztítórendszer segítségével akadályozzák meg. A kondenzálás második fokozatának véggázai először a szűrőbe kerülnek, mely egy aktív szénrel töltött hengeres készülékbe. A tisztítórendszer második fokozata egy aktív szénrel töltött kolonna, melynek töltetét 50°C-os kondenzvízzel permetezik. Az aktív szén katalizátoron a foszgén és a víz reakciójából szén-dioxid és sósav-oldat keletkezik. A bontó kolonnából a véggázok fázis-elválasztón keresztül a következő kolonnába jutnak, melynek alsó részébe cirkulációs vizet permeteznek, felső részében aktív szén töltet van a cseppek leválasztására. A tisztított gáz kürtön keresztül távozik. A keletkezett savas vizes oldatot veszélyes hulladékként kezelik.

A VFI-2 és VFI-3 üzem véggáz tisztítórendszere külön-külön működik, de az üzemeltetésük ugyanúgy történik. Az üzemeltetés során a véggázok többfokozatú tisztítón mennek át, ahol a keletkezett sósavat és a maradék foszgént elnyelelik. Első lépésben 60°C-os vizes mosóban kondenzvíz hozzáadásával közömbösítik a sósavat – a tisztítás után 30%-os sósav oldatot nyernek, a keletkezett sósavat termékként értékesítik.

Szennyvíz- és csapadékvíz elvezetés:

A FRAMOCHEM Kft-nek nincs önálló szennyvíztisztító rendszere, a szennyvizek kezelését a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzem végzi szolgáltatási szerződés alapján. A termelési ütem és a szakaszos technológia miatt a szennyvíz műszakonkénti megoszlása egyenetlen.

Az Üzem burkolt felületeiről, valamint az építmények tetőzetéről összegyűjtött **szennyezett csapadékvíz-, illetve a szerves ipari szennyvíz** kibocsátás a BorsodChem Zrt. I. telepi ipari szennyvízrendszerébe, közös üzemi csatornájába történik egy közös átadási ponton, majd onnan a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzemére kerül. Az átadható maximális szennyvíz mennyiség: **1000 m³/év.** (a csapadékvízre vonatkozóan nincs maximális mennyiség megállapítva). Befogadó nyilatkozat száma: 303/19. Minőségi feltételek a szennyezett csapadékvíz-, illetve a szerves szennyvíz esetén egyaránt: pH: 4-10 között, KÖL: <2500 mg/l, összes oldott anyag: <2000 mg/l, Szerves oldószer extrakt: < 20 mg/l, AOX: < 20 g/t szerves céltermék kapacitásra vonatkozóan.

Szintén a fenti csatornahálózat lesz a befogadója a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozóan tervezett műszaki beavatkozásból származó előkezelt és átlagosított **szennyezett talajvíznek** a rendszer megvalósítását és üzembe helyezését követően a BorsodChem Zrt. 944/17. számú fogadó nyilatkozata alapján. A minőségi feltételek szintén megegyeznek a szennyezett csapadékvizek befogadására megállapított határértékeknek. Kivételt az AOX jelent, melyre nem került határérték megállapításra.

A keletkező **sós szennyvizet** külön nyomóvezetéken a BorsodChem Zrt. sósvíz-gyűjtő és kiadó rendszerére vezetik. A befogadó a BorsodChem Zrt. Víz Üzemrész T-1303/D sósvíz gyűjtő tartálya. Az áthatható maximális szennyvíz mennyiség: **1400 m³/év**. Befogadó nyilatkozat száma: 303/19. Minőségi feltétel: KOI_k: <400 mg/l.

A **kommunális szennyvíz** külön csatornarendszeren távozik a BorsodChem Zrt. I. telepi kommunális szennyvízgyűjtő rendszerébe. Az áthatható maximális szennyvíz mennyiség: **3000 m³/év**. Befogadó nyilatkozat száma: 303/19. Minőségi feltétel: KOI_k: <300 mg/l, összes oldott anyag: <1500 mg/l.

A felülvizsgálat időszakában keletkezett szennyvíz mennyiségek:

Év	Mennyiség [m ³ /év]			
	Sós szennyvíz	Szerves szennyvíz	Szennyezett csapadékvíz	Kommunális szennyvíz
2014	162	927	3775	1312
2015	392	824	3283	1349
2016	348	0	7935	2085
2017	186	0	7980	2104
2018	1205	0	8797	2474

A csapadékvízgyűjtő rendszerre, annak részleges átépítése után Igazgatóságom 35500/7185-6/2016. ált. számú határozatában adott vízjogi üzemeltetési engedélyt. Az engedély 2021. szeptember 30-ig hatályos.

A Framochem Kft. a szennyvízkibocsátás minőségének ellenőrzésére vonatkozóan Igazgatóságom által 35500/6837/2018 ált. számon jóváhagyott önellenőrzési tervvel rendelkezik.

A FRAMOCHEM Kft. telephelyén a VFI-3 üzem, valamint a tártálpark és a hordótároló mellett levő területen talaj- és talajvízszennyezés áll fenn.

Az Északmagyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 15464-3/2014. számú határozatában a területre korábban készített (részletes) tényfeltárást megismétlését írta elő a FRAMOCHEM Kft. részére.

A szükséges vizsgálatok lefolytatása után, a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/257-4/2017. számú határozatában elfogadta az aktualizált tényfeltárási záródokumentációt, és beavatkozási terv készítését, illetve kármentesítési monitoring végzését rendelte el.

A Főosztály a tényfeltárást során lehatárolt területre vonatkozóan, a vizsgálatok során feltárt szennyezőanyagokként a következő „D” kármentesítési célállapot határértékeit állapította meg:

Szennyező anyag	Talajvíz µg/l	Talaj (mg/kg)
Toluol	500	25
Benzol	100	1

Szennyező anyag	Talajvíz µg/l	Talaj (mg/kg)
Klór-benzol	100	-
Izopropil-benzol	100	-
2-klór-5-metil piridin	1500	-

A FRAMOCHEM Kft. telephelyén jelenleg 9 db monitoring kútból (FRT-1, FRT-2, FRT-3, FRT-4, FRT-5, FRT-6, FRT-11, FRT-12, FRT-13) álló kármentesítési monitoring rendszer üzemel. A monitoring tevékenység célja a területen feltárt szennyeződések terjedésének és koncentráció-változásainak nyomon követése, valamint a folyamatban levő műszaki beavatkozás földtani közegre és felszín alatti vizekre gyakorolt hatásainak nyomon követése céljából, a két feltárt víztest (talajvíz, sekély rétegvíz) minőségi és mennyiségi állapotának megfigyelésével. A kármentesítési monitoring rendszer kútjaira Igazgatóságom

35500/8021-8/2017. ált. számú határozatában adott vízjogi üzemeltetési engedélyt.

A kármentesítési monitoring tevékenységet előíró határozat szerint az iparterület D-i részén található FR-2, FR-15 és FR-16 jelű kutakat évente egy alkalommal szintén be kell vonni a mintázásba, a hátterszennyezettség ellenőrzése céljából.

A FRAMOCHEM Kft. telephelyén jelenleg új kármentesítő rendszer kiépítése zajlik. A beavatkozást, valamint a hozzá kapcsolódó monitoring tevékenység végzését a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala a BO-08/KT/00880-9/2018. számú, műszaki beavatkozási tervdokumentációt elfogadó határozatában írta elő.

A Framochem Kft. 6320-6/2015. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik. Ennek rendszeres felülvizsgálatát a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. és 9. §-ai alapján előírtam.

A Framochem Kft. telephelye által érintett ingatlanok nyilvántartásunk szerint kijelölt, vagy kijelölés alatt álló vízbázis hidrogeológiai védőidomát, illetve nagyvízi medret, parti sávot nem érintenek.

A terület a felszín alatti vizek védelméről szóló mód. 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelethez tartozóan, a VITUKI 1:100 000 méretarányú szennyeződés érzékenységi térképe alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából a 2. azaz érzékeny és a 3. azaz kevésbé érzékeny besorolású területek határán helyezkedik el.

Hataskörünkbe 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 felszíni vizek minőségének védelméről szóló 220/2014. (VII.21.) Korm. rendelet;
- a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet;
- a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet alapján tettem,

A szakhatósági állásfoglalást egyrészt a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

28. § (3) bek., illetve 5. melléklet II. táblázat 3. pontja alapján, másrészt az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló

531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. táblázat 2. és 3. pontja alapján az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 55. § (1) bekezdése szerint eljárva adtam meg."

Szakhatósági állásfoglalásában szereplő előírásait határozatom II. B) pontjában szerepeltettem.

Az engedélyezési eljárás során megállapítottam, hogy a vonatkozó műszaki és hatályos környezetvédelmi jogszabályok figyelembevételével, valamint a határozatban szereplő előírások betartása mellett végzett tevékenység nem jelent olyan kedvezőtlen környezeti hatással járó igénybevételt, amely a tevékenység folytatását kizártná tenné. A Framochem Francia-Magyar Finomkémiai Kft. részére a Kazincbarcika 3945, 3946 és 3947 hrsz-ú területeken üzemelő finomkémiai termékek gyártására szolgáló üzemére kiadott egységes környezethasználati engedélynek a Rend. 20/A. § (4) bekezdése szerinti felülvizsgálatát elfogadtam, és 12598-15/2014. számú határozattal módosított 36-9/2009. számú egységes környezethasználati engedélyt a beérkezett szakhatósági állásfoglalás figyelembevételével aktualizáltam és módosítottam. Határozatom III. pontjában rendelkeztem arról, hogy a 12598-15/2014. számú határozattal módosított 36-9/2009. számú alaphatározat kizárólag jelen határozatommal együtt érvényes.

A Rend. 20/A. § (4) bek. szerint az engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat az Európai Bizottság adott tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technika – következtetésekről szóló határozatának kihirdetésétől számított négy éven belül, de legalább 5 évente felül kell vizsgálni. Mivel az egységes környezethasználati engedély 2020. december 31-ig érvényes, annak kötelező felülvizsgálatára irányuló eljárás időpontjáról külön nem rendelkeztem.

Tájékoztatom, hogy az egységes környezethasználati engedély időbeli hatályának lejártakor – amennyiben a környezethasználó a tevékenységet továbbra is folytatni kívánja – a Rend. 20/A. § (6) bekezdése alapján a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezéseit kell alkalmazni a Rend.-ben foglaltakra is figyelemmel. Az engedély megújítására irányuló felülvizsgálati dokumentációt a felülvizsgálati eljárás ügyintézési határidejének (jelenleg százöt nap) figyelembevételével kell benyújtani.

Felhívom a figyelmet, hogy az egységes környezethasználati engedélybe foglalt P1, P2, P6, P7 pontforrások levegőtisztaság-védelmi engedélye érvényességi ideje **2020. december 31.**, melyet az egységes környezethasználati engedély érvényességi idejével összehangban állapítottam meg.

Tájékoztatom, hogy az egységes környezethasználati engedélyben foglalt engedélyek érvényességi idejének lejártá előtt az azokra vonatkozó tartalmi követelményeknek megfelelő engedély kérelmet kell benyújtani.

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

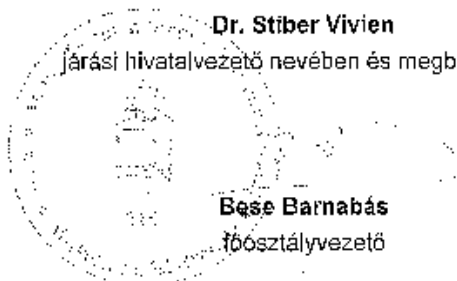
A határozatot a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. LIII. törvény 66. § (1) bek. b) pontja, a 70. §-a és a 71. § (1) bek. c) pontja, továbbá a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezései, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás szabályairól szóló 314/2005. (XII. 26.) Korm. rendelet 20/A. § (4) bekezdése és egyéb rendelkezései alapján, a 11. sz. 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) 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 3. számú melléklet 6. pontja figyelembevételével a 10.1. pontja alapján állapítottam meg, viseléséről e rendelet 2. § (1) bekezdése és az Ákr. 128. § (1) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárásról az Ákr. 115. § (1), 118. § (1)-(3) bekezdései figyelembevételével, a jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díjáról a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú melléklet 6. pontja figyelembevételével a 10.1. pontja tekintetében e rendelet 2. § (5) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2019. május 3.

Dr. Stiber Vivien
Járási hivatalvezető nevében és megbízásából



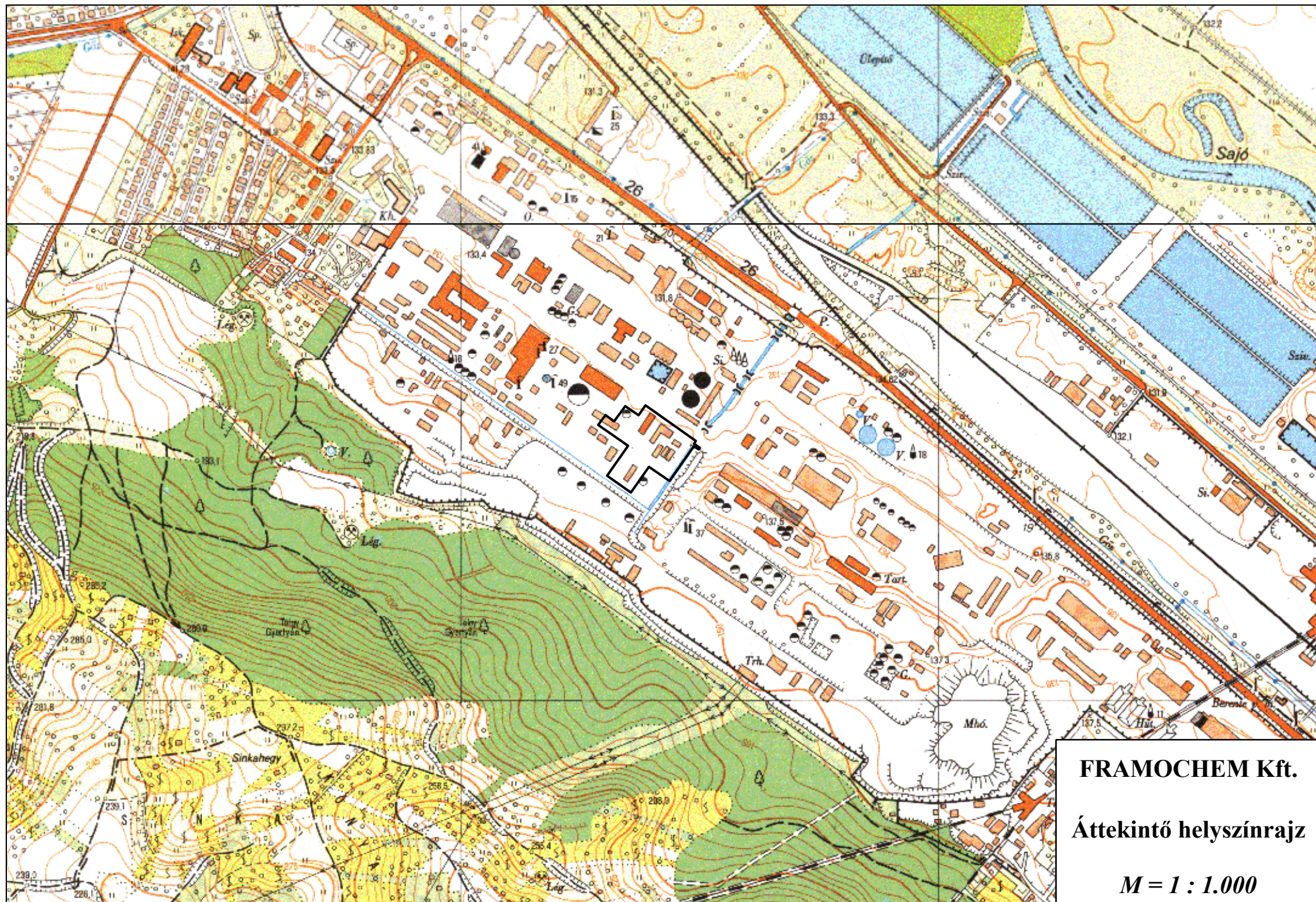
Bese Barnabás
főosztályvezető

Kapják:

1. Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) OK: 11863973
2. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György út 15.) **KÉR**
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Hatósági Főosztály
Népegészségügyi Osztály (e-mail: nepegeszsegugy.miskolc@borsod.gov.hu)
4. -5. Iratokhoz

Az eredeti papíralapú dokumentummal egyező.

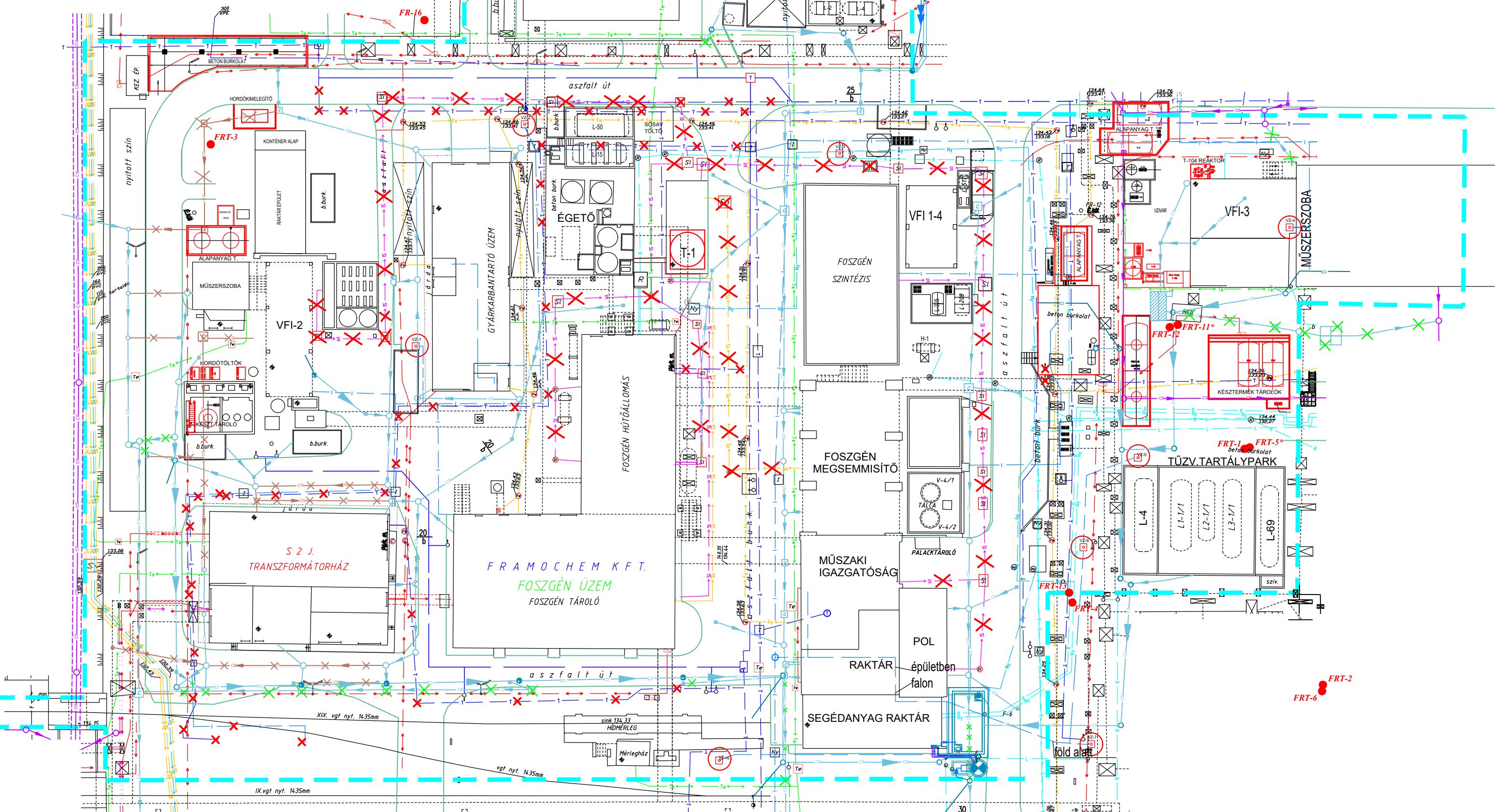
Ezen lap nem része az eredeti iratnak, kizárólag a jogszabályi megfeleléshez szükséges záradékolás megjelenítését szolgálja.



FRAMOCHEM Kft.

Áttekintő helyszínrajz

M = 1 : 1.000



Jelmagyarázat:

Elektromos kábel	
Telefon kábel	
Acél szerkezetű csőhid	
Csapadék csatorna Borsodchem	
Csapadék csatorna Framochem	
Csap.csat Framochem, megszűnő jel (Framochem, rendszertől kizárando)	
Felszámolt csap.csat Framochem	
Kommunális szennyvíz csatorna	
Sós szennyvíz csatorna	
Szerves szennyvíz csatorna	
Savas szennyvíz csatorna	
Tüzipvezetékek	
Hővíz vezetékek	
Cirkviz vezetékek 1.	
Cirkviz vezetékek 2.	
Recirk vezetékek	
Lágviz vezetékek	
Vízvezetékek	
Kiváltott vízvezetékek	
Kiváltott cirkviz vezetékek 2.	
Kiváltott recirk vezetékek	
Tervezett csapadékcatorna	
Tervezett nyomott szennyvezetv	
Tervezett csapadék akna koord.	
Tervezett elektromos energia ellátás	
Tervezett átemelő szivattyús vezérője	
Tervezett új üzbukoltáslél	
Framochem jelenléti határa	
Megjövő monitoring kút	
Megszüntetett monitoring kút	

FRAMOCHEM Kft.
Közművek helyszínrajza

$M = 1 : 500$

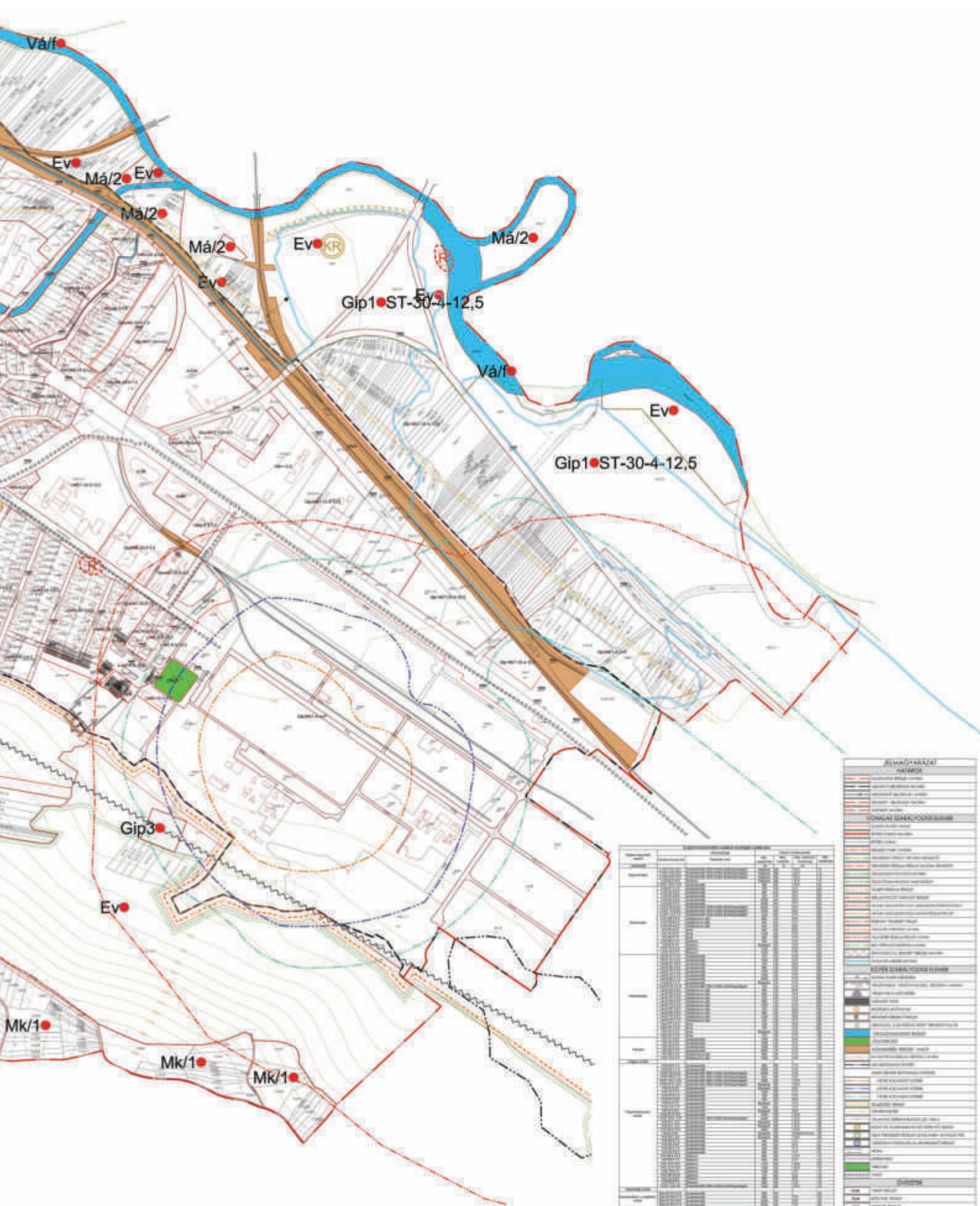
A FRAMOCHEM Kft. telephelyén üzemelő tartályok és főbb tulajdonságaik:

Megnevezés	Típus	Szerkezeti anyag	Technológiai funkció	Műszaki adatok			Megjegyzés
				eng-i nyomás	hőm.	térf.	
				[bar]	[C°]	[l]	
Foszgén üzem							
Lúgtartály	Ø2000×3300, álló	szénacél	klór semlegesítés			16 000	
Foszgén tároló tartály	fekvő, dupla tart.	szénacél	cs.foszgén tárolás	0,7/8	-40	20 000/63 000	nyomástartó
Foszgén tároló tartály	fekvő, dupla tart.	szénacél	cs.foszgén tárolás	0,7/8	-40	20 000/63 000	nyomástartó
Foszgén tároló tartály	fekvő, dupla tart.	szénacél	cs.foszgén tárolás	0,7/8	-40	20 000/63 000	nyomástartó
Foszgén tároló tartály	fekvő, dupla tart.	szénacél	cs.foszgén tárolás	0,7/8	-40	20 000/63 000	nyomástartó
Freon kiegyenlítő tartály	fekvő tartály	szénacél	freon tárolás	16	-65/38	6300	nyomástartó
Na-hidroxid tartály	állóh, sík fenékkal	szénacél	Na-hidroxid tárolás	légköri	20	10/10 174	veszélyes a. tároló
Na-hidroxid tartály	állóh, sík fenékkal	szénacél	Na-hidroxid tárolás	légköri	20	10/10 174	veszélyes a. tároló
Műszerlevegő tartály	álló, domború fenék	szénacél	légtartály	7	-20/20	20 000	nyomástartó
Ammónia tartály (fűtött)	álló, domború fenék	szénacél	ammónia tartály	20	100	20 000	nyomástartó
Nitrogén tartály	álló, domború fenék	szénacél	nitrogén tartály	7	-28/38	20 000	nyomástartó
Savas víz tartály	FT 12,5.30	ÜPE	sósav tárolás	légköri	max:100	3000	Ø1250×2650 mm
Cirkulációs víz tartály	fekvő	szénacél	tárolás	légköri		4000	
Glikol tartály	Ø2000×1800, álló	saválló acél				3500	
Híg sósav tartály	FT 12,5.30 ÜPE	ÜPE	sósav tárolás	légköri	max:100	3000	Ø1250×2650 mm
Kondenzvíz gyűjtő tartály	Ø800, álló	szénacél	gyűjtő tartály				
VFI-1 üzem							
Tartály	álló elrendez.	saválló acél	alkohol napi t.			2000	
Késztermék tároló	RFD-4000L	zománcozott acél	késztermék tárolás			4010	
VFI-2 üzem							
Saválló tartály	álló, fűtött	saválló acél	alapanyag tároló	1/6	max:90	24 500	tároló tartály
Saválló tartály	álló, fűtött	saválló acél	alapanyag tároló		max:90	24 500	tároló tartály
Saválló zom. tartály	RFD 3000 L	zománcozott acél	Tárolás	-1/6	-25/200	3325/400	tároló tartály
Késztermék tároló tart.	CC-1250	zománcozott acél	Tároló	-1/6	max:200	1325/276	tároló tartály
Savklorid gyűjtő edény	TA-1600	zománcozott acél	Szedőedény	-1/3	0-200	2250	
Előpárlat szedőedény	RD 500 L	zománcozott acél	Szedőedény	-1/6	-25/200	506/130	

Megnevezés	Típus	Szerkezeti anyag	Technológiai funkció	Műszaki adatok			Megjegyzés
				eng-i nyomás	hőm.	térf.	
				[bar]	[C°]	[l]	
Bemérő edény (etanol)	álló	saválló acél	napi tárolás			2000	Ø1200×3040
Melegvíz tároló tartály	AB-06-25-00	szénacél	melegvíz tároló	10		2500	
DEK tartály	Ø1400×2100 fekvő	saválló acél	késztermék tároló				
Nyers DEK tartály	Ø500×1100 fekvő	saválló acél	közbenső tároló			200	
Lúgtároló	Ø2000×3500 álló	szénacél	lúgtároló	0,5/6	-20/120	6/11 153	
Lúgtartály		szénacél	lúgtartály			2000	
Műszerlevegő tartály	álló légtartály	szénacél	puffertartály	16	-20/60	1000	nyomástartó
Lúgtároló	Ø2000×3500 álló	szénacél	lúgtároló	0,5/6	-20/120	6/11 153	
Zománcozott tartály	TJ-3000	zománcozott acél	nyers DEK tároló	6/6	200/200	44/3480	nyomástartó
ÜPE tartály	FT 16.50	ÜPE	tárolás	légköri	0-100	5400	
Zománcozott tartály	RD-500	zománcozott acél	szinttartó edény			500	
Sósav tartály	EFT 16.50	ÜPE	tárolás	légköri	0-100	5100	
Sósav tartály	EFT 12,5.50	ÜPE	tárolás	légköri	0-100	5400	
Zománcozott tartály	RD 800 L	zománcozott acél	előpárlat szedő	-1/6	-25/200	45/830	
VFI-3 üzem							
Zománcozott tartály	TB-500	zománcozott acél	cseppfogó	-1/6	0-200	865	
Szennyvíz tároló	EFT 25.500	ÜPE	szennyvíz tároló	légköri	max 40	50 000	veszélyes a. tároló
Lúgtartály	fekvő	szénacél	tárolás			37 000	használaton kívül
Bemérő edény	álló	saválló acél				1500	
Zománcozott tartály	TJ 3000	zománcozott acél	tárolás	-1/6	0-200	3480	
Toluol szedőedény	TE 4000	zománcozott acél	toluol tároló	-1/6	0-200	4150	
Előpárlat szedőedény		zománcozott acél				500	
Metanol tartály	álló	szénacél	metanol tároló	légköri		6300	veszélyes a. tároló
Izocianát bemérő tartály	egyedi	PP	bemérés			500	
Kénsav tartály	egyedi, álló	PP	kénsav tárolás			100	
Sósav tartály	EFT 25.500	ÜPE	tárolás	légköri	max 45	50 000	veszélyes a. tároló
Sósav tartály	álló	ÜPE	sósav tárolás			10 000	
Diklóretán tároló tartály	álló	saválló acél					
Diklóretán tároló tartály	álló	saválló acél					
Saválló tartály	álló	saválló acél	MOI tárolás	-1/3	150	1326	
Saválló tartály	álló	saválló acél	MOI tárolás	-1/3	150	2084	

Megnevezés	Típus	Szerkezeti anyag	Technológiai funkció	Műszaki adatok			Megjegyzés
				eng-i nyomás	hőm.	térf.	
				[bar]	[C°]	[l]	
Saválló tartály	köpenyes, álló	saválló acél	MOI tárolás	-1/3	-18/150	380/3450	
Bemérő tartály	BE 1600	zománcozott acél	bemérő tartály	-1/6	-25/200	333/2310	
Amin tartály	álló	KPE	bemérő edény			1000	
Klórbenzol tároló	CSH 25000	zománcozott acél	tárolás	-1/3	-10/100	25 690	veszélyes a. tároló
PTSI tartály	egyedi, álló	saválló acél	PTSI tárolás	0,4	7-70	10 305	
VFI-4 üzem							
Cseppfogó	TB-500	zománcozott acél	hűtött cseppfogó	-1/6	0-200	500	glikollal hűtött
ÜPE fekvőtartály	FT 20.110	ÜPE	szeparátor	léggöri	környezeti	11 500	
Híg sósav tartály	FT 25.330	ÜPE	sósav tárolás	léggöri	környezeti	33 500	veszélyes a. tároló
Alkohol bemérő edény		szénacél	ejtőtartály			250	
Zománcozott tartály	TB-500	zománcozott acél	hűtött cseppfogó	-1/6	-25/200	865/155	
Kondenzvíz tartály	egyedi	szénacél	tárolás			21 000	
Glikol tartály	fekvőhengeres acél	szénacél	glikol tárolás	2,5	-20/50	16 000	
Sósav tartály	FT 16.50	ÜPE	sósav tároló			5100	
Földalatti metanol tart.	fekvő, kettősfalú	szénacél	földalatti tároló	max:0,7	-10/50	13 000	
Zománcozott tartály	TJK -LP 3000	zománcozott acél	gyűjtőkiforráló	-1/6	0-200	000	
Zománcozott tartály	TJK -LP 3000	zománcozott acél	gyűjtőkiforráló	-1/6	0-200	3000	
Zománcozott tartály	TB-1250	zománcozott acél	kiforráló	-1/6	0-200	1250	
VFI-5 üzem							
Tartály	TE-6300 álló	zománcozott acél	szedőedény	-1/6	0-200	6480	
Tartály	TE-6300 álló	zománcozott acél	szedőedény	-1/6	0-200	6480	
Saválló tartály	fűthető, álló	zománcozott acél	alapanyag tartály	0,85/0,7	20-90	200/24 000	veszélyes a. tároló
Sósav tároló)	FT 30.500	ÜPE	sósav tárolás	léggöri	tervezési	50 000	veszélyes a. tároló
Saválló tartály	fűthető, álló	zománcozott acél	alapanyag tartály	0,85/0,7	20-90	200/24 000	veszélyes a. tároló
Tartály	francia	zománcozott acél	köztes gyűjtő			6325	
Tartálpark							
Tároló tartály, álló	CSV 20000	zománcozott acél	tárolás	3	-10/120	20 188	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	CSV 20000	zománcozott acél	tárolás	3	-10/120	20 188	veszélyes a. tároló

Megnevezés	Típus	Szerkezeti anyag	Technológiai funkció	Műszaki adatok			Megjegyzés
				eng-i nyomás	hőm.	térf.	
				[bar]	[C°]	[l]	
Tároló tartály, álló	CSV 20000	zománcozott acél	tárolás	3	-10/120	20 188	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, fekvő	TF 10000	zománcozott acél	tárolás	0,8	-20/50	10 017	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, fekvő	TF 10000	zománcozott acél	tárolás	0,8	-20/50	10 017	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	20000 TEK	zománcozott acél	tárolás	0,8	-20/50	20 000	veszélyes a. tároló
Etanol tartály (tűzvesz.)	fekvő	szénacél	etanol tárolás	léggöri	-20/50	50 000	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	20000 TEK	zománcozott acél	tárolás	0,8	-20/50	20 000	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	20000 TEK	zománcozott acél	tárolás	0,8	-20/50	20 000	veszélyes a. tároló
Toluol tartály(tűzvesz.)	fekvő	szénacél	toluol tárolás	léggöri	-20/50	50 000	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	tároló 50000	zománcozott acél	tárolás	3	-25/200	51 090	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	tároló 32000	zománcozott acél	tárolás	3	-25/200	32 700	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	tároló 32000	zománcozott acél	tárolás	3	-25/200	32 700	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	tároló 50000	zománcozott acél	tárolás	3	-25/200	51 090	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	tároló 32000	zománcozott acél	tárolás	3	-25/200	32 700	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	tároló 50000	zománcozott acél	tárolás	3	-25/200	51 090	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	tároló 32000	zománcozott acél	tárolás	3	-25/200	32 700	veszélyes a. tároló
Saválló tartály (tűzvesz.)	földfeletti, fekvő	saválló acél	tárolás	léggöri	-20/70	55 170	veszélyes a. tároló
Propanol tartály (tűzvesz.)	földfeletti, fekvő	szénacél	tárolás	léggöri	-20/40	30 500	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, álló	tároló 50000	zománcozott acél	tárolás	3	-25/200	51 090	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, fekvő	CSH 10000	zománcozott acél	tárolás	-1/3	-10/100	10 200	veszélyes a. tároló
Tároló tartály, fekvő	CSH 10000	zománcozott acél	tárolás	-1/3	-10/100	10 200	veszélyes a. tároló
Klór kiegészítő tart							

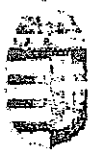


Kazincbarcika
Településrendezési terv
Részlet
M = MN

Gyáregység	Gyártósr	Késztermék neve	Késztermék mennyisége [t]	Alapanyag neve	Alapanyag mennyisége [t]
Foszgén	-	COCl ₂	8 276,8	CO	2162,80
				Cl ₂	7,01
VFI-1	-	2-EHCF	427,77	2-EHA	5,41
				COCl ₂	6,89
		IPCF	497,90	IPA	5,12
				COCl ₂	12,00
		BzCF	251,71	BzA	6,42
				COCl ₂	9,61
		NHexCF	7,77	NHexA	0,64
				COCl ₂	1,24
		n-BCF	0,00	NBA	0,00
				COCl ₂	0,00
		i-BCF	0,00	IBA	0,00
				COCl ₂	0,00
		DEGCF	10,26	DEG	0,47
				COCl ₂	1,19
		n-PCF	206,24	propanol	2,52
				COCl ₂	5,59
		s-BCF	16,68	SBA	1,13
				COCl ₂	2,55
VFI-2	C1	DEK	412,43	1,6 Hexándiol	0,00
				COCl ₂	0,00
	C2	n-BUCL	9,51	ethanol	8515,00
				COCl ₂	8,09
		i-BUCL	20,53	Butiric acid	1,77
				COCl ₂	2,31
		1,6HDBCF	0,00	isobutiric acid	0,96
				COCl ₂	1,38
		HBCl	0,00	1,6 Hexándiol	0,00
				COCl ₂	0,00
		PTBCCF	101,00	HHBS	0,00
				COCl ₂	0,00
		2EHCF	25,01	PTBCA	2,90
				COCl ₂	4,53
		IBCF	27,50	2-EHA	1,35
				Phosgene	2,45
		1-CECF	69,34	Isobuthanol	0,56
				Phosgene	1,35
		DEGCF	8,44	acetaldehyd	1,68
				COCl ₂	4,14
		1-CECC	17,03	DEG	0,47
				COCl ₂	1,45
		5-CVCL	33,34	1-CECF	3,64
				cyclohexanol	2,23
		AOBCF	98,29	Valerolakton	4,40
				COCl ₂	4,84
		1 CEIC	0,00	AOBOH	1,33
				COCl ₂	1,89
		n-BCF	30,88	1-CECF	0,00
				IPA	0,00
	C5	NPCF	259,33	NBA	1,68
				COCl ₂	3,53
		2 EHCF	470,48	n-propanol	3,93
				Phosgene	9,46
				2-et.hexanol	6,06
				phosgene	8,13

Gyáregység	Gyártósor	Késztermék neve	Késztermék mennyisége [t]	Alapanyag neve	Alapanyag mennyisége [t]
		ACCL	17,267	acrylic acid	2,92
				COC12	4,85
		VACL	77,47	valeric acid	2,61
				COC12	3,39
		MACL	56,15	methacrylic a.	2,93
				COC12	4,05
VFI-3	-	MenCF	21,39	L-mentol	1,18
				COC12	1,16
				toluene	439,00
		Frescolat MGC	0,00	MenCF	0,00
				Pyridine	0,00
				glycol	0,00
				sulphuric acid	0,00
				NaHCO3	0,00
				toluene	0,00
		Frescolat MPC	31,72	MenCF	3,20
				Pyridine	1,17
				propylene glycol	6,15
				sulphuric acid	3,28
				NaHCO3	62,80
				toluene	553,40
		MOI	71,62	ethanolamin	2,06
				COC12	4,36
				toluene	1,02
				HCl gas	1,23
				MACL	3,66
		OCPI	19,83	Oca	2,05
				Phosgene	2,94
				MCB	0,51
		PTSI	37,179	PTSAM	0,87
				Phosgene	0,84
		TBU	8,97	DBA	0,94
				COC12	0,40
				NaOH(sol.50%)	0,68
		NEODCL	235,43	NeoD. acid	3,67
				Phosgene	2,42
		INCL	298,76	Inacid	1,81
				PHG	1,30
		1-CEIC	18,32	1-CECF	4,72
				IPA	2,12
		1-CECC	13,541	1-CECF	3,42
				cyclohexanol	2,01
		OLCL	0,00	OLeic acid	0,00
				Phosgene	0,00
		PCF	0,000	Phenol	0,00
Phosgene	0,00				
VFI-4	-	MCF	65,18	methanol	0,72
				COC12	2,57
		ECF	1631,33	ethanol	6504,00
				COC12	14,47
VFI-5	-	INCL	1772,85	IN acid	9,07
				COC12	6,47
		NEODCL	854,81	NeoD. acid	6,36
				COC12	4,07
		4-CBCL	169,52	butyrolakton	2,88

Gyáregység	Gyártósor	Késztermék neve	Késztermék mennyisége [t]	Alapanyag neve	Alapanyag mennyisége [t]
				COCl ₂	3,64
		PCF	147,63	phenol	2,66
				COCl ₂	3,50
				TBU	83,43
		CHECC	0,00	CHEA	0,00
				COCl ₂	0,00
				toluene	0,00
		NPCF	78,30	n-propanol	0,51
				COCl ₂	1,18
		2-EHCF	101,76	2-EHA	2,08
				COCl ₂	3,07
		IBUCL	180,43	Isobutyric a.	4,39
				COCl ₂	4,41
		OLCL	10,89	OLEic acid	0,93
				Phosgene	0,47

ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZETVÉDELMI, TER VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG 6 oldal mint I. fokú hatóság	
	3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Levélcím: 3501 Miskolc, Pf. 379. Telefon: (46) 517-300 Telefax: (46) 517-399 E-mail: eszakmagyarorszag@zoldhatosag.hu Web: www.emktvf.hu Magyar Államkincstár: 10027006-01711868-00000000
Ügyfélfogadás: Hétfő: 8-12 óra Szerda: 8-12, 13-16 óra Péntek: 8-12 óra Válaszában szíveskedjen iktatószámunkra hivatkozni!	
Ügyiratszám: 5633-7/2010. Ügyintéző: Dr. Balácsi Katalin/Szabó Annamária Hivatkozási szám: Ügyintézőjük:	Tárgy: 23303-2/1992.sz.vízjogi üzemeltetési engedély módosítása Melléklet:

HATÁROZAT

- I. A FRAMOCHÉM Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5. -engedélyes részére kiadott, foszgén és klórhangyasav – metilészter üzem vízellátására és a szennyvíz csatornázására vonatkozó 17399-2/2004. valamint a 420-3/1993. számon módosított 23.0303-2/1992. számú vízjogi üzemeltetési engedélyt (vízikönyvi szám: Sajó/324.) az alábbiak szerint

módosítom:

1. Az engedély III. „A vízellátástményt meghatározó műszaki jellemzők” pontjának 1. és 2. bekezdését az ivóvíz és ipari hűtővíz igényre vonatkozó adatait törölöm helyébe az alábbiakat iktatom:

Átvett víz	Átvett mennyiség (m ³ /d)	Átvett mennyiség (m ³ /év)
Vezetékes ivóvíz	5	2000
Ionmentes víz	13,6	5000
Hűtővíz	3288	1200000
Összesen		1207000

2. Az engedélyt III. „A vízellátástményt meghatározó műszaki jellemzők” pontjának utolsó mondatát törölöm, és a fejezetet az alábbiakkal egészítem ki:

A Framochem Kft. az ipari termeléshez szükséges alapvető szolgáltatásokat a BorsodChem ZRt. ellátó rendszerén keresztül kapja. Nincs önálló ivóvíz és ipari víz hálózata sem.

A területen keletkező nem sós ipari szennyvizeket és csapadékvizeket egy csatornarendszer gyűjti össze. A kommunális szennyvizek gyűjtésére külön csatornarendszer szolgál. Mindkét csatornarendszer szennyvizének tisztítása a BorsodChem szennyvíztisztító üzemén történik.

A nagy sótartalmú technológiai vizet külön csővezetéken a Szolgáltató Víz Üzemében lévő gyűjtőtartályokba továbbítják.

A BorsodChem szennyvízkezelő rendszerébe átadható szennyvizek mennyisége:

- szerves ipari szennyvíz (un. sósvíz nélkül): 1000 m³/év
- csapadékvíz, mint szerves szennyvíz: a területre hulló csapadék mennyisége
- kommunális szennyvíz: 3000 m³/év
- nagy sótartalmú technológiai szennyvíz: 1400 m³/év

3. Az engedély 17399-2/2004. módosító határozattal kiegészített részében szereplő, a vízellátás és szennyvízelvezetés jellemző adatai, illetve a tisztított szennyvíz kibocsátására vonatkozó előírásokat törlöm, és helyettük az alábbiakat iktatom:

1. A tevékenység során keletkező szennyvizek mennyiségi és minőségi követelményeinek meg kell felelniük a szerződő felek - BorsodChem Zrt. és FramoChem Kft. között létrejött - általános szolgáltatási szerződésben foglaltaknak.
2. Előzőeknek megfelelően a szerves szennyvizeket és a csapadékvizeket a BorsodChem Zrt. I. telepi ipari szennyvíz és csapadékvíz gyűjtő csatornahálózatába, a kommunális szennyvizeket az I. telepi kommunális szennyvíz gyűjtő csatornahálózatába, majd onnan a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzem szerves tisztítósorára kell vezetni.
3. Ipari szennyvíz és csapadékvíz a kommunális csatornahálózatba nem vezethető.
4. A nagy sótartalmú szennyvizeket külön csővezetéken a BorsodChem Zrt. sós vízgyűjtő és kiadó rendszerére ill., a Szolgáltató Víz Üzemben lévő gyűjtőtartályokba kell vezetni.
5. A BorsodChem Zrt. szennyvízcsatorna rendszerére olyan szennyvizek rávezetése, melyek a szennyvíztisztító telep üzemeltetését károsan befolyásolják tilos!
6. A termelésből származó technológiai szennyvizeket a gyártórendszerből kell leüríteni, és veszélyes hulladékként kell kezelni, arra engedéllyel rendelkező szakcéggel el kell szállítani ártalmatlanítás céljára.
7. A BorsodChem Zrt. I. telepi ipari szennyvízcsatorna rendszerébe vezetett szerves szennyvizek (1000 m³/év) és csapadékvizek minőségének ki kell elégíteni a szolgáltatási szerződésben foglalt határértékeket, melyek az alábbiak:
 - pH 4-10 között
 - KOL_k <2500 mg/l
 - SZOE <20 mg/l
 - összes oldott anyag <2000 mg/l
8. Továbbá a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet – a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól - III. rész „Az egyes tevékenységek folytatása során keletkező használt - és

szennyvizek kibocsátására megállapított technológiai határértékek" közül a 25. fejezetben a szerves vegyipari termékek gyártására előírt határértékek közül az alábbi:

– AOX <20 g/t szerves termék kapacitása

9. A BorsodChem Zrt. sós vízgyűjtő és kiadó rendszerébe vezetett nagy sótartalmú technológiai szennyvizek (1400 m³/év) minőségének ki kell elégíteni a szolgáltatási szerződésben foglaltak szerint KOI_k tartalom tekintetében a 400 mg/l koncentrációt.
10. Az elvezetésre kerülő szerves ipari szennyvízből és csapadékvízből történő mintavétel helye a BorsodChem Zrt. csatornahálózatára történő csatlakozás előtti 1/4-es mérőhely Parshall mérő és az 1/8-as mérőhely.
11. Az I. telepi kommunális szennyvízcsatornába vezetett szennyvizek (3000 m³/év) minőségének ki kell elégítenie a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében előírt vízminőségi küszöbértékeket, az alábbiak szerint:

– pH	6,5 - 10
– KOI _k	1000 mg/l
– SZOE	50 mg/l
12. A szennyvíz mennyiségét és minőségét külön üzemnaplóban kell rögzíteni, melyben az esetleges üzemzavarokra vonatkozó adatokat (időtartam, elhárítás módja stb.) is szerepeltetni kell.
13. A telephelyről elvezetett szennyvíz minőségét a mindenkor érvényes, a Felügyelőség által jóváhagyott önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően akkreditált laboratóriumban vizsgálni kell. Esetleges termékváltásonként minden alkalommal kell önellenőrzési vizsgálatot tartani.
14. A szennyvízcsatornát folyamatosan jól karbantartva (az üzemeltetési szabályzatnak és a végleges kezelési utasításnak megfelelően) úgy kell üzemeltetni, hogy a keletkező szennyvizek optimális körülmények között kerüljenek a befogadó csatornába.
15. A szennyvízcsatorna - hálózaton bekövetkező üzemzavarok esetén gondoskodni kell az üzemzavar mielőbbi elhárításáról, az üzemzavar alatt a szennyvíz eltereléssel vagy átemeléssel történő folyamatos elvezetéséről.
16. Üzemzavar esetén abban az esetben, ha a Kft. csatornahálózatába a BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító üzemének megfelelő működését - és így végső soron a befogadót - veszélyeztető anyag kerül, úgy a vízkárelhárítás során a szennyvízcsatorna - hálózatot a BorsodChem Zrt. hálózatához történő három csatlakozási pontján le kell zárni, hogy a szennyező anyag a Kft. telepen belül maradjon.
17. Ha a szennyeződés nem tartható az üzemterületen belül, azonnal értesíteni kell a BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító üzemének vezetőjét, közölve milyen jellegű, összetételű és tömegű anyag megjelenésére számítsanak.
18. Biztosítani kell, hogy üzemterület mellett futó, a domblábi fakadó vizeket összegyűjtő és elvezető övárokbba - melynek befogadója a szennyvíztisztító telepen keresztül a Sajó - szennyező anyag ne kerülhessen. Ha a szennyezés az övárokbba jut, azt a gyártelep területhatárán el kell gátolni.
19. Az üzemeltetés során bekövetkező haváriás esetekben, melyek veszélyeztetik a földtani közeget, a felszín alatti és a felszíni vizek minőségét és károsan hatnak a szennyvíztisztító telep üzemeltetésére, az elhárítást - Felügyelőség

által 16348-2/2009. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv alapján - azonnal meg kell kezdeni és annak tényét, jellegét a Felügyelőség és az ÉKÖVIZIG felé jelenteni kell, az üzemzavar jellegének, időtartamának, elhárítási módjának stb. feltüntetésével.

4. Az engedély IV. pontját törölöm helyébe az alábbiakat iktatom:

A vízjogi üzemeltetési engedély **2015. június 30-ig** hatályos, de a külön jogszabályban meghatározott feltételek, továbbá események bekövetkezése esetén, hivatalból vagy kérelemre a hatóság módosíthatja, szüneteltetheti és vissza is vonhatja.

- II. Az ÁNTSZ Edelényi, Kazincbarcikai, Ózdi Kistérségi Intézete 1412-2/2010. számon szakhatósági állásfoglalását előírások nélkül megadta.
- III. A módosítás a 17399-2/2004. és a 420-3/1993. számon módosított 23.303-2/1992. számú határozat egyéb pontjait, rendelkezéseit nem érinti, és csak azokkal együtt érvényes.
- IV. E határozat ellen a kézhezvételtől számított **10 munkanapon belül** az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez címzett, de Felügyelőségünkhöz kettő példányban benyújtott fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás díja: az **alapeljárás díjtételének 50%-a, azaz 14.400 Ft.** A jogorvoslati eljárás díját Felügyelőségünk **10027006-01711868-00000000** számlaszámára kell befizetni és a befizetés tényét igazoló dokumentum másolatát a fellebbezéshez csatolni szükséges.

INDOKOLÁS

A BorsodChem Rt. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) engedélyes részére az ÉVIZIG foszgén és klórhangyasav – metilészter üzem vízellátására és a szennyvíz csatornázására vonatkozóan 23.303-2/1992. számon vízjogi üzemeltetési engedélyt adott ki, melyet az ÉVIZIG a 420-3/1993., Felügyelőségünk pedig 17399-2/2004. számon módosított. Az előbbi módosítással az engedély a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szervíz út 5.) nevére átirásra került.

A FRAMOCHEM Kft. 646/2010. számú 2010. február 26-án érkezett beadványában a vízjogi üzemeltetési engedély hatályának meghosszabbítását kérte.

A benyújtott tervdokumentáció hiányosságai miatt 5633-2/2010. számú levelemmel hiánypótlásra szólítottam fel a kérelmezőt, aki a hiánypótlási kötelezettségnek maradéktalanul eleget tett.

Az ÁNTSZ Edelényi, Kazincbarcikai, Ózdi Kistérségi Intézete 1412-2/2010. számon az engedély módosításához szakhatósági hozzájárulását előírások és indokolás nélkül megadta.

Kérelmező az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

Az engedély hatályát a mód. 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 26.§ (1) bek. figyelembevételével állapítottam meg.

A kibocsátási határértékeket - a pH, KO_2 , SZOE, összes oldott anyag komponensek tekintetében a 220/2004.(VII.21.) Korm. rend. 20.§ - a, valamint a BorsodChem Zrt. és FramoChem Kft. között létrejött általános szolgáltatási szerződésben foglaltak alapján, az AOX komponens tekintetében a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 18. § (2) bekezdés a) pontja és a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklete III. rész 25. pontjában a szerves vegyipari termékek gyártására vonatkozó technológiai határértékek alapján állapítottam meg.

A kommunális szennyvízcsatorna hálózatba bocsátott szennyvíz minőségére vonatkozó küszöbértékeket a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 21. § (2) bek. alapján a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében foglaltak szerint állapítottam meg.

Az önellenőrzési kötelezettséget a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 27. § (2) bekezdésében foglaltak alapján állapítottam meg.

A fentiek alapján a kérelemnek helyt adtam, és 23.303-2/1992. számú vízjogi üzemeltetési engedélyt a rendelkező részben foglaltak szerint módosítottam.

Előírásaim aktualizálását a kérelmezett módosításon túl az időszaki jogszabályi változások indokolják.

A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm. rend. alapján a vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárásban a döntést a kérelem előterjesztésétől számított 2 hónapon belül kell meghozni, amely határidőbe a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv.(a továbbiakban: Ket.) 33. § (3) bekezdésében meghatározott eljárási cselekmények időtartama nem számít be.

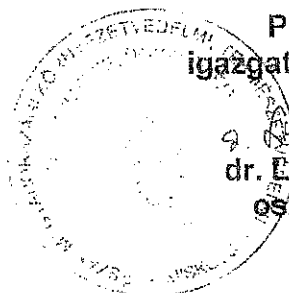
Jelen eljárásban az ügyintézési **határidő 2010.év 06. hó 15. napján** jár le, ezért az engedélyezési eljárás során a Felügyelőség az ügyintézési határidőt megtartotta, így az igazgatási szolgáltatási díj visszafizetéséről nem rendelkeztam.

Határozatomat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. tv. 30.§ (1) bekezdése alapján, a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet 17.§ (2) bekezdésében és 1. sz. mellékletének IV/8. pontjában biztosított jogkörömben, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rend. 11.§-a és a Ket. 2004. évi CXL. tv. 71.§ (1) és 72.§ (1) bekezdése szerint eljárva adtam ki.

A határozat elleni fellebbezési jogot a Ket. 98. § (1) bekezdése biztosítja.

A jogorvoslati eljárás díjának mértékét a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 2.§ (4) bek. alapján állapítottam meg.

Miskolc, 2010. június 1.



Pintér István
igazgató megbízásából:

dr. Lőrinc Orsolya
dr. Lőrinc Orsolya
osztályvezető

Kapják:

1. FRAMOCHEM Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.(tv.)
2. BorsodChem Rt. -3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1(tv.)
3. ÁNTSZ Edelényi, Kazincbarcikai, Ózdi Kistérségi Intézete Kazincbarcikai Kirendeltség – 3700 Kazincbarcika, Egressy út 34.
4. ÉKÖVÍZIG – 3501 Miskolc, Pf.: 3.
5. Vízikönyv (2 pld.)
6. Iratokhoz



**Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei
Katasztrófavédelmi Igazgatóság**
Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat



H-3525 Miskolc, Dózsa György út 15. Levelezési cím: 3501 Miskolc, Pf.:18.
Tel: 46/502-962 Fax: 46/502-963 e-mail: borsod.vizugy@katved.gov.hu

Iktatószám: 35500/7185-6/2016. ált

Ügyintéző: Kovács István/
Horányi Krisztina

Tárgy: FRAMOCHEM Kft. - 3700 Kazincbarcika,
Szervíz u. 5. – 3945 hrsz.-ú ingatlanon üzemi
terület csapadékvíz elvezetés részleges
átépítésének - **vízjogi üzemeltetési engedélye**

HATÁROZAT

- I.** A FRAMOCHEM Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szervíz u. 5. – engedélyes részére a Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanon üzemi terület csapadékvíz elvezetés részleges átépítésének használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására

vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok.

Vízikönyvi szám: Sajó/148

Vízügyi felügyeleti kategória: IV.

- II.** A tárgyi vízálléscímények 35500/7053-12/2015. ált. számú vízjogi létesítési engedély szerint valósultak meg.
- III.** A megépült vízálléscímények műszaki és vízgazdálkodási jellemzői:

Előzmények

A FRAMOCHEM Kft. Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanon található gyára területén található csapadékvíz-elvezető rendszer részleges átépítését valósította meg.

A telephely területére hulló csapadék – mely potenciálisan szennyezett – az eredeti állapotok szerint több ponton került bevezetésre a BorsodChem Zrt. gyűjtőrendszerébe. Ez a műszaki kialakítás nem tette lehetővé az átadott víz mennyiségének és minőségének ellenőrzését.

A beavatkozás célja a csapadék-gyűjtő rendszer átalakítása volt, olyan módon, hogy az egy ponton csatlakozzon a BorsodChem Zrt. rendszerére, lehetővé téve ezáltal mind a mennyiségi, mind a minőségi paraméterek ellenőrzését.

Ügyfélfogadás és ügyintézői telefonos ügyfélfogadás:

3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Tel: 46/517-300 Fax: 46/517-388

Hétfő, szerda 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek 9:00-12:00

A szennyvíz keletkezésének helyei:

- potenciálisan szennyezett burkolt és burkolatlan felületek;
- kármentesítő rendszer termelő kútjai

A keletkező szennyvíz típusa: szennyezett csapadékvíz, szennyezett talajvíz.

Csapadékesatorna hálózat

A területi adottságokat, és magassági adatokat, valamint az egy helyen történő mérés és puffer tározás lehetőségét figyelembe véve, a tározó medence és mérés helye a befogadó csatorna közelében került elhelyezésre. A sűrű közműellátottság és ugyancsak nagyon sűrű beépítés miatt a terület ÉNY-i sarkánál a segédanyagraktár épület ÉNY-i oldala mellett telepítésre került egy 59,1 m³ hasznos térfogatú vasbeton tározó medence.

A medencébe 2 irányból vezetik bele a FRAMOCHEM területéről érkező csapadékvizeket. A terület már meglévő csapadékvíz hálózata nagyrészt megmaradt, részben pedig átépítésre került, hogy a tározó medencébe be lehessen vezetni az összegyülekező csapadékvizet a teljes Framochem Kft-s területről.

A megépült puffer tározó medence helyén el kellett bontani a tervezett CS-3-0 jelű csatorna meghosszabbított vonala mentén meglévő NA300-as beton csapadék csatornát.

A vasbeton medencébe kétirányú csapadék csatorna bevezetés történik ÉK-i, és D-i irányokból.

Az ÉK-i irányból becsatlakozó ág nyomvonala (CS-1-0 jelű NA 300 KPE tervezett csatorna) a segédanyagraktár, a foszgén üzem és transzformátorház É-i oldalán többnyire aszfalt útterületen halad, és kisebb részben zúzott köves burkolatú felületen lett kialakítva, majd továbbvezetve D-i irányba a műszerszoba melletti területig. Ez a szakasz ~ 153 fm hosszú és a meglévő csatorna nyomvonalát követve, de attól magasabban vezetve, és minden erre csatlakozó tetővíz és víznyelő bekötés erre átkötve lett megépítve. A transzformátorház melletti területen a CS-1-0 csatorna nyomvonalát útburkolat alá helyeztük 34 m-es szakaszon.

A CS-1-0 jelű megépült csatorna nyomvonalán az M7, M8, és M9 jelű meglévő aknák megmaradtak, azok továbbra is élnek.

Az M5, M6, M10, M11, M12, M13, M17, M18 és M19 jelű aknák tömedékeléssel feltöltésre kerültek. A CS-1-0 megépült csatorna nyomvonalán elbontásra került az M5 és M19 aknák közötti meglévő csatorna szakasz.

Átépítésre került még az M40 és M41 meglévő aknák közötti szakasz a magasabb folyásfenék szintre való beköthetőség miatt.

Lezárásra kerültek az M2 - M40 aknák közötti szakasz, mely egyben vasút alatti átvezetés is, valamint az M6 – M10 meglévő aknák közötti szakasz.

A CS-1-0 nyomvonalán több aknában ledugózások (bekötő áglezárások) váltak szükségessé. Ezek az alábbiak:

- az M7 jelű aknán az M6 akna felé eső ág
- a C1 jelű aknán az M10 felé eső ág

Ezekkel a lezárásokkal leválasztásra kerül a terület DK-i határvonalánál a CS-1-0 j. vezetékkel párhuzamosan haladó meglévő csapadék csatorna, amely már egyébként sem volt működésben.

A megépült tározó medencébe meglévő csatorna csatlakozik DNY-i irányból, melynek a csatlakozás előtti három aknaköze átépítésre került NA400 KPE dimenzióval, magasabb nyomvonalvezetéssel (CS-3-0 jelű csatorna). Az ehhez tartozó M52, M53 és M54 (M54=C11) jelű meglévő aknákat felbetonozással kellett magasítani a tervezett folyásfenék szintig. A medence területe alá eső meglévő csatorna szakasz elbontásra került az átemelő tolózár aknájából kivezetett nyomóvezetékkel történő visszacsatlakozásig. A visszacsatlakozási ponton kiépített akna Mbef. jelű akna a meglévő Ø 30 b. csatornára ráültetve került kialakításra.

Az ÉNY-i irányból a CS-2-0 jelű csatorna nyomvonalát a terület ÉNY-i vonalánál alakították ki a VFI-3 üzemtől indulva a puffer tározóig, és az út alatt átvezetve a CS-3-0 jelű csapadékcsontra C11 jelű újonnan épített aknájára került rákötésre. A CS-2-0 jelű csatorna első szakasza NA 300 KPE anyagú, további szakaszai NA 200 KPE csőből épült, és mintegy 65 m hosszra került kiépítésre.

A megépült medencébe a legmélyebben a CS-1-0 jelű csatorna csatlakozik.

A megépült műtárgyak légbefúvó vezetékekkel kerültek kiépítésre, azok átszellőztetésének biztosítására, illetve elektromos megtáplálás került kiépítésre a műtárgyakban elhelyezett gépészeti berendezések automatikus működtetéséhez.

Épült: NA 300 KPE csatorna	188 m
NA 200 KPE csatorna	86 m
NA 160 KPE csatorna	25 m
D 63 KPE nyomóvezeték	19 m
Ø 100 b. akna	19 db
50x50 rácsos víznyelő akna	7 db
59,10 m ³ -es vb. tározó medence	1 db
Ø 2 m Rocla átemelő akna	1 db
Optiwa VE 5200 C radaros szintmérő	1 db
Grundfos SE1.100.150.40.EX.4.51D.B, 50 Hz	1 db
tip. robbanásbiztos szivattyú	
Grundfos SE1.80.100.22.EX.4.50D.B, 50 Hz	1 db
tip. robbanásbiztos szivattyú	
Mikrober Atex zona 1 II 2/2 GD merülő szivattyú	1 db
Yokogawa DN150/PN16 indukciós átfolyás-mérő	1 db
AUMA DN300 elektromos késtolózárral, szintvezérlés	1 db

Vasbeton puffer tározó medence

A víztelenítendő területről adódó mértékadó csapadékmennyiség 50 m³ tározó kapacitás kialakítását tette szükségessé. A szükséges puffer térfogat biztosítására egy 3,35 x 7,35 m alapterületű és 2,80 m mélységű monolit vasbeton tározó került megépítésre, amelyben a maximális vízszint magasság 2,4 m lehet, így a maximális tározó kapacitás 59,1m³.

A tározó alaplemeze 40 cm vtg lemez, mely a műtárgy falaitól 50 cm-rel túlnyúlik.

A műtárgy falvastagsága 30 cm, földlemeze szintén 30 cm.

A műtárgy teljes magassága: 3,90 m

A műtárgy alapozási szinttől mért magassági mérete a terepszintig 4,95m, ebben benne vannak a felmagasított lebúvó nyílások is.

A műtárgy szerkezeti beton minősége: C25/30-XA2-16-F2

A műtárgy alá 10 vtg. szerelő beton került, melynek minősége: C10/12-XA1-16-F1

A tározó műtárgy útterületen kívülre került elhelyezésre. A műtárgyat úgy épült meg, hogy a föld felső síkja a terepszinttől 1,05 m-rel mélyebbre került.

A műtárgyon a két ellentétes sarokban Ø 1000 mm lebúvónyílás került kialakításra Ø 600 öv. fedlappal. Mindkét lebúvónyílás nehézgépjármű teherbírásra méretezett fedlappal lett ellátva.

A műtárgy közepén kialakításra került egy 80 cm x 80 cm-es földem áttörés, a radaros szintmérő elhelyezése és karbantarthatósága érdekében.

A tározóban 2,40 m vízoszlop magasság alakulhat ki maximálisan, és annak érdekében, hogy a vízoszlop tisztább részéből vezessék át az átemelő aknába a szennyezett vizet 129,90 mBf. szinten építették a túlfolyó vezeték elfolyási szintjét. A túlfolyó csatorna NA 300 KPE. A túlfolyó csatorna gravitációsan kerül bekötésre a tervezett átemelő aknába. A vasbeton tározó aknában egy külön leválasztott részen került beépítésre a túlfolyó ágon a kizárást biztosító NA 300 elektromotoros késtolózárs szerelvény, amelynek működése a puffer tározóban lévő vízoszlop magasságának változásától függ. Az elektromotoros késtolózárs szintvezérléssel működik.

A puffer tározóba elhelyezésre került a Microber atex zona 1 II 2/2 GD típusú mintavevő szivattyú, amelyen keresztül a tározóban jelenlévő víz minősége adott időközönként mintázásra kerül.

Átemelő szivattyúakna

A terület magassági viszonyai a vasutat merőlegesen keresztező meglévő Ø30-as beton befogadóba történő gravitációs bekötést nem tette lehetővé, ezért a medence mellett beépítésre került egy csapadékvíz átemelő akna, melyből nyomóvezetéken kerül továbbvezetésre a csapadékvíz. Az átemelőbe 2 db robbanásbiztos szivattyú (1db kisebb [P-801] és 1db nagyobb kapacitású [P-802]) kerül elhelyezésre, robbanásbiztos vezérléssel. A befogadó Ø 30 beton csatornán kiépítésre került Ø 100 b. akna, melybe a nyomóvezeték bekötésre került. A meglévő Ø 30 beton befogadó csatorna a BorsodChem Zrt. Ø60/90 beton gerinccsatornába csatlakozik.

A szennyezett víz átadási pontja az un. 1/8 jelű akna, EOVS koordinátái:

$$Y = 769\,370\text{ m}; X = 323\,610\text{ m}$$

Az átemelő akna Ø 200 mm átmérőjű Rocla tip. akna előregyártott elemekből.

Az aknára 240 x 17 cm méretű e.gy. Rocla földemelem került beépítésre egy lebúvónyílással és egy többlet lebúvónyílással a szivattyúk kiemelésére.

Az átemelő akna műtárgy magassága 6,00 m.

Az átemelő műtárgyba kerül elhelyezésre a két db robbanásbiztos szivattyú.

A szivattyúk típusa: Grundfos SE1.100.150.40.EX.4.51D.B, 50 Hz

Grundfos SE1.80.100.22.EX.4.50D.B, 50 Hz

Csapadégmentes időszakban a kisebb szivattyú van állandó üzemben, nagyobb esőzések idején a nagyobb kapacitású tartalék szivattyú is üzembe áll.

Az átemelő akna mellé a helyi adottságok miatt 4,4 m távolságra került elhelyezésre a tolózárakna, mely a szerelvények elhelyezésére szolgál.

A tolózárakna 1,50 x 2,80 m belméretű mélysége 1,90 m, falvastagsága 20 cm vb. akna. Ebben kerül elhelyezésre a 2 db tolózár, a Yokogawa DN150/PN16 típusú indukciós átfolyás-mérő és a többi szükséges szerelvény.

Az aknán belül a szivattyúk nyomóágán NA 150 KPE és NA 100 KPE csövek kerültek beépítésre, a vezetékek közösítése után az elmenő ágon NA 200 KPE vezeték épült meg a befogadó aknáig.

A keletkező szennyvizet a BorsodChem Zrt. szennyvíztisztító telepe fogadja be.

IV. Előírásaink:

1. Engedélyes köteles az üzemeltetési szabályzatban és karbantartási utasításban foglaltaknak megfelelően a vízellátásműveket folyamatosan jól karbantartott állapotban üzemeltetni.
2. A létesítményeket úgy kell üzemeltetni, hogy azok ne veszélyeztessék a felszíni, felszín alatti vízkészleteket.
3. A létesítmények üzemeltetéséről üzemnaplót kell vezetni, a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló jogszabályban foglalt tartalmi követelményeknek megfelelően.
4. Nagy sótartalmú technológiai víz a BorsodChem Zrt. csatornahálózatba nem vezethető.
5. A csatornahálózatba kibocsátott szennyvíz biológiai tisztítást gátló és ezen tisztítási eljárással nem bontható vegyületeket nem tartalmazhat.
6. A BorsodChem Zrt. részére átadott szennyvíznek az 1/8 átadási ponton az alábbi minőségi követelményeknek kell megfelelnie:

• pH	4 – 10
• KOI_k	2500 mg/l
• Összes Oldott anyag	2000 mg/l
• Szerves oldószeres extrakt	20 mg/l

7. Továbbá a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet – a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól - III. rész „Az egyes tevékenységek folytatása során keletkező használt - és szennyvizek kibocsátására megállapított technológiai határértékek” közül a 25. fejezetben a szerves vegyipari termékek gyártására előírt határértékek közül az alábbiak meg kell felelnie:

- AOX <20 g/t szerves termék kapacitása

8. A vízátelestítményeinek működtetéséről üzemeltetési és ellenőrzési naplót kell vezetni.
9. A BorsodChem Zrt. 331/2015. számon kiadott befogadói nyilatkozatában foglaltakat be kell tartani.
10. Az üzemnek a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott üzemi vízminőségi kárelhárítási tervvel kell rendelkeznie, (ez jelenleg 6320-6/2015.számon hatályos), melyet a változások átvezetésétől függetlenül - ötévenként, továbbá a telep technológiájában, a gazdálkodó szervezet ezzel összefüggő tevékenységi körében bekövetkezett változást követő 60 napon belül felül kell vizsgálnia. és jóváhagyásra a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatalhoz, mint környezetvédelmi hatósághoz be kell nyújtani.
11. A FRAMOCHEM Kft. a BC Zrt. rendszerébe átadott szennyvizek minőségének ellenőrzésére önellenőrzést köteles végezni a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rend. 27. § (2) bek. cb) pontja alapján, a mindenkori érvényes, a vízvédelmi hatóság által jóváhagyott önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően (a jelenlegi 15327-5/2011. számon hatályos).
12. Üzemeltető az üzemelés során az érintett hatóságok eseti vizsgálatait tűrni és elősegíteni köteles.

V. A vízjogi üzemeltetési engedély **2021. szeptember 30-ig hatályos**, de a külön jogszabályban meghatározott feltételek, továbbá események bekövetkezése esetén, hivatalból vagy kérelemre a hatóság módosíthatja, szüneteltetheti és vissza is vonhatja.

VI. Az engedély hatályának meghosszabbítása iránti kérelmet az eljárási határidő figyelembevételével, - a hatály lejárátát megelőző - legalább 60 nappal korábban be kell nyújtani.

Az előbbiek figyelmen kívül hagyásának jogkövetkezményei az engedélyest terhelik.

VII. A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében beállott változást engedélyes köteles Igazgatóságunknak **30 napon belül** bejelenteni. Ennek elmulasztása esetén az engedély gyakorlásával összefüggő kötelezettségek az engedélyest terhelik.

VIII. E határozat ellen a kézhezvételtől számított **15 napon belül** a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak, mint országos vízügyi hatóságnak címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz, mint területi vízügyi hatósághoz kettő példányban benyújtott fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás díja az **alapeljárás díjtételének 50%-a, azaz 56.000 Ft**, melyet Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 10027006-00283580-00000000 számlaszámára kell befizetni és a befizetés tényét igazoló dokumentum másolatát a fellebbezéshez csatolni szükséges.

INDOKOLÁS

A FRAMOCHEM Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. – engedélyes részére a FRAMOCHEM Kft. - 3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. – 3945 hrsz.-ú ingatlanon üzemi

terület csapadékvíz elvezetés részleges átépítésének kivitelezésére 35500/7053-12/2015. ált. számon vízjogi létesítési engedélyt adott ki a vízügyi hatóság.

A műszaki átadás-átvételi eljárás lezárására 2016. június 28 – án került sor.

A Három Kör Delta Kft. – 3530 Miskolc, Földes u. 6. - a Framochem Kft. – 3700 Kazincbarcika, Kiserdősor u. 19. - megbízásából 2016. június 04-én érkezett beadványában kérte a 35500/7053-12/2015. ált. számú vízjogi létesítési engedély alapján megvalósult FRAMOCHEM Kft., Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanon üzemi terület csapadékvíz elvezetés részleges átépítésének a vízjogi üzemeltetési engedély kiadását.

A kérelmező képviseleti jogosultságát az engedélyestől származó meghatalmazással igazolta.

A benyújtott kérelem hiányosságai miatt 35500/7185-2/2016. ált. számú végzésemmel hiánypótlásra szólítottam fel a kérelmezőt, aki a hiánypótlási kötelezettségnek maradéktalanul eleget tett.

A BorsodChem Zrt. 2015. április 23-án kelt. 331/15 számon a szennyvizekre vonatkozóan befogadói nyilatkozatát megadta.

A kérelmező az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

Az engedély hatályát a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 26.§ (1) bek. figyelembevételével állapítottam meg.

A vízügyi felügyeleti kategóriát a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 21. §-ában foglaltak szerint eljárva határoztam meg.

35500/7185-1/2016. ált. számon függő hatályú végzést hoztam, amely a Ket. 71/A.§(4) bekezdés értelmében nem lép hatályba, tekintettel arra, hogy jelen határozatommal az ügy érdemében a kérelem beérkezését követő 2 hónapon belül döntöttem.

A megépült vizilétesítmények beilleszkednek a vízgazdálkodás rendjébe, ezért a határozatomat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 29. § (1) bekezdése alapján, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet 5. és 21. §, és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. (továbbiakban: Ket.) 71.§ (1) és 72.§ (1) szerint eljárva kiadtam.

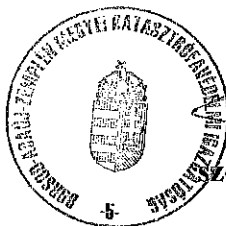
Az Igazgatóság hatáskörét a Korm. rendelet 10. § (1), illetékességét a 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg.

A határozat elleni fellebbezési jogot a Ket. 98.§ (1) bek. biztosítja.

A jogorvoslati eljárás díjának mértékét a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 3.§ (1) bekezdésében foglaltaknak megfelelően állapítottam meg.

Miskolc, 2016. szeptember 7.

Lipták Attila tűzoltó dandártábornok
tűzoltósági tanácsos
megyei igazgató
helyett és nevében



dr. Csapó Zoltán
szolgálatvezető-helyettes

Kapják:

1. FRAMOCHEM Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. (tv)
2. Három Kör Delta Kft. – 3530 Miskolc, Földes u. 6. (tv)
3. Borsodchem Zrt. – 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1. (tv.)
4. ÉMVÍZIG – 3500 Miskolc, Vörösmarty út 77. HK
5. Vízikönyv (2 pld.)
6. Iratokhoz

Befogadó nyilatkozat

944.../17.

A BorsodChem Zrt. részéről nyilatkozunk, hogy a Framochem Kft. területén létesülő talaj- és talajvíz kármentesítő rendszer üzemeltetése során keletkező szennyvizet a BorsodChem elvezeti és kezeli.

A szennyvíz átvételére vonatkozó feltételek:

- A kitermelt talajvíz átlagosítását és a felúszó szennyező anyagok leválasztását a kitermelést követően biztosítani kell (előkezelés). A leválasztott anyagokat hulladékként kell kezelni és a csatornahálózatba jutását meg kell akadályozni.
- Az előkezelt és átlagosított talajvizet a Framochem Kft. területén működő, tulajdonában lévő ipari szennyvíz elvezető csatornahálózatába kell vezetni és az üzemben keletkező egyéb szennyvizekkel együtt a kialakított kibocsátási ponton (átadási pont), a BorsodChem I. telepi ipari szennyvíz- és csapadék elvezető csatornahálózatába emelni. Az átadási ponton kibocsátott szennyvíz minősége nem haladhatja meg a jelenleg érvényes szolgáltatási szerződésben meghatározott koncentráció értékeket és pH tartományt. Ezek: pH 4-10 között; KÖK 2500 mg/l; összes oldott anyag 2000 mg/l; Szerves oldószeres extrakt 20 mg/l.

Az átemelt szennyvíz mennyiségét a meglévő mérőberendezéssel, méréssel kell meghatározni.

A BorsodChem csatornahálózatába átemelt szennyvíz minőségének ellenőrzését a próbaüzem alatt minden átemelés előtt, de legalább hetente kétszer ellenőrizni kell az érvényes szolgáltatási szerződésben szereplő komponensekre (pH, KÖK, össz. oldott anyag, SZOE). A mérések költsége havonta két alkalommal a BorsodChemet, a további mérések költsége a Framochem Kft.-t terheli. A mérési eredményeket a BorsodChem Környezetvédelmi Osztályára heti gyakorisággal meg kell küldeni.

- A kitermelt, előkezelt és csatornahálózatba bocsátott talajvíz mennyiségét méréssel kell meghatározni. Minőségellenőrzéshez a csatornahálózatba bocsátott talajvízből a próbaüzem alatt heti két alkalommal kell mintát venni és az alábbi szennyező anyagokra kell vizsgálni:
 - pH
 - vezetőképesség
 - összes oldott anyag
 - KÖK
 - TOC
 - benzol, toluol, izopropil-benzol
 - III. halogénezett alifás szénhidrogének
 - Klórbenzol
 - 2-klór-5-metilpiridin
 - SZOE



A talajvíz vizsgálati költsége a Framochem Kft.-t terheli. A mérési eredményeket a BorsodChem Környezetvédelmi Osztályára heti gyakorisággal meg kell küldeni.

- A vízi létesítmények műszaki átadási eljárására a BorsodChem Környezetvédelmi Osztályát meg kell hívni.
- A talajvíz csatornába bocsátásának kezdetét a BorsodChem Környezetvédelmi Osztálya felé a kiadást megelőzően 8 nappal írásban be kell jelenteni.
- A létesítést követően legalább hat hónap folyamatos próbaüzemet kell tartani. A próbaüzem időtartama alatt az átadási pont előtt üzemelő átlagosító medencében lévő felúszó szennyezéseket naponta dokumentáltan ellenőrizni kell és szükség esetén a medencében lévő víz felszínéről el kell távolítani. A leválasztott anyagokat hulladékként kell kezelni és a BorsodChem csatornahálózatába jutását meg kell akadályozni.
- Amennyiben a Framochem Kft. által a BorsodChem csatornahálózatába átadott szennyvíz veszélyezteti a szennyvíz elvezető rendszer vagy a szennyvíztisztítási technológia üzemeltetését, biztonsági kockázatot jelent (pl. robbanási koncentráció kialakulása) vagy annak kedvezőtlen környezeti hatásáról bejelentés érkezik a BorsodChem felé, a szennyvíz átvételét a BorsodChem felfüggeszti.

Jelen befogadó nyilatkozat kizárólag a Framochem Kft. területén létesülő talaj- és talajvíz kármentesítő rendszerben kitermelt talajvízre érvényes, a vízlétesítmények próbaüzemének lezárásáig, de maximum a műszaki átadást követő hat hónapig.

A vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához a Framochem Kft.-nek a próbaüzemi eredmények csatolásával és értékelésével új befogadó nyilatkozat kiadását kell kezdeményeznie. A BorsodChem a befogadó nyilatkozat kiadását, amennyiben a fentiekben részletezett feltételek nem teljesülnek, megtagadhatja.

Kazincbarcika, 2017. december 13.



Klement Tibor
Director EHS



Szentpéteri Sándor
Senior Manager
Environmental Protection

Befogadó nyilatkozat

303./19.
 Pariczki Cs.
 2019-04-23/400

A BorsodChem Zrt. részéről nyilatkozunk, hogy a Framochem Kft., társaságunk területén (Kazincbarcika 3945, 3946, 3947 helyrajzi számú terület) üzemelő vegyi anyag gyártó üzem (TEAOR 24.13; 24.14) szennyvizeit a BorsodChem Zrt. a mellékletben szereplő mennyiségi és minőségi feltételekkel az alábbi szennyvízelvezető hálózatába befogadja, tisztításra átveszi.

Szennyvíz megnevezése	Szennyvizet befogadó csatornahálózat megnevezése
Ipari szennyvíz (nagysótartalmú technológiai víz nélkül)	I. telepi ipari szennyvíz és csapadék csatornahálózat. A szennyvíz átadása az ipari szennyvíz és csapadékvíz elvezetésére szolgáló új csatormarendszer kialakítása során létrehozott egy ponton történő szennyvízkibocsátás.
Csapadékvíz	
Kommunális szennyvíz	I. telepi kommunális csatornahálózat
Nagy sótartalmú technológiai víz	BorsodChem Zrt. Víz Üzemrész T-1303 D sós víz gyűjtő tartály (sós víz nyomóvezetéken átadva)

Az átvételre vonatkozó egyéb feltételek:

- A kommunális csatornahálózatba csapadékvíz és ipari szennyvíz nem vezethető.
- Nagy sótartalmú technológiai víz csatornahálózatba nem vezethető.
- A kibocsátott szennyvizek nem tartalmazhatnak I. listába tartozó és elsőbbségi veszélyes anyagként azonosított anyagokat. (220/2004. sz. Kormányrendelet 1. sz. melléklet)
A csatornahálózatba kibocsátott szennyvíz biológiai tisztítást gátló és ezen tisztítási eljárással nem bontható vegyületeket nem tartalmazhat.
- A kibocsátott szennyvíz minőségét legalább havonta kétszer, a sós víz minőségét kiadás előtt ellenőrizni szükséges a mellékletben szereplő komponensekre.
- A kibocsátott, ipari szennyeződések tartalmazó szennyvíz és sós víz mennyiségét a kibocsátónak méréssel kell meghatározni. A mérés eredményét, a mérőóra állásokat üzemnaplóba kell rögzíteni. A mérőóra/mérőórák kalibrálását/hitelesítését 4 évenként, valamint csere és egyéb módosítás után dokumentáltan el kell végezni és megküldeni az Üzemeltető részére.
- Az egy ponton történő szennyvízkibocsátás előtt lévő lefőlőző műtárgy rendszeres felülvizsgálatával, tisztításával biztosítani kell a felúszó szennyező anyagok leválasztását, eltávolítását.
- A Framochem Kft. a szennyvíz önellenőrzéssel kapcsolatos dokumentumait a vonatkozó jogszabálynak megfelelően köteles megküldeni a BorsodChem Zrt. részére. (220/2004. sz. Kormányrendelet 28.§ 1. és 3. bek.)
- A Framochem Kft. a vonatkozó jogszabály szerint elkészített üzemi kárelhárítási tervét és annak módosításait köteles megküldeni a BorsodChem Zrt. részére.

- Ha a csatornahálózatba kibocsátott szennyvíz veszélyezteti a BorsodChem Zrt. szennyvíz elvezető és/vagy tisztító rendszerét, a szennyvíz befogadását az BorsodChem Zrt. felfüggesztheti.
- A szolgáltatás részleteit a Felek szolgáltatási szerződésben rögzítik.

Jelen befogadó nyilatkozat 2024.07.31-ig érvényes.

A nagysótartalmú szennyvíz fogadását a BorsodChem Zrt. korlátozza vagy megszünteti, ha hatósági előírás vagy jogszabály ezt megtiltja/előírja, vagy a sósvíz fogadásának lehetőségei megszűnnek a BorsodChemnél.

Kazincbarcika, 2019. április 15.

Melléklet: A Framochem Kft. által kibocsátott szennyvizekre vonatkozó minőségi és mennyiségi feltételek



Klement Tibor
Director EHS



Szentpéteri Sándor
S. Manager EP

BorsodChem Zrt.
3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.
71.

A Framochem Kft. által kibocsátott szennyvizekre vonatkozó minőségi és mennyiségi feltételek:

Szennyvíz típusa	Kibocsátható mennyiség	Szennyező anyag tartalom	Ellenőrzési pont
Szerves ipari szennyvíz (un. nagysótartalmú technológiai víz nélkül)	1000 m ³ /év	pH 4-10 között KOl _k < 2500 mg/l Össz. oldott anyag < 2000 mg/l Szerves oldószeres extrakt < 20 mg/l AOX < 20 g/t szerves céltermék kapacitására vonatkozóan	A szennyvíz átadási pontján. (Az ipari szennyvíz és csapadékvíz elvezetésére szolgáló új csatornarendszer kialakítása során létrehozott átadási ponton).
Csapadékvíz	Területre hulló éves csapadék mennyisége alapján számított mennyiség		
Kommunális szennyvíz	3000 m ³ /év (ivóvíz felhasználásból számolva)	KOl _k < 300 mg/l összes oldott anyag < 1500 mg/l	A BorsodChem Zrt. csatornahálózatára történő valamennyi rácsatlakozási ponton.
Nagysótartalmú technológiai víz	1400 m ³ /év	KOl _k < 400 mg/l	BorsodChem Zrt. Viz Üzemrész T-1303/D sós víz gyűjtő tartályába átdott sós víz, minden kiadás előtt



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI
KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
IGAZGATÓ-HELYETTESI SZERVEZET
KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI SZOLGÁLAT



35500/6837-6/2018. ált.

Ügyiratszám: 35500/6837/2018.ált.
Ügyintéző: Halászné Bartus Katalin

Tárgy: Framochem Kft. (Kazincbarcika)
szennyvíz kibocsátása önellenőrzési
tervének jóváhagyása

HATÁROZAT

- I. A Framochem Francia Magyar Finomkémiai Kft.– 3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. KÜJ: 100213333 részére, a Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú telephelyéről (KTJ: 100359665) történő szennyvízkibocsátás önellenőrzésére vonatkozó tervét az elektronikusan megküldött 1509675 azonosító számú ÖBNY adatlap és a csatolt önellenőrzési tervdokumentáció alapján – az alábbiak szerint

jóváhagyom.

II. Az önellenőrzés rendje:

- Az önellenőrzés gyakorisága, időpontjai:**
Az OKIR ÖVB adatlapon bejelentett időpontoknak megfelelően, negyedévente egy alkalommal.
- A mintavételi helyek:**
a kibocsátás pont előtti gyűjtő akna KpKTJ: 102748832
- A mintavétel módja:** pont minta
- Vizsgálandó komponensek:**
pH, KOI_K , SZOE, Összes oldott anyag, AOX
- A minták vizsgálatát végző laboratórium:**
BorsodChem Zrt. Termelés Irányítás, Minőségirányítási Főosztály, Analitikai Laboratórium
3700 Kazincbarcika
Akkreditálási száma: NAT-1-1177/2018.
- Vitás kérdésekben elismert laboratórium:**
Bálint Analitika
1116 Budapest, Fehérvári út 144.
akkreditálási szám: NAT-1-1666/2015

Cím: 3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 15. ☎: 3501 Miskolc Pf.: 18. Tel.: 46/502-962.

E-mail: borsod.vizugy@katved.gov.hu

Ügyfélfogadás és ügyintézői telefonos ügyfélfogadás:

3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Tel: 46/517-300 Fax: 46/517-388

Hétfő, szerda 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek 9:00-12:00



ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015

III. Előírásaim:

1. Az önellenőrzési terv szerinti éves vizsgálati időpontokat a tárgyévet megelőző év november 30.-ig az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerben (továbbiakban: OKIR) elektronikusan be kell jelenteni a vízvédelmi hatóságnak (EMISZ-ÖVB adatlapokon).
2. Az önellenőrzéseket a benyújtott és jóváhagyott tervnek megfelelően kell végrehajtani. A jóváhagyott önellenőrzés időpontjától csak indokolt esetben lehet eltérni.
A módosított időpontban történő önellenőrzési vizsgálatot a módosítás indokának feltüntetésével az OKIR rendszerben változás bejelentő lap kitöltésével kell előre bejelenteni (EMISZ-ÖVB adatlapokon).
3. A szennyvíz mintavételt és a vizsgálatokat a szennyvízvizsgálatra vonatkozó szabvány szerint kell végezni.
4. Az önellenőrzéseket a használt és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet (továbbiakban: „Rm”) 2. melléklete 3. pontjában foglaltak szerint kell végezni.
5. Az önellenőrzés alkalmával az „Rm”-ben foglaltaknak megfelelően mintavételi jegyzőkönyvet kell felvenni.
6. A felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (továbbiakban: „R”) 28. § (3). a) pontjában foglaltaknak megfelelően az önellenőrzés keretében végzett vizsgálatok eredményét – azok tartalmától függetlenül – az önellenőrzési tervben rögzített időpontban, de legkésőbb a mintavételt követő **húsz napon belül**, közcsatornába bocsátott szennyvíz vizsgálata esetén a szolgáltatónak és elektronikus úton (EMISZ-ÖA adatlapokon) a vízvédelmi hatóságnak.
7. A jóváhagyott önellenőrzési tervet a „R” 28.§ (1) a) pontja szerint a szolgáltatónak meg kell küldeni.
8. Az „Rm” 1. melléklete szerinti tartalommal üzemnaplót kell vezetni.
9. A tárgyévi önkontroll vizsgálatokról az „R” 30. §. értelmében összefoglaló jelentést kell készíteni, melyet a tárgyévet követő március 31.-ig az OKIR rendszerben elektronikus úton (a VÉL adatszolgáltatás részeként) meg kell küldeni az Igazgatóságunknak. Ebben a jelentésben kell összefoglalni, illetve értékelni az éves önkontroll vizsgálatok eredményeit és tapasztalatait.
10. A tárgyévet követő év március 31-ig az „Rm” 17. §. (1) bek. szerinti adatszolgáltatást (VÉL adatlap) az OKIR rendszerbe történő feltöltéssel, elektronikus úton meg kell küldeni Igazgatóságunknak.
11. Az első alkalommal elektronikus úton benyújtásra kerülő VÉL adatlappal együtt VAL adatlapot is be kell nyújtani. A VAL adatlapot a későbbiekben csak akkor kell ismét benyújtani, ha a korábbi VAL lapon rögzítettekben (pld.: vízjogi üzemeltetési engedély száma) változás történt.
12. Minden olyan körülményről, amely az önellenőrzési terv végrehajtását kedvezőtlenül befolyásolhatja, értesíteni kell a Vízvédelmi Hatóságot.

IV. Az önellenőrzési terv 2021. szeptember 30-ig hatályos.

- V. A jóváhagyott önellenőrzési terv hatályának lejártá előtt 60 nappal új önellenőrzési tervet kell benyújtani Igazgatóságomra.
- VI. Megállapítom, hogy a kérelmező a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015.(III. 31.) BM. rendelet 1. számú melléklet 80. pontja szerinti 23 000,- Ft összegű igazgatási szolgáltatási díjat befizette.

VII. E határozat ellen a közlésétől számított **15 napon belül** a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságának, mint országos vízügyi hatóságnak címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz, mint területi vízügyi hatósághoz kettő példányban benyújtott fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás díja **az alapeljárás díjtételének 50%-a, azaz 11 500 Ft**, melyet Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 10027006-00283580-00000000 számlaszámára kell befizetni és a befizetés tényét igazoló dokumentum másolatát a fellebbezéshez csatolni szükséges.

INDOKOLÁS

A Framochem Francia Magyar Finomkémiai Kft.– 3700 Kazincbarcika, Szervíz u. 5. KÜJ: 100213333 - 2018. augusztus 27-én elektronikusan benyújtotta az OKIR rendszeren (azonosító: 1503640) a Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú történő szennyvízkibocsátás önellenőrzési tervének jóváhagyására vonatkozó kérelmét. Többszöri hiánypótlást követően a 2018. október 01-én benyújtott 1509675 azonosító számú ÖBNY került elfogadásra.

A Framochem Kft. a Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú telephelye csapadékvíz elvezetés részleges átépítésének használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására 35500/7185-6/2016.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély 2021.09. 30.-ig hatályos.

A dokumentációt átvizsgálva megállapítottam, hogy a benyújtott önellenőrzési terv megfelelt a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben (továbbiakban: „R”) és a használt és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet (továbbiakban: „Rm”) 2. számú mellékletében foglalt tartalmi követelményeknek, továbbá a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. számú melléklet 80. pontja szerinti 23 000,- Ft összegű igazgatási szolgáltatási díj is megfizetésre került a felszólítást követően.

Fentiek miatt a rendelkező részben foglaltak betartása mellett a Framochem Kft. a Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú telephelyén a BorsodChem Zrt. csatornahálózatába történő szennyvízkibocsátás önellenőrzési tervét jóváhagytam.

Jelen határozat meghozatala során egyéb eljárási költség nem merült fel, ezért annak megállapításáról és viseléséről nem rendelkeztam.

A határozatot a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1) és 10. § (2) bekezdésében, valamint a 2. melléklet 8. pontjában biztosított jogkörömben, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 28 § (2) bekezdésben foglaltak alapján, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 80.§. (1) és 81.§.(1) bekezdése szerint eljárva hoztam meg.

A jóváhagyott terv alkalmazhatóságának időbeli hatályát a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 28 § (1b) bekezdésben foglaltak szerint határoztam meg.

A jogorvoslati lehetőséget az 1995.évi LIII.tv. 66/B §-a, valamint az Ákr. 116.§ (1) bekezdésében foglaltak szerint állapítottam meg.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díját a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. számú melléklet 80. pontjának figyelembe vételével állapítottam meg.

Kelt: Miskolc, az elektronikus bélyegző szerint

**Lipták Attila tűzoltó dandártábornok
tűzoltósági tanácsos
megyei igazgató
helyett és nevében**

**Törő Attila tűzoltó alezredes
tűzoltósági tanácsos
katasztrófavédelmi hatósági szolgálatvezető**

Kapják:

1. Framochem Kft.– 3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. (elektronikus úton)
2. BorsodChem Zrt. 3702 Kazincbarcika, Bolyai tér 1. (elektronikus úton)
3. Iratokhoz

BorsodChem Zrt.

Termelés Irányítás

Minőségirányítási Főosztály

Analitikai Laboratórium

Cg. 05-10-000054, Miskolci Törvényszék Cégbírósága

A NAH által NAH-1-1177/2018 számon akkreditált

vizsgálólaboratórium.

Ügyintéző neve: Antalné Horváth Ágnes

✉ 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér1.

☎ 48 511-277

Sorszám: 1553/2019

Dátum: 2019. december 20.

Oldalszám: 1/2

Megrendelő neve:

FramoChem Kft

Megrendelő címe:

3700, Kazincbarcika Szerviz út 5.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálat tárgya: A Framochem Kft. 2019. évi önellenőrzési tervének megfelelő szennyvíz vizsgálat. 102748832 KpKTJ azonosítású kibocsátási pont előtti gyűjtőmedence.

Mintavételre vonatkozó információk:

- *Mintaazonosító jel/törzskönyvi szám:* 8878/221/2019ö
- *Mintavétel helye, ideje:* FramoChem Kft. 102748832 KpKTJ azonosítású kibocsátási pont előtti gyűjtőmedence
2019. december 11.

- *Mintavételt végezte, módja:*

Analitikai Laboratórium Mintavételezés szakterület
(akkreditált / nem akkreditált)

Megrendelő

A FramoChem Kft. Éves önellenőrzési programja alapján

- *Mintavételi jegyzőkönyv sorszáma:* 1537/2019
- *Minta átvétel időpontja:* 2019. december 11.

Vizsgálatra vonatkozó információk:

- *Vizsgálat időpontja (i):* 2019. december 11.
- *Mintatárolás történt:* igen/nem
- *Minta előkészítés történt:* igen/nem
- *Jegyzőkönyvhöz csatolt anyagok:* -

Megjegyzés:


Az eredmények csak a vizsgálati mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv másolása csak teljes terjedelmében végezhető.

BorsodChem Zrt.
Termelés Irányítás
Minőségirányítási Főosztály
Analitikai Laboratórium
Cg. 05-10-000054, Miskolci Törvényszék Cégbírósága
A NAH által NAH-1-1177/2018 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.
Ügyintéző neve: Antalné Horváth Ágnes
✉ 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér1.
☎ 48 511-277

Sorszám: 1553/2019
Dátum: 2019. december 20.
Oldalszám: 2/2
Megrendelő neve:
FramoChem Kft
Megrendelő címe:
3700, Kazincbarcika Szerviz út 5.

Vizsgált jellemző	Mérték egység	Mérési eredmény	Vizsgálati módszer	Vizsgáló egység	Vizsgáló berendezés	Adott paraméter vizsgálati ideje	A vizsgálatot végző személy
pH 25°C-on	-	7,5	MSZ 1484-22:2009 8. fejezet	Környezet-védelmi szakterület	Mettler MP-230	2019.12.11.	Bencsikné Válint Viktória
KO _l k	mg/dm ³	180	MSZ ISO 6060:1991		-	2019.12.11.	Vincze-Kovács Mónika
Össz. oldott anyag	mg/dm ³	1960	MSZ 260-3: 1973 3. fejezet		-	2019.12.11.	Icsó Ágnes
SZOE	mg/dm ³	7,4	MSZ 1484-12:2002		Heidolph Laborota rotációs bepárló	2019.12.11.	Icsó Ágnes
AOX	mg/dm ³	2	MSZ EN ISO 9562:2005 9.3.2. szakasz		AOX-200	2019.12.11.	Séra Károlyné


Rabi László
Senior Manager Laboratory

BorsodChem Zrt.
Analitikai Laboratórium

Megjegyzés:

Az eredmények csak a vizsgálati mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv másolása csak teljes terjedelmében végezhető.

BorsodChem Zrt.
Termelés Irányítás
Minőségirányítási Főosztály
Analitikai Laboratórium
Cg. 05-10-000054, Miskolci Törvényszék Cégbírósága
A NAH által NAH-1-1177/2018 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.
Ügyintéző neve: Antalné Horváth Ágnes
✉ 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér1.
☎ 48 511-277

Sorszám: 458/2020
Dátum: 2020. április 14.
Oldalszám: 1/2
Megrendelő neve:
FramoChem Kft
Megrendelő címe:
3700, Kazincbarcika Szerviz út 5.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálat tárgya: A Framochem Kft. 2020. évi önellenőrzési tervének megfelelő szennyvíz vizsgálat. 102748832 KpKTJ azonosítású kibocsátási pont előtti gyűjtőmedence.

Mintavételre vonatkozó információk:

- *Mintaazonosító jel/törzskönyvi szám:* 1944/221/2020ö
- *Mintavétel helye, ideje:* FramoChem Kft. 102748832 KpKTJ azonosítású kibocsátási pont előtti gyűjtőmedence
2020. március 11.
- *Mintavételt végezte, módja:*
Analitikai Laboratórium Mintavételezés szakterület
(akkreditált / nem akkreditált)
Megrendelő
A FramoChem Kft. Éves önellenőrzési programja alapján
- *Mintavételi jegyzőkönyv sorszáma:* 491/2020
- *Minta átvétel időpontja:* 2020. március 11.

Vizsgálatra vonatkozó információk:

- *Vizsgálat időpontja (i):* 2020. március 11.
- *Mintatárolás történt:* igen/nem
- *Minta előkészítés történt:* igen/nem
- *Jegyzőkönyvhöz csatolt anyagok:* -

Megjegyzés:

Az eredmények csak a vizsgálati mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv másolása csak teljes terjedelmében végezhető.

BorsodChem Zrt.

Termelés Irányítás

Minőségirányítási Főosztály

Analitikai Laboratórium

Cg. 05-10-000054, Miskolci Törvényszék Cégbírósága

A NAH által NAH-1-1177/2018 számon akkreditált

vizsgálólaboratórium.

Ügyintéző neve: Antalné Horváth Ágnes

✉ 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér1.

☎ 48 511-277

Sorszám: 458/2020

Dátum: 2020. április 14.

Oldalszám: 2/2

Megrendelő neve:

FramoChem Kft

Megrendelő címe:

3700, Kazincbarcika Szerviz út 5.

Vizsgált jellemző	Mérték egység	Mérési eredmény	Vizsgálati módszer	Vizsgáló egység	Vizsgáló berendezés	Adott paraméter vizsgálati ideje	A vizsgálatot végző személy
pH 25°C-on	-	6,7	MSZ 1484-22:2009 8. fejezet	Környezet-védelmi szakterület	Mettler MA-235	2020.03.11.	Icsó Ágnes
KOI _k	mg/dm ³	182	MSZ ISO 6060:1991		-	2020.03.11.	Vincze-Kovács Mónika
Összes oldott anyag	mg/dm ³	332	MSZ 260-3: 1973 3. fejezet		-	2020.03.11.	Galovics Józsefné
SZOE	mg/dm ³	<2	MSZ 1484-12:2002		Heidolph Laborota rotációs bepárló	2020.03.11.	Galovics Józsefné
AOX	mg/dm ³	<0,2	MSZ EN ISO 9562:2005 9.3.2. szakasz		AOX-200	2020.03.11.	Séra Károlyné


Rabi László
Senior Manager Laboratory

BorsodChem Zrt.
Analitikai Laboratórium
1.

Megjegyzés:

Az eredmények csak a vizsgálati mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv másolása csak teljes terjedelmében végezhető.

BorsodChem Zrt.
Termelés Irányítás
Minőségirányítási Főosztály
Analitikai Laboratórium
Cg. 05-10-000054, Miskolci Törvényszék Cégbírósága
A NAH által NAH-1-1177/2018 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.
Ügyintéző neve: Antalné Horváth Ágnes
✉ 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér1.
☎ 48 511-277

Sorszám: 787/2020
Dátum: 2020. június 23.
Oldalszám: 1/2
Megrendelő neve:
FramoChem Kft
Megrendelő címe:
3700, Kazincbarcika Szerviz út 5.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálat tárgya: A Framochem Kft. 2020. évi önellenőrzési tervének megfelelő szennyvíz vizsgálat. 102748832 KpKTJ azonosítású kibocsátási pont előtti gyűjtőmedence.

Mintavételre vonatkozó információk:

- *Mintaazonosító jel/törzskönyvi szám:* 4063/221/2020ö
- *Mintavétel helye, ideje:* FramoChem Kft. 102748832 KpKTJ azonosítású kibocsátási pont előtti gyűjtőmedence
2020. június 10.
- *Mintavételt végezte, módja:*
Analitikai Laboratórium Mintavételezés szakterület
(akkreditált / nem akkreditált)
Megrendelő
A FramoChem Kft. Éves önellenőrzési programja alapján
- *Mintavételi jegyzőkönyv sorszáma:* 753/2020
- *Minta átvétel időpontja:* 2020. június 10.

Vizsgálatra vonatkozó információk:

- *Vizsgálat időpontja (i):* 2020. június 10.
- *Mintatárolás történt:* igen/nem
- *Minta előkészítés történt:* igen/nem
- *Jegyzőkönyvhöz csatolt anyagok:* -

Megjegyzés:

Az eredmények csak a vizsgálati mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv másolása csak teljes terjedelmében végezhető.

BorsodChem Zrt.

Termelés Irányítás

Minőségirányítási Főosztály

Analitikai Laboratórium

Cg. 05-10-000054, Miskolci Törvényszék Cégbírósága

A NAH által NAH-1-1177/2018 számon akkreditált

vizsgálólaboratórium.

Ügyintéző neve: Antalné Horváth Ágnes

✉ 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér1.

☎ 48 511-277

Sorszám: 787/2020

Dátum: 2020. június 23.

Oldalszám: 2/2

Megrendelő neve:

FramoChem Kft

Megrendelő címe:

3700, Kazincbarcika Szerviz út 5.

Vizsgált jellemző	Mérték egység	Mérési eredmény	Vizsgálati módszer	Vizsgáló egység	Vizsgáló berendezés	Adott paraméter vizsgálati ideje	A vizsgálatot végző személy
pH 25°C-on	-	6,7	MSZ 1484-22:2009 8. fejezet	Környezet-védelmi szakterület	Mettler MA-235	2020.06.11.	Galovics Józsefné
KOI _k	mg/dm ³	121	MSZ ISO 6060:1991		-	2020.06.11.	Galovics Józsefné
Összes oldott anyag	mg/dm ³	258	MSZ 260-3: 1973 3. fejezet		-	2020.06.11.	Bencsikné Válint Viktória
SZOE	mg/dm ³	4	MSZ 1484-12:2002		Heidolph Laborota rotációs bepárló	2020.06.11.	Bencsikné Válint Viktória
AOX	mg/dm ³	0,369	MSZ EN ISO 9562:2005 9.3.2. szakasz		AOX-200	2020.06.11.	Séra Károlyné



Rabi László
Senior Manager Laboratory

BorsodChem Zrt.
Analitikai Laboratórium
1.

Megjegyzés:

Az eredmények csak a vizsgálati mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv másolása csak teljes terjedelmében végezhető.



**Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei
Katasztrófavédelmi Igazgatóság
Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat**



H-3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 15. X.; 3501 Miskolc, Pf.: 18.
Tel: 46/502-962 Fax: 46/502-963 e-mail: borsod.vizugy@kathad.gov.hu

Iktatószám: 35500/8021-8/2017.ált.

Ügyintéző: Csutak Átila/dr. Matinsck Nikolett

Tárgy: Framochem Kft., Kazincbarcika,
üzemi területen a kármentesítési
monitoring rendszer bővítésének
keretében létesített monitoring kutak -
vízjogi üzemeltetési engedélyre

HATÁROZAT

- I. A Framochem Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szervíz út 5. - engedélyes részére a Kazincbarcika, üzemi területen a kármentesítési monitoring rendszer bővítés keretében létesített monitoring kutak használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására

vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok.

Vízikönyvi szám: Sajó/1530

Vízügyi felügyeleti kategória: IV.

- II. A tárgyi vízlétesítmények a 35500/2741-9/2017.ált. számú vízjogi létesítési engedély szerint valósultak meg.

- III. Az üzemelő vízlétesítmények műszaki és vízgazdálkodási jellemzői:

1. Előzmények, a monitoring rendszer bővítés üzemeltetésének célja:

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Vízügyi Felügyelőség 15464-3/2014. számú határozatában részletes tényfeltárás elvégzését (megismétlését) rendelte el a FRAMOCHÉM Kft. részére kazincbarcikai ipari területén, a VFI – 3 üzem mellett, a hordótároló és tartálpark bővítés területén feltárt felszín alatti víz szennyezettség pontosabb megismerése, továbbá a Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Vízügyi Felügyelőség 11195-11/2011. számú határozata alapján folyó beavatkozás felülvizsgálata érdekében, a felszín alatti víz és földtani közeg tekintetében.

A területen a korábbiakban folytatott vizsgálatok a szennyezőanyagok viszonylag szűk csoportjára terjedtek ki, nem tárták fel az érintett területen folytatott tevékenységekből származó valamennyi potenciális szennyező komponens. A felszín alatti víz állapotának vizsgálatán túl nem történt meg, vagy legalábbis nem került dokumentálásra, a földtani közeg (talaj) állapotának – esetleges szennyezettségének – elemzése sem.

Ügyfelfogadás és ügyintézői telefonos ügyfelfogadás:

3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Tel: 46/517-300 Fax: 46/517-388

Hétfő, szerda 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek 9:00-12:00

A környezetvédelmi hatóság fenti határozata és a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet 22. § (1) a) bekezdése értelmében „vizsgálni kell minden olyan szennyező anyag térbeli előfordulását, melynek jelenléte a területen végzett addigi tevékenységek vagy alkalmazott technológiák alapján valószínűsíthető”. A rendelet 22. § (1) b) bekezdése szerint „szűrővizsgálatot és ennek eredményeitől függő részletes kémiai vizsgálatot kell végezni mind a földtani közegre, mind a felszín alatti vízre vonatkozóan annak érdekében, hogy valamennyi, a szennyezettséget okozó szennyező anyag előfordulása megállapítható legyen”.

A határozatban foglalt kötelezés végrehajtása érdekében 2015. évben a FRAMOCHÉM Kft. megbízást adott a Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Földes Ferenc u. 6.) számára a tényfeltárás lefolytatásához szükséges szűrővizsgálat elvégzésére. A vizsgálat eredményeinek összefoglalását a 2015. decemberében elkészült Értékelő Jelentés tartalmazza. Az így megismert adatokra támaszkodva a szennyezés lehatárolására 2016-ban került sor, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO/16/980-6/2016. számon kiadott a tényfeltárás határidejét módosító – határozata alapján.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/257-4/2017. sz. határozatában elfogadta a talaj- és talajvíz szennyezésről készített aktualizált tényfeltárási dokumentációt, és beavatkozási terv elkészítését, valamint kármentesítési monitoring rendszer üzemeltetését írta elő.

Hatóságunk 35500/2741-9/2017. ált. számon Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanon a meglévő kármentesítési monitoring rendszer bővítése keretében tervezett 6 db ideiglenes mintavételi furat monitoring kúttá történő véglegesítésének és 3 db monitoring kút kivitelezési munkálataihoz vízjogi létesítési engedélyt adott.

A Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú területen létesített kármentesítő rendszer részét képező kitermelő kutak (FR-2, FR-3, FR-11, FR-13, FR-14) és az FR-12 jelű monitoring kút eltömlődékeléséhez 35500/2745-9/2017. ált. számonadtunk megszüntetési engedélyt, a kutak eltömlődékelésre kerültek, melyről készült megvalósulási dokumentációt a Három Kör Delta Kft. készítette 2017. augusztus hónapban (35500/8194/2047.ált.).

A Kazincbarcika, Framochem Kft. kármentesítő rendszer az 1270-1/2007. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján üzemelt, mely 2010. december 31-ig volt hatályos.

A kialakított monitoring rendszer célja a feltárt szennyeződések terjedésének és koncentráció-változásainak nyomon követése, valamint a tervezett műszaki beavatkozás földtani közegre és felszín alatti vízre gyakorolt hatásának nyomon követése, a két feltárt víztest külön-külön vizsgálatával, tehát a talaj- és a sekély rétegvíz mennyiségi és minőségi állapotának monitorozásával.

2. Az figyelőkutak helye:

A figyelőkutak EOY koordinátái, Balti szintjei, érintett ingatlan:

A szennyezettség által érintett terület a jelenlegi ismeretek szerint a Kazincbarcika 3943, 3945, 3946 hrsz.-ú területen helyezkedik el.

A monitoring rendszer kútjai Kazincbarcika város belterületének DK-i részén, a BorsodChem Zrt. telephelyén belül, a Framochem Kft. üzemi területén kerültek kialakításra, véglegesítésre. Az FRT-1-FRT-5, FRT-4-FRT-13 és FRT-11-FRT-12 jelű kútpárok a VI/1-3 üzemegység hordótároló- és tártályparkja mellett, az FRT-2-FRT-6 kútpár az üzemi terület ÉNy-i sarkában, míg az FRT-3 jelű kút a telephely DK-i sarkában található.

A monitoring kutak EOY koordinátái, Bálti magassága:

Kút jele	EOY Y [m]	EOY X [m]	Terepszint magasság [mBf]	Csőperem magasság [mBf]
FRT-1	769339,78	323599,18	133,83	133,81
FRT-2	769349,67	323631,82	133,54	133,51
FRT-3	769431,51	323483,27	133,97	134,81
FRT-4	769371,23	323602,78	133,74	133,72
FRT-5	769339,09	323599,42	133,73	133,7
FRT-6	769350,27	323632,47	133,55	133,52
FRT-11	769337,43	323579,99	133,05	134,03
FRT-12	769338,52	323579,62	134,04	134,03
FRT-13	769370,81	323601,42	133,68	133,67

3. A bővített monitoring rendszer kútjainak műszaki kialakítása, egyéb jellemzői:

Az FRT-1, FRT-2 és FRT-3 jelű biztosított furatokat 2016 szeptemberében, az FRT-4, FRT-5 és FRT-6 jelű biztosított furatokat 2016 augusztusában, az FRT-11, FRT-12 és FRT-13 jelű monitoring kutakat pedig 2017 júniusában létesítették.

A monitoring kutak fontosabb műszaki adatai:

A kút jele	Talpmélység (terepszinttől) [m]	Szűrőzés (m) – (m) réseléssel	Csővezés	Nyugalmi vízszint (terepszinttől) [m]	Vízadó réteg
FRT-1	-4,61	2,5 – 4,5	Ø125/115mm PVC	-2,70	talajvíz
FRT-2	-4,83	-2,0 – 4,5	Ø125/115mm PVC	-2,87	talajvíz
FRT-3	-5,06	1,0 – 3,5	Ø125/115mm PVC	-2,56	talajvíz
FRT-4	-9	-7,5 – 8,5	Ø125/115mm PVC	-3,90	rétegvíz
FRT-5	-8,55	-7,0 – 8,0	Ø125/115mm PVC	-3,88	rétegvíz
FRT-6	-7,63	-6,0 – 7,0	Ø125/115mm PVC	-3,70	rétegvíz
FRT-11	-5,1	-2,5 – 4,0	Ø125/115mm PVC	-2,20	talajvíz
FRT-12	-8,41	-6,0 – 7,0	Ø125/115mm PVC	-3,24	rétegvíz
FRT-13	-5,12	-2,5 – 4,0	Ø125/115mm PVC	-3,31	talajvíz

A véglegesítendő biztosított furatok és a tervezett új monitoring kutak esetében a kútfej kiképzés sülyesztett kialakítású, kivéve az FRT-3 jelűt, mely a felszín fölé van kiemelve. Az FRT-3 jelű monitoring kút esetében Ø159/150 mm acél védőcső került kialakításra, zárható, szellőző kúsupkával, kifelé lejtő betongallérral.

Az FRT-4, FRT-5, FRT-6 kutak esetében -6,0 m-ig, az FRT-12 kút esetében -5,0 m-ig Ø 225 mm-es befűtésű is beépítésre került.

A süllyesztett kialakítású monitoring kutak kútfejkiképzése zárható, szellőző öntvényből került kialakításra, ugyancsak betongallérral.

A kutak mindegyikének esetében fadugós a kútfenék lezárása, iszapzsák biztosításával.

A szűrőzött szakasz körüli gyűrűsteret 4/6 mm szemcsenagyságú kavicsal töltötték fel a szűrőcső felső éléig, ezt követően 0,5 m hosszban homokfeltöltés következik, majd cementtejes lezárás.

Az FRT-3 kút esetében a védőcső és a belsőcső közötti gyűrűstér cementtejjel került kitöltésre.

A többi, süllyesztett kút esetében a belsőcsövet a terepszint alatt vágják vissza, majd a zárható, szellőző öntvény kútfejet betonozással ellátva építették be. A betongallér feletti részt földvisszatöltéssel töltötték fel a felszínig.

Vízminőségi alapállapot

Az elkészült figyelőkutakból 2017. július 3-4-én történt vízmintavételezés, az alábbi vízminőségi paraméterek meghatározására:

- általános vízkémiai paraméterek,
- BTEX komponensek,
- VOCI komponensek,
- 2-klór-5-metil-piridin.

Paraméter	Mértékegység	FRT-1	FRT-2	FRT-3	FRT-4	FRT-5	FRT-6	FRT-11	FRT-12	FRT-13
pH		11,69	7,87	6,9	6,93	7,11	7,16	9,09	7,78	7,21
Fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	1550	507	1272	1300	2300	852	3700	5560	826
Hidrogén-karbonát	mg/l	5	159	415	366	1220	262	672	836	366
Karbonát	mg/l	115	<3	<3	<3	<3	<3	38	<3	<3
Össz. Lúgosság	mmol/l	3,9	2,6	6,8	n	20	4,3	12,3	13,7	6
Össz. Keménység	CaO mg/l	82	102	308	285	357	195	134	361	297
KOlp	mg/l	4,1	0,81	6,9	1,88	3,8	0,61	275	192	1,3
Szulfát	mg/l	115	86	235	130	58	92	1420	1760	115
Nitrát	mg/l	4,5	7,4	0,6	0,7	0,5	2,9	2,7	1,5	23
Nitrít	mg/l	2,2	0,01	0,02	0,02	0,03	0,2	<0,01	<0,01	0,13
Klórid	mg/l	59	28	97	179	183	96	244	365	35
Foszfát	mg/l	<0,05	2,1	0,09	0,13	1,59	0,17	0,28	4,9	0,09
Ammonium	mg/l	1,52	<0,01	1,89	0,13	0,26	0,11	2,4	0,46	0,03
Vas	mg/l	6,4	0,29	1,45	2,45	4,2	0,78	0,79	2,34	0,7
Mangán	mg/l	<0,01	<0,01	1,95	1,46	0,37	0,33	0,18	1,91	0,71
Nátrium	mg/l	81,7	35,9	70,9	84,9	285	43,5	939	1460	38,8
Kálium	mg/l	34,9	4,08	1,53	0,97	0,6	0,21	0,9	11	0,1
Magnézium	mg/l	11,1	11,9	28,2	30,8	68,3	19,2	6,62	40,4	20,9
Kalcium	mg/l	40,3	53,3	175	151	162	106	86	193	118
Benzol	µg/l	2,02	nd	0,17	0,53	911	0,25	3080	4430	nd

Toluol	µg/l	3,56	nd	0,46	nd	5460	1,11	250000	232000	16,9
Etil-benzol	µg/l	0,16	0,12	0,15	14	10,9	nd	469	157	0,14
Xilolok	µg/l	0,69	0,32	0,57	5,47	26,8	1,39	2600	765	0,92
Izo-propilbenzol	µg/l	0,44	0,08	0,06	0,18	596	0,34	867	931	0,76
N-propilbenzol	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1-etil-3-metil-benzol	µg/l	0,09	nd	nd	0,1	nd	nd	1,57	1,81	nd
1-etil-4-metil-benzol	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	1,39	nd
1,3,5-trimetilbenzol	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	1,7	1,81	nd
1-etil-2-metil-benzol	µg/l	nd	nd	0,09	0,06	0,43	nd	1,06	1,27	nd
Terc. Butilbenzol+1,2,4-trimetilbenzol	µg/l	0,15	nd	0,31	0,19	0,69	nd	30,2	10,9	nd
Sec. butilbenzol	µg/l	nd	nd	0,12	nd	nd	nd	3,46	2,03	nd
1,2,3-trimetilbenzol	µg/l	nd	nd	nd	0,54	nd	nd	nd	nd	nd
Iso-propiltoluol	µg/l	0,38	nd	nd	0,22	nd	nd	18,7	13,8	nd
N-dietilbenzol	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
P-dietil + nbutil-benzol	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1,3-dizopropilbenzol	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1,3,5-teretilbenzol	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Egyéb alkil benzolok összesen	µg/l	1,06	0,08	0,58	1029	597	0,34	924	964	0,76
WHF-X összesen	µg/l	7,49	0,72	1,93	7,45	7010	3,09	357000	238000	18,7
1,1-diklór-etilén	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1,2-diklór-etilén	µg/l	nd	nd	nd	0,33	0,48	0,07	12,8	20,3	nd
Diklór-metán	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Triklór-fluor-metán	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1,1,2-triklór-trifluor-etán	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1,1-diklór-etán	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	166	178	nd
1,2-diklór-etán	µg/l	1,05	0,19	0,25	1,42	nd	0,11	301000	304000	86,6
Kloroform	µg/l	nd	0,36	nd	nd	nd	nd	14700	8740	1,61
2-klór-etanol	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Széntetraklorid	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1,2-diklór-propán	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2,3-diklór-propilén	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Brom-diklór-metán	µg/l	0,48	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Bromoform	µg/l	0,11	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Triklór-etilén	µg/l	0,01	0,13	0,09	nd	0,10	0,25	643	558	0,31
Epiklorhidrin	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2-klór-etil-vinil-éter	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Cisz-1,3-diklóror-propilén	µg/l	nd	nd	nd	ad	nd	nd	nd	nd	nd
Transz-1,3-diklóror-propilén	µg/l	nd	nd	nd	ad	nd	nd	nd	nd	nd
1,1,1-triklóror-etán	µg/l	nd	nd	nd	ad	nd	nd	nd	nd	nd
1,1,2-triklóror-etán	µg/l	nd	nd	nd	ad	nd	nd	ad	nd	nd
Dibrómor-idóror-metán	µg/l	0,48	nd	nd	ad	nd	nd	ad	nd	nd
1,2-dibrómor-etán	µg/l	nd	nd	nd	ad	nd	nd	ad	nd	nd
Tetraclóror-etilén	µg/l	nd	nd	nd	ad	nd	nd	8,32	4,93	0,12
1,1,2,2-tetraclóror-etán	µg/l	nd	nd	nd	ad	nd	nd	nd	nd	nd
Összes halogénezett alifás szénhidrogén	µg/l	2,13	0,68	0,34	1,75	0,58	0,43	314000	313000	88,6
Vinil-klorid	µg/l	nd	nd	nd	nd	nd	nd	1490	1900	nd
2-klóror-5-metil-piridin	µg/l	189	0,36	46,8	74,4	22500	27,9	28100	65100	2,78

IV. Előírásaink:

1. Üzemeltetés során a hatályos jogszabályokban foglaltakat be kell tartani.
2. A figyelőkutak mintavételezéseit, vizsgálatát és az adatszolgáltatást a mindenkor érvényes kármentesítési határozat alapján kell végezni.
3. A figyelőkutakban a tervezett vízminőségi vizsgálatokat egy időben, azonos vizsgálati módszerrel kell elvégezni, a kapott eredményeket összességében is értékelni kell és az éves értékelő jelentéshez csatolni kell.
4. A mintavételezést és a laborvizsgálatokat arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezettel (laboratórium) kell végeztetni, a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben felsorolt paraméterek esetén a rendeletben meghatározott követelményeknek megfelelően. A mintavételi körülményeket dokumentálni kell.
5. A kutakról üzemnaplót kell vezetni. Az üzemnaplóban a figyelőkutak üzemeltetésével kapcsolatos minden lényeges körülményt (pl.: észlelések, elvégzett javítások, fellépett problémák és elhárításuk módja stb.) fel kell jegyezni.
6. A kutakban a vízmintavételezéssel egy időben vízszintmérést is kell végezni. Évente legalább egy alkalommal a figyelőkutakban talpellenőrzést kell végezni. A mérési eredményeket a vonatkoztatási pont feltüntetésével, illetve abszolút értékben (mBf) kell az üzemnaplóban rögzíteni.
7. Az üzemeltetőnek folyamatosan gondoskodnia kell a figyelőkutak lezárásáról, karbantartásáról, állagmegóvásáról, környezetének rendben tartásáról, az engedéllyel összhangban lévő kútszámozás időtálló feltüntetéséről, a kutak felszíni eredetű elszennyeződésének megakadályozásáról. Az előzőeknek megfelelően minimum a vízszintmérésekkel egy időben ellenőrizni kell a kutakat. A kutak tisztítását a vízszint és talpmélység mérés eredményeitől függően, szükség szerint el kell végezni.
8. Amennyiben a figyelőkutak állapotában, annak jellemző adataiban évközben jelentős mértékű változás következik be, arról hatóságunkat haladéktalanul értesíteni kell.
9. A figyelőkutak műszaki kialakításában történő változtatásokhoz (pl.: kútfelújítás), ill. a kutak eltöredékeléséhez (pl. a kutak tönkremenetele, vagy az észlelés végleges megszüntetése esetén) vízjogi létesítési, illetve megszüntetési engedélyt kell kérni, illetve az üzemeltetési rend indokolt változtatása esetén meg kell kérni a vízjogi üzemeltetési engedély aktualizálását, módosítását.
10. Amennyiben a talajvíz jellemzőiben (vízszint, vízminőség) jelentős változás tapasztalható, abban az esetben a változás feltételezett vagy bizonyított okainak ismertetését, valamint a szükséges beavatkozásokra vonatkozó javaslatokat véleményezésre soron kívül be kell küldeni a hatóságunkra.

11. Üzemeltető az üzemelés során az érintett hatóságok eseti vizsgálatait tűni és elősegíteni köteles.
- V. A vízjogi üzemeltetési engedély **2021. december 31-ig hatályos**, de a külön jogszabályban meghatározott feltételek, továbbá csemények bekövetkezése esetén, hivatalból vagy kérelemre a hatóság módosíthatja, szüneteltetheti és vissza is vonhatja.
- VI. Az engedély hatályának meghosszabbítása iránti kérelmet az eljárási határidő figyelembevételével, - a hatály lejárátát megelőző - **legalább 60 nappal korábban** be kell nyújtani. Az előbbiektől figyelmen kívül hagyásának jogkövetkezményei az engedélyest terhelik.
- VII. A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében beállott változást engedélyes köteles hatóságunknak **30 napon belül** bejelenteni. Ennek elmulasztása esetén az engedély gyakorlásával összefüggő kötelezettségek az engedélyest terhelik.
- VIII. E határozat ellen a kézhezvételtől számított **15 napon belül** a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak, mint országos vízügyi hatóságnak címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz, mint területi vízügyi hatósághoz kettő példányban benyújtott fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás díja az alapeljárás díjtételének **50%-a, azaz 25.200,- Ft**, melyet Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 10027006-00283580-00000000 számlaszámára kell befizetni és a befizetés tényét igazoló dokumentum másolatát a fellebbezéshez csatolni szükséges.

INDOKOLÁS

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya BO-08/KT/257-4/2017. számú határozatában elfogadta a Framochem Kft. Kazincbarcika településen elhelyezkedő üzemi területén azonosított talaj- és talajvíz szennyezésről készített aktualizált tényfeltárási záródokumentációt és kármentesítési beavatkozási terv elkészítését, valamint kármentesítési monitorozás végzését rendelte el.

A vízügyi hatóság 35500/2741-9/2017. ált. számon a kármentesítési monitoring rendszer bővítése keretében tervezett 6 db ideiglenes mintavételi furat monitoring kúttá történő véglegesítésének és 3 db monitoring kút létesítésének kivitelezési munkálataihoz vízjogi létesítési engedélyt adott.

A Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Földes F. u. 6.) a Framochem Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.) megbízásából hatóságunkra 2017. augusztus 14-én érkezett beadványában a fentiekben megjelölt monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyezésének lefolytatását kérte. Kérelmükhöz csatolták az általuk 2017 augusztusában készített tervdokumentációt.

A kérelmező képviselői jogosultságát az engedélyestől származó meghatalmazással igazolta.

A véglegesíteli **FRT-1, FRT-2, FRT-3, FRT-4, FRT-5 és FRT-6** jelű biztosított furatok, valamint az **FRT-11, FRT-12 és FRT-13** jelű új monitoring kutak műszaki átadás-átvételi eljárásának lezárására 2017. július 14-én került sor.

A benyújtott kérelem hiányosságai miatt 35500/8021-1/2017. ált. számú végzéssel hiánypótlásra szólítottam fel a kérelmezőt, aki a hiánypótlási kötelezettségnek eleget tett.

Engedélyes az üzemeltetés jogcímét hiteles tulajdoni lap másolattal és a BorsodChem Zrt. nyilatkozatával igazolta.

Az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság É2017-3102-002/2017. számú vagyonkezelői hozzájárulását megadta.

Felhívom a figyelmet, hogy a kármentesítő rendszer jogszerű üzemeltetése érdekében, a korábban 1270-1/2007. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján üzemelő rendszer fennmaradt vízellátási létesítményeinek (FR-15, FR-16 jelű termelő kutak; F-6, 76. sz. és F-2 jelű monitoring kutak; víztelenítő-, elvezető, gyűjtő rendszer létesítményei) további sorsát tisztázni szükséges. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya BO-08/KT/257-4/2017. ügyiratszámú határozat III.2.2. pontjában foglaltak teljesítésének érdekében a terület déli részén lévő F-2, FR-15 és FR-16 jelű kutak vízjogi engedélyeztettségét rendezni szükséges, jogszerű üzemeltetésükhöz a vízjogi üzemeltetési engedély módosítását kell kérni Igazgatóságunktól.

A kérelmező az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

35500/8021-2/2017. ált. számon függő hatályú végzést hoztam, amely a Ket. 71/A.§ (4) bekezdés értelmében nem lép hatályba, tekintettel arra, hogy jelen határozatommal a kérelem beérkezését követő 2 hónapon belül az ügy érdemében döntöttem.

Tekintettel arra, hogy jelen engedély tárgyát képező monitoring kutak a Framochem Kft. üzemi területén lévő kármentesítési monitoring rendszer részét, előírásaim között rendelkeztem a teljes rendszer egységes kezeléséért érdekében jelen kutaknak azonos időben, módon történő monitoringozásának biztosításáról.

Az engedély hatályát a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 5.§-ában foglaltak szerint, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya BO-08/KT/257-4/2017. ügyiratszámú határozatában foglalt kármentesítési monitoring záródokumentáció benyújtása határidejének figyelembevételével állapítottam meg.

A vízügyi felügyeleti kategóriát a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 21. §-ában foglaltak szerint eljárva határoztam meg.

A megépült vízellátási létesítmények beilleszkednek a vízgazdálkodás rendjébe, ezért a határozatomat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 29. § (1) bekezdése alapján, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet 5. és 21. §, és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXI. tv. (továbbiakban: Ket.) 71.§ (1) és 72.§ (1) szerint eljárva kiadtam.

Az Igazgatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1), illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg.

A határozat elleni fellebbezési jogot a Kct. 98.§ (1) bek. biztosítja.

A jogorvoslati eljárás díjának mértékét a vízügyi és vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III.31.) BM rendeletben foglaltaknak megfelelően állapítottam meg.

Miskolc, 2017. október 13.

Lipták Attila tűzoltó dandártábornok
tűzoltósági tanácsos
megyei igazgató
helyett és nevében



dr. Csapó Zoltán
szolgálatvezető-helyettes

Kapják:

1. Pramochem Kft. - 3700 Kazincbarcika, Szervíz út 5. (tv)
2. Három Kör Delta Kft. - 3530 Miskolc, Földes Ferenc u. 6. (tv)
3. BorsodChem Zrt. - 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1. (tv)
4. ÉM-VÍZIG - 3500 Miskolc, Vörösmarty út 77. (elektronikus úton)
5. Vízikönyv (2 pld.)
6. Iratokhoz



BORSOD-ABAÚJ-ZEMLÉN MEGYEI
KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
IGAZGATÓ

Ügy száma: 35500/4679/2018.ált.
Ügyintéző: Csutak Attila / Horányi Krisztina

Tárgy: Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú területen
üzemelő kármentesítő rendszer részét képező
FRT-1., FRT-5., FRT-11. és FRT-12. jelű
monitoring kutak eltömedékelésének és a
FRAMOCHEM Kft üzemi területén (Kazincbarcika
3945 és 3947 hrsz.) tervezett kármentesítési
rendszer vízilétesítményeinek **vízjogi**
létesítési engedélye

HATÁROZAT

- I.** A FRAMOCHEM Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. – engedélyes részére Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú területen üzemelő kármentesítő rendszer részét képező FRT-1., FRT-5., FRT-11. és FRT-12. jelű monitoring kutjainak eltömedékeléséhez és a FRAMOCHEM Kft üzemi területén (Kazincbarcika 3945 és 3947 hrsz.-ú ingatlanokon) tervezett kármentesítési rendszer vízilétesítményeinek kivitelezési munkálataihoz

vízjogi létesítési engedélyt

adok.

Vízikönyvi szám: Sajó/1530.

- II. A tervezett vízilétesítmények műszaki és vízgazdálkodási jellemzői:**

1. Előzmények

Kazincbarcikán, a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út ő.) üzemi területén (Kazincbarcika, 3945 hrsz.) a korábbiakban a földtani közeg, illetve a felszín alatti víz szennyeződésére derült fény, melynek elhárítására az idők során több beavatkozás történt, melyek kisebb-nagyobb hatékonyságúak voltak, azonban a terület mentesítését, mint célt ezek nem érték el.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolc Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/10251-7/2017. számon módosított BO-08/KT/257-4/2017. számú határozatával elfogadta a FRAMOCHEM Kft. Kazincbarcika, 3945 hrsz. üzemi területén azonosított talaj- és talajvíz szennyezésről készített aktualizált tényfeltárási záródokumentációt.

Cím: 3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 15. ✉: 3501 Miskolc Pf.: 18. Tel.:46/502-962

E-mail: borsod.vizugy@katved.gov.hu

Ügyfélfogadás és ügyintézői telefonos ügyfélfogadás:

3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Tel: 46/517-300 Fax: 46/517-388

Hétfő, szerda 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek 9:00-12:00



ISO 9001:2015 503-0976(4)-9000(4)

A Főosztály a tényfeltárás során lehatárolt területre vonatkozóan, a vizsgálatok során feltárt szennyezőanyagokként a következő „D” kármentesítési célállapot határértékeket állapította meg:

Szennyező anyag	Talajvíz µg/l	Talaj (mg/kg)
Toluol	500	25
Benzol	100	1
Klór-benzol	100	-
Izopropil-benzol	100	-
2-klór-5-metil piridin	1500	-

Egyidejűleg a FRAMOCHEM Kft. részére kármentesítési beavatkozási terv elkészítését, valamint kármentesítési monitorozás végzését rendelte el.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolc Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/00880-9/2018. számú határozatával a FRAMOCHEM Kft. megbízásából a Három Kör Delta Kft. által 2018. január 17-én benyújtott, a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, - Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú ingatlanon - a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozó műszaki beavatkozási tervdokumentációt elfogadta.

Egyidejűleg elrendelte a FRAMOCHEM Kft. részére a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, - Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú ingatlanon - a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés kármentesítése keretében a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rend. szerinti kármentesítési szakaszoknak megfelelően a beavatkozás- és a kapcsolódó monitoring végzését a vonatkozó előírások teljesítése mellett.

A kiépítésre kerülő **kombinált kármentesítő rendszer** egyaránt tartalmaz **forráskontroll típusú beavatkozást** és **a szennyezőanyagok terjedési útvonalának megszakítására irányuló elemet.**

Forráskontroll típusú beavatkozásnak korábban **a szennyezett földtani közeg korlátozott kiterjedésű kitermelését** tekintették, de ez kiegészül – a tervezési folyamatban szerzett információk alapján – egy jól lokalizálható **szennyező forrás felszámolásával**. A szennyezőanyagok terjedési útvonalának megszakítására irányuló tevékenységnek **a szennyezett felszín alatti víz kitermelése** tekinthető.

2. Az eltömedékelésre kerülő monitoring kutak adatai

A területen a lehető legnagyobb mennyiségű szennyezett talaj eltávolítása indokolt, hiszen így biztosítható, hogy a területen a lehető legkevesebb szennyezett talaj maradjon, azaz a további szennyeződések (talajvizek, talajok) esélye is csökken ezáltal. A földmunkával érintett területre esnek a meglévő Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú területen üzemelő kármentesítő rendszer részét képező FRT-1 és FRT-11 jelű talajvizes, valamint az FRT-5 és FRT-12 jelű rétegvizes monitoring kutak, ezeket előbb eltömedékelik, majd felszámolják őket.

Az eltömedékelés azért is lényeges elem, mert ezzel biztosítható, hogy a földmunkák kivitelezése során nem alakulhat ki kapcsolat a talajvizek és a rétegvizek között.

Az FRT-1-FRT-5 és FRT-11-FRT-12 jelű kútpárok a VFI-3 üzemegység hordótároló- és tartályparkja mellett találhatóak.

A továbbiakban a sekély rétegvízre telepített termelő kutak váltják ki a felszámolt monitoring létesítményeket.

Az eltömedékelésre kerülő monitoring kutak EOY koordinátái, Balti magassága:

Kút jele	EOY Y [m]	EOY X [m]	Terepszint magasság [mBf]	Csőperem magasság [mBf]
FRT-1	769339,78	323599,18	133,83	133,81
FRT-5	769339,09	323599,42	133,73	133,70
FRT-11	769337,43	323579,99	133,05	134,03
FRT-12	769338,52	323579,62	134,04	134,03

Az eltömedékelésre kerülő monitoring kutak fontosabb műszaki adatai:

A kút jele	Talpmélység (terepszinttől) [m]	Szűrőzés (m) – (m) réseléssel	Csővezés	Vízadó réteg
FRT-1	-4,61	-2,5 – -4,5	Ø125/115mm PVC	talajvíz
FRT-5	-8,55	-7,0 – -8,0	Ø125/115mm PVC	rétegvíz
FRT-11	-5,1	-2,5 – -4,5	Ø125/115mm PVC	talajvíz
FRT-12	-8,41	-6,0 – -7,0	Ø125/115mm PVC	rétegvíz

A kutak eltömedékelésének műveleti sorrendje:

A kutak eltömedékelése a MSZ 22116:2002. számú Magyar Szabvány figyelembevételével történik.

- A süllyesztett kútfej és a védőcső kiépítése, és a betongallér-, ill. az akna fedlap és annak betonozott karimájának eltávolítása, még meglévő kútszerelvények bontása, kiemelése;
- a talpmélység ellenőrzése, az átjárhatóság vizsgálata;
- a kút tisztítása, az átjárhatóság biztosítása (szükség szerint);
- a szűrőcső kihúzása, a kút terepszint alatti 1,0 m mélységig történő elcementezése (ún. teljes szigetelés) bentonitos cementtej gravitációs elhelyezésével, alkalmazandó cement: 450-es portland cement;
- a cementteto ellenőrzése, szükség szerinti pótlása,
- feltöltés terepszintig szigetelő agyagtöltéssel;
- a munkaterület eredeti állapotba történő visszaállítása, tereprendezés;
- az eltömedékelési dokumentáció elkészítése (az MSZ 22116:2002. számú Magyar Szabványban található adatlap kitöltése).

3. A tervezett kármentesítési rendszer

Tekintettel a szennyezés viszonylag kis kiterjedésére, a földtani közegből származó visszaoldódás elkerülését megelőzendő, a károsodott talaj eltávolítása nem jár túlzott mértékű beavatkozással, ugyanakkor számottevő hatással bír a felszín alatti víz megtisztításának hatékonyságára és időtartamára. A természetes állapotában is alacsony áteresztőképességű-, a szennyező anyagoktól roncsolt szerkezetű felszín közeli talajrétegek helyébe fokozott vízvezető képességű drén elhelyezésével a talajvíz mozgása felgyorsítható, lokális áramlási iránya a kitermelés helye felé kormányozható. Mindezeket figyelembe véve a vizsgált

rendszerek kiindulási pontját a szennyezett területen a talajvíz gyűjtésére kialakítandó drén-, ill. az abba beépített szivárgóakna képezi. A sekély rétegvíz kiemelése a terület két átellenes pontján mélyülő termelőkúttal tervezett.

A tervezett beavatkozások három fő egységből állnak:

1. A szennyezett földtani közeg eltávolítása. ($\sim 180 \text{ m}^2$; átlagos mélység 4,09 m; a szennyezett talaj mennyisége: $\sim 740 \text{ m}^3$)
2. Talaj- és rétegvíz termelő szivárgó és kutak kialakítása.
3. A kitermelt felszín alatti vizek összegyűjtése, majd átadása a BorsodChem Zrt. felé.

A szennyezett vizek befogadása a BorsodChem Zrt. és a Framochem Kft. között 2009-ben létrejött általános szolgáltatási szerződés VI. pontja alapján történik. Ennek értelmében, valamint a Zrt. 944/17. számon 2017. december 13-án megadott befogadó nyilatkozatában az alábbi átvételi paramétereket határozták meg:

pH: 4-10, KOlk: 2500 mg/l, össz. oldott anyag: 2000 mg/l, SZOE: 20 mg/l.

A talajban és a felszín alatti vízben kimutatott és lehatárolt szennyezettség eltávolítását célzó beavatkozás elemei:

A tervezett kavics-szivárgó test:

A területen a lehető legnagyobb mennyiségű szennyezett talaj eltávolítása indokolt, hiszen így biztosítható, hogy a területen a lehető legkevesebb szennyezett talaj maradjon, azaz a további szennyeződések (talajvizek, talajok) esélye is csökken ezáltal. A kitermelés területe a meglévő műtárgyakat nem közelítheti meg 1 m-nél jobban, ez alól kivételt csak a D-i sarokban lévő beton akna (6,0 x 2,0 m kiterjedésű, cca. 3,0 m mélységű, vb. falazatú ülepítő medence) jelent, mert azt közvetlenül egy kármentő mellett alakították ki. A földmunka a közeli műtárgyak, és a relatíve nagy mélységek miatt csak zárt, folyamatosan süllyesztett, méretezett dúckeret védelmében hajtható végre. A kitermelt közetet a dúckeret folyamatos visszahúzása mellett folyamatosan helyettesítik a tiszta anyaggal, rétegenként tömörítve, a felszín alatti 1,0 m mélységig.

A terület D-i részén lévő beton akna (medence) elbontásánál igen nagy gondossággal kell eljárni, mivel az közvetlenül határos egy kármentővel és pillérekkel, ezek miatt az érintkező falakat meghagyják, megtámasztják, majd ezt követően kezdhető meg a többi fal és a fenéklemez elbontása.

Mivel a területen igen sok felszín alatti vezeték, csatorna fut, ezek közül sok ismeretlen mélységben, a kivitelezés során szükséges lehet vezetékek, csatornák provizórikus kiváltása is.

Amikor a teljes területen elkészült a tervezett új közettest kialakítása a terepszint alatti 1,0 m mélységig, a szivárgó és szivárgó akna kivitelezése és az egyéb vezetékek, csatornák helyreállítását követően, a kialakított felületen egy geotextília réteget terítenek (min. 200 g/m^2), min. 20 cm-es átlapolással, melynek a funkciója a fölé kerülő agyagtöltés elválasztása a szivárgótesttől (a beépített tiszta közettest anyagától). A geotextília rétegen egy min. 60 cm vtg. tömörített agyagtöltést alakítanak ki, min. 2 rétegben tömörítve, ügyelve az optimális víztartalom beállítására. Ennek felszínén kialakításra kerül egy 20 cm vtg. tömörített homokos kavics ágyazatot, majd erre kerül egy szintén 20 cm vtg. betonburkolat, az eredeti terepviszonyok visszaállításával.

A szennyezett közettest kitermelésével kialakuló műszaki elem, az érintett felület $\sim 120 \text{ m}^2$, átlagos mélység 4,09 m, a kitermelni tervezett közettömeg térfogata $\sim 740 \text{ m}^3$. A műtárgy 1,0 m össz-vastagságú, teherviselő szigetelő réteggel fedett, anyaga a peremeken OK 4/8-T, a belsőbb részekben OK 16/32-T, vagy coulée kavics.

A tervezett szivárgó és rétegvíz termelő kutak kialakítása

A tervezett szivárgó kialakítása

A szennyezett közeg eltávolításával érintett területen két szivárgó (drén) ágot építenek (D-1 és D-2 ágakat), melyek egy központi szivárgóaknába (SZ-1) vezetik az összegyűjtött vizeket, ahonnan a BorsodChem Zrt. meglévő ipari szennyvíz elvezető rendszerén keresztül jut a Zrt. szennyvíztisztítójára.

A drének nyomvonala a szennyezett föld eltávolításával érintett terület középvezetési vonalába esik. A szivárgó építése nem választható szét a földcsere kivitelezésétől, mivel egy vízvezető tömb kialakítása a cél (a szennyezett talaj eltávolítása mellett).

A szivárgóttest fenékszintje a széleken min. 15 cm-rel magasabban helyezkedik el, mint a drének nyomvonalában, így biztosítható, hogy a szivárgóttest által összegyűjtött talajvizek a drénekbe juthassanak.

A drének D200x11,9 KPE dréncsővek, melyek 240°-ban perforáltak (alsó 120°-os felületük perforálatlan), 4 mm-es lyukmérettel.

A drének végein D200x11,9 KPE csőből tisztítónyílást alakítanak ki, melyek függőlegesen érik el a felszínt.

Az SZ-1 jelű szivárgóakna előregyártott beton aknaelemekből és monolit betonból kialakított, vassírfalú akna, melybe a drének által összegyűjtött és bevezetett talajvizek fogadása történik.

Épül:

SZ-1 jelű szivárgóakna (talajvíz-kitermelő aknakút):

1 db

A kavics-szivárgó fenékszintjének mélyvonalán beépítésre kerülő D-1 és D-2 dréncsővek befogadója.

EOV X: 769 345 m, EOV Y: 323 593 m

Ø 1,36 m

Terepszint: 133,84 mBf

Befolyásszintek: 129,52 mBf (D-1 szivárgó); 126,69 mBf (D-2 szivárgó)

Fenékszint: 128,52 mBf

Anyag: előregyártott és monolit beton

Beépítésre kerül:

GRUNDFOS SQE2-35NE típusú szivattyú

1 db

D-1 jelű drénág:

D200x11,9 KPE dréncső

15,00 fm

EOV X (kezdőpont, végpont): 323 600 m; 323 592 m

EOV Y (kezdőpont, végpont): 769 332 m; 769 344 m

Terepszint: 133,84-133,82 mBf

Folyásfenékszintek: 129,52-129,82 mBf

Esés: 2 ‰

D-2 jelű drénág:

D200x11,9 KPE dréncső

16,50 fm

EOV X (kezdőpont, végpont): 323 580 m; 323 592 m

EOV Y (kezdőpont, végpont): 769 335 m; 769 344 m

Terepszint: 133,84-134,02 mBf

Folyásfenékszintek: 129,69-130,02 mBf

Esés: 2 %

A tervezett sekély rétegvíz-kitermelő kutak RTK-1 és RTK-2 jelű helye és EOY koordinátái:

A figyelőkutak a Framochem Kft. – a BorsodChem ZRt. gyárterületén belül - a Kazincbarcika 3945, 3947 hrsz.-ú ingatlanon kerülnek kialakításra.

A tervezett kutak EOY koordinátái, Balti magassága és az érintett ingatlan:

A kút jele	EOY koordináta		Z _{Csőperem} terepszinttől l [m]	HRSZ Kazincbarcika
	Y [m]	X [m]		
RTK-1	769	323	-0,30	3947
	339,41	600,54		
RTK-2	769	323	-0,30	3945
	338,69	579,34		

A sekély rétegvíz-kitermelő kutak tervezett műszaki kialakítása, egyéb jellemzői:

A Framochem Kft. üzemi területe a Sajó völgyében, Kazincbarcika város belterületén, a településtől DK-i irányban, a 3945, 3946 és 3947 hrsz.-ú ingatlanokon helyezkedik el. Az ingatlanok művelési ág szerinti besorolása ipartelep. Az üzemi területet teljes egészében a BorsodChem Zrt. üzemi területe veszi körül. Az érintett terület 137-133 mBf közötti tengerszint feletti magasságban fekszik.

A rétegvizes termelőkutak az első vízzáró agygréteg alatti, szintén szennyeződött sekély rétegvizek kitermelésére szolgálnak. A kitermelt rétegvizek a drének által kitermelt talajvizekhez hasonlóan a BorsodChem Zrt. ipari szennyvízelvezető rendszerén keresztül jutnak el a Zrt. szennyvíztisztítójára. A tervezett kutak várható vízhozama a korábbi próbaszivattyúzások alapján ~20 l/p körül fog alakulni.

A Framochem Kft. üzemi területének sekélyföldtani felépítése (részben az archív adatok, részben 2015-2017 között lemélyített fúrások alapján):

- a felszínen, változó vastagságban antropogén feltöltés (zúzottkő, térbeton, agyagos-közetlisztes tömedékanyag)
- az antropogén fedőréteg alatt, átlagosan 2 m vastag agyag, iszapos agyag
- az agyag, iszapos agyag alatt, átlagosan 2 m vastag agyag, iszapos agyag
- az agyag, iszapos agyag alatt, átlagosan 1 m vastag iszap, homokos iszap, iszapos homok, ami a talajvíztartó rétegnek tekinthető,
- a talajvíztartó fekszik egy átlagosan 2 m vastag masszív, sárgás-vöröses agyag, iszapos agyag,
- a fedőréteg alatt előbb közetlisztes homok, homok települ, ami átmegy egy jelentősebb vastagságú homokos kavicsrétegbe.

A Sajó-völgy teraszos összlete jelentős mennyiségű talajvizet tárol, mely a felszín alatt átlagosan 2-4 m mélységben megtalálható a területen. A víz nagy keménységű, és a Sajó-völgyének földtani hátterére jellemzően szulfátos is.

Hasonlóan nagy jelentőségű a térség rétegvíz készlete is.

A Framochem Kft. telephelyének vízföldtani felépítését részben a szakirodalmi adatok, részben a saját, 2015-2017 között lemélyített fúrásaik alapján ismertették.

A területen a hagyományos értelemben vett talajvíztest alatt egy jól elkülöníthető, mélyebben fekvő, az agyagos fedőréteg alatti teraszkavicsban elhelyezkedő, nyomás alatti sekély rétegvíz test is megtalálható. A 2015-2016-ban mélyített ideiglenes mintavételi furatok vízszintadatai alapján a felszínhez közelebb elhelyezkedő talajvíztartó rétegben a fluidum áramlási iránya döntően É-ÉNy-i, míg a felszíntől távolabb levő, kavicsos sekély rétegvíztartóban a horizontális áramlási irány határozottan Ny-i. A hosszan szűrőzött, már megszüntetett (eltömedékelt) korábbi monitoring kutak esetében a horizontális áramlás ÉK-i irányt mutatott. A horizontális hidraulikus gradiens ebben az esetben nagyobbak adódott, mint a talaj- és sekély rétegvízes víztesteknél.

A víztestek közötti függőleges hidraulikus gradiensok számítása után megállapították, hogy a vertikális gradiens értéke jóval nagyobb a horizontálisnál, mert a kútároknál az egymás melletti, de különböző rétegekre szűrőzött kutakban mért potenciálszintekben jelentős különbségek voltak. A vízszintek mindkét kútár (FRT-1 talajvíz és FRT-5 rétegvíz, ill. FRT-2 talajvíz és FRT-6 rétegvíz) esetében a talajvízre szűrőzött kútban voltak magasabbak, ezért a gradiens lefelé irányuló.

A kármentesítési rendszer üzemeltetésének tapasztalatai alapján az üzemi területeken belül a felszín alatti víztestekre jelentős hatást gyakorolnak a vízkivételek (pl. talajvízszint-süllyesztések), vagy vízbetáplálások (pl. csatorna, vagy nyomott vezetékek sérüléseiből származó fluidumok), de ezek csak korlátozottan észlelhetők.

A tervezett sekély rétegvíz-kitermelő kutak fontosabb műszaki adatai:

A tervezett kutakat száraz fúrási technológiával tervezik kivitelezni, első lépésként 6,0, ill. 5,0 m-ig (RTK-1, ill. RTK-2), száraz Ø350 mm spirálfúrás történik, majd ezután kerül sor a Ø300 mm KG PVC védőcső beépítésére, ezt követi a palást- és talpcementezés. Ezzel a megoldással a talajvizet ki lehet zárni, így azok nem keveredhetnek a sekély rétegvizekkel. Az első kivitelezési ütemben történt cementezés megszilárdulása után kerül sor előbb a cementdugón összegyülekezett víz kiszivattyúzására, majd megtörténik a cementdugó átfúrása, ezután előbb spirál-, majd dobűrő alkalmazásával egészen a talpig. A talp elérése után kerül sor a réselt Ø225/200 mm KPE szűrőcső beépítésére, majd a védőcső és a szűrőcső közötti gyűrűstér cementezésére a védőcső teljes hosszában.

A kút jele	Talpmélység (terepszinttől) [m]	Szűrőzés -tól(m) –ig (m)	Csővezés	Szűrőzött víztest
RTK-1	-12,00	-6,0 m-ig -7,00 - -11,00	Ø300 mm KG PVC védőcső Ø225/200 mm KPE P10 béléscső	sekély rétegvíz
RTK-2	-12,00	-5,0 m-ig -6,00 - -11,00	Ø300 mm KG PVC védőcső Ø225/200 mm KPE P10 béléscső	sekély rétegvíz

A tervezett kútfejek süllyesztett kialakításúak, 1,0 x 1,0 m-es, 1,0 m fenékmélységű zárható kútdobozban elhelyezve. Mindkét kút esetében fadugós a kútfenék lezárása, iszapzsák biztosításával (min. 1,0 m hosszban). A réselt szűrőcső szakasz perforációira műanyag 20/40-es szitaszövet kerül elhelyezésre.

A szűrőzött szakasz körüli gyűrűstér 3/5 mm szemcsenagyságú kavicsal töltik fel a szűrőcső felső éléig, ezt követően 0,5 m hosszban homokpakolást következik, majd cementtejes lezárás. A védőcső és a béléscső közötti gyűrűstér cementtejjel kerül kitöltésre.

A béléscsővet a terepszint alatt 30 cm-rel elvágják, majd a zárható, szellőző kútsapka kerül rá szerelésre.

A kutakba 1-1 db GRUNDFOS SQE2-35NE típusú szivattyú kerül beépítésre.

A tervezett vízgyűjtő, elvezető rendszer

Az RTK-1 és az RTK-2 jelű kutakból, valamint az SZ-1 jelű szivárgóaknából bűvárszivattyúkkal a D32 méretű KPE nyomócső rendszerre (CS-1, CS-2, CS-3) nyomják a kitermelt vizet, a szivattyú által szállított víz áramlásának a kívánt értékre történő beszabályozása KPE szeleppel történik.

A D32 KPE csöveket a talajszint alatt min. 80 cm mélyen, a kút felé 1% lejtéssel homokágyba fektetik, majd felvezetik a felszínre. Itt átmeneti idommal áttérnek a Ø33,7x2,6 mm méretű acélcsőre, melyet az ülepítő tartályhoz vezetnek. A föld felett vezetett acélcsővezetéseket 50 mm ásványi gyapot hőszigeteléssel látják el a fagyásveszély elhárítására.

Az ülepítő tartály egy már meglévő, mintegy 12 m³-es acél tartály átalakításával teszik alkalmassá ülepítő tartályként történő használatra, 50 mm-es ásványgyapot hőszigeteléssel, alumínium burkolattal.

Az átalakítás célja az, hogy a téli üzemeltetést is fagyásmentesen lehessen folytatni. Ez úgy lehetséges, hogy csapok helyett pillangó szelepek töltik be az elzáró funkciókat, így nincs a tartályból kiálló olyan cső vagy szerelvény, amibe a víz télen befagyhatna.

A rendszer működése

A kutakból a vizet a bűvárszivattyúk az ülepítő tartály tetején levő „C1” jelű tölcserbe nyomják, amelynek a merülő csőve a tartály közepébe nyúlik. Innen a víz lassú áramlással a tartály ellenkező végébe kerül, eközben a benne levő ülepedésre hajlamos szennyezés a tartály aljába, az esetlegesen elforduló felúszó szennyezés a felszínre kerül. Az így megtisztult elfolyó víz a „C2” jelű túlfolyó csövön távozik, a betétcső biztosítja azt, hogy a felúszó szennyezés a víz felszínén maradjon. Ezt alkalmanként le lehet üríteni a túlfolyó cső alatti „C3” pillangó szelep elzárásával és a „C4” jelű csonk pillangó szelepének nyitásával.

A szivattyú saját szárazonfutás-gátló automatikával rendelkezik, visszacsapó szelep nélküli, így megálláskor visszaürül, ezáltal megakadályozza a víznek a nyomócsőbe történő befagyását. Az ülepítő tartály elfolyó vize a meglévő csatlakozási ponton jut az ipari szennyvízcsatornába, majd átemelő aknán kerül átadásra a BorsodChem Ø60/90 cm beton gerinccsatornájába.

Épül:

Ülepítő tartály

1 db átalakítva

meglévő acél tartályból kialakítva,
50 mm-es ásványgyapot hőszigeteléssel, alumínium burkolattal
Ø2100 x 4000 mm, fekvő

CS-1 D32 KPE nyomócső	37,97 m
CS-2 D32 KPE nyomócső	17,14 m
CS-3 D32 KPE nyomócső	22,22 m

Vízügyi objektumazonosító:

VOR	Objektum név	Objektum típus
AJN90 8	RTK-1 jelű kármentesítő kút	Felszín alatti vízellétesítmények - Kút
AJN98 8	RTK-2 jelű kármentesítő kút	Felszín alatti vízellétesítmények - Kút

AJO01 0	Kármentesítő drén rendszer	Felszín alatti vízelétesítmények - Galéria
AJO04 4	RTK-1 jelű kármentesítő kút	Vízterhelési pont – Felszín alatti vízelvonási hely
AJO04 6	RTK-2 jelű kármentesítő kút	Vízterhelési pont – Felszín alatti vízelvonási hely
AJO05 0	Kármentesítő drén rendszer	Vízterhelési pont – Felszín alatti vízelvonási hely
AJO05 2	FRAMOCHEM Kft. üzemi területén észlelt szennyezés kármentesítése	Kármentesítési terület

III. Előírásaink:

1. A kivitelezési munkálatokat csak jogerős vízjogi létesítési engedély és az annak megfelelően elkészített kivitelezési tervdokumentáció birtokában lehet megkezdeni.
2. A beavatkozást a beavatkozási tervnek megfelelően kell végrehajtani. A beavatkozás ellenőrzésére a terv szerinti monitoring programot kell végrehajtani.
3. A kivitelezési munkálatok kezdetét a kivitelező és a felelős műszaki vezető megnevezésével – annak időpontja előtt 8 nappal – írásban be kell jelenteni a vízügyi hatóságnak. A bejelentéshez mellékelni kell a 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelettel módosított, a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet 13. § (2), (3) és (4) bekezdéseiben meghatározott jogosultságokat igazoló dokumentumok másolatát. A kút kivitelezése csak a fenti jogszabályhelynek megfelelő berendezéssel végezhető, ill. a kivitelezést és a kivitelezéshez kapcsolódó méréseket csak a jogszabályi előírásoknak megfelelő szakember végezheti.
4. A kivitelezés során törekedni kell a műszakilag indokolt legkisebb terület igénybevételére.
5. A munkaterületről való levonulás után, a beavatkozással közvetlenül és közvetetten érintett területeket helyre kell állítani.
6. A kivitelező dokumentálási kötelezettségeit a 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet 7. §-a írja elő. A kivitelezőre, adatszolgáltatásra, dokumentálásra vonatkozó szakmai feltételeket, előírt jogosítványokat a 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet 13. § (2), (4), (5), (6) pontja határozza meg, az azokban foglaltakat be kell tartani.
7. A vízelétesítményre vonatkozó vízjogi létesítési engedélyt, az engedélyezési tervet, az építési naplót, továbbá a kivitelezést szolgáló berendezés alkalmasságára vonatkozó bizonylatokat és a kivitelező jogosultságára vonatkozó igazolást a kivitelező köteles a munkavégzés helyszínén tartani.
8. A kivitelezést a tervezői előírások betartásával kell végezni.
9. A létesítményeket úgy kell megvalósítani, hogy sem a kivitelezés során, sem pedig a későbbi üzemelés során nem veszélyeztethetik a felszíni és a felszín alatti vízkészletek minőségét. A tevékenység nem eredményezhet sem a földtani közegben, sem a felszín alatti vízben a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott „B” szennyezettségi határértéknél kedvezőtlenebb állapotot. Rendkívüli szennyezés esetén annak elhárításáról haladéktalanul gondoskodni kell, a káreseményt hatóságunknak jelenteni kell.

10. Az olajjal működő munkagépek alá csepegést felfogó tálcát kell elhelyezni.
11. Az érintett szervek előírásait be kell tartani.

Az FRT-1, FRT-5, FRT-11 és FRT-12 jelű monitoring kutak eltömedékelésére:

12. Az eltömedékelés megkezdésének időpontjáról hatóságomat 8 nappal korábban írásban értesíteni kell. A kutak tömedékeléséhez a hivatkozott jogszabályi helyeken előírt jogosultságokat igazoló dokumentumok másolatait csatolni kell az értesítéshez.
13. A kutak eltömedékelése előtt el kell végezni a kutak talpellenőrzését és talpig történő átjárhatóságának vizsgálatát. Feltöltődés vagy akadály esetén a kutat talpig ki kell tisztítani.
14. Az eltömedékeléshez csak olyan szennyeződéstől mentes, környezetbarát anyagok használhatók fel, amelyek a rétegekkel, illetve azok tartalmával érintkezve a felszín alatti vizek minőségének károsodását okozó reakciókat nem indítanak el.
15. Az eltömedékelést a benyújtott dokumentációban szereplő szabvány és technológia szerint úgy kell elvégezni, hogy a tömedékelést követően a felszínről szennyeződés ne tudjon lejutni a felszín alatti vízbe.
16. Az eltömedékelés előtt ellenőrizni kell a kutak tényleges csövezési adatait és minden kútban nyugalmi vízszintmérést kell végezni. A mért értékeket az építési naplóban dokumentálni kell.
17. Az eltömedékelés után a terület rekultivációját, tereprendezését el kell végezni.
18. A kutak eltömedékelésének befejezése után az elvégzett munkáról műszaki dokumentációt kell készíteni, amelynek tartalmaznia kell a kutak eltömedékelésének tényleges műszaki adatait. A műszaki dokumentációt 15 napon belül meg kell küldeni a hatóságunk részére. Meg kell kérni továbbá a kutakra vonatkozó vízjogi engedélyek visszavonását, ill. módosítását.

A tervezett kármentesítő rendszer létesítésére:

19. A beavatkozáshoz kapcsolódó vízilétesítményeket a BO-08/KT/00880-9/2018. számú határozattal elfogadott beavatkozási tervben és kármentesítési monitoring tervben meghatározott munkálatok ütemezésének megfelelően kell kialakítani a határozat előírásainak figyelembevételével.
20. A kivitelezés megkezdésének időpontjáról hatóságunkat 8 nappal korábban írásban értesíteni kell. A kutak kivitelezésére és kútvizsgálati mérésekre a hivatkozott jogszabályi helyeken előírt jogosultságokat igazoló dokumentumok másolatait csatolni kell az értesítéshez.
21. A termelő kutak kialakításakor el kell végezni az alapállapot felvételt a BO-08/KT/00880-9/2018. számú határozatban előírt valamennyi szennyező komponensre.
22. A kármentesítő rendszer kiépítését követően próbaüzemet kell tartani, melynek időtartama hat hónap. A 6 hónapos próbaüzem során a megvalósításra kerülő kármentesítési rendszert próbaüzemi rend szerint kell működtetni.
23. **A 6 hónapos próbaüzemet követően meg kell küldeni a hatóságomnak a technológia hatékonyságának eredményeit előrehaladási jelentés formájában.** Az előrehaladási jelentésben elemezni kell a mérési eredményeket, a kármentesítő rendszer hatásosságát és javaslatot kell adni a további teendőkre.
24. A próbaüzem és a teljes beavatkozás során be kell tartani a BorsodChem Zrt. 944/17. számú befogadó nyilatkozatában foglaltakat.
25. Külön-külön mérni kell a talajvíz-kitermelő aknakútból és a sekély rétegvíz-kitermelő kutakból kitermelt vízmennyiséget.
26. A kitermelt, előkezelt és csatornahálózatba bocsátott felszín alatti víz mennyiségét méréssel kell meghatározni.

27. Minőségellenőrzéshez a csatornahálózatba bocsátott talajvízből a próbaüzem alatt minimum heti két alkalommal kell mintát venni és az alábbi szennyező anyagokra kell vizsgálni: pH, vezetőképesség, összes oldott anyag, KOI_k, TOC, benzol, toluol, izopropil-benzol, ill. halogénezett alifás szénhidrogének, Klórbenzol, 2-klór-5-metilpiridin, SZOE.
28. A próbaüzem és a beavatkozás ideje alatt 2 heti rendszerességgel kell mintát venni az alábbi pontokon:
- a 2 db sekély rétegvíz-termelő kútból (RTK-1 – RTK-2)
 - az 1 db talajvíztermelő aknakútból
- A fenti pontokról vett vízmintákban mérendő komponensek:
- TPH, BTEX, VOC_lalifás, VOC_laromás ÁVK és TF, továbbá TOC, 2-klór-5-metilpiridin, SZOE
29. A próbaüzem során a rendszer beüzemelése mellett a műszaki beavatkozási tervben foglaltak szerinti helyeken, komponensekre és gyakorisággal kell a vízvizsgálatokat és egyéb méréseket elvégezni. A mintavételezést és a laborvizsgálatokat arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezettel (laboratórium) kell végeztetni, a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben felsorolt paraméterek esetén a rendeletben meghatározott követelményeknek megfelelően. A vizsgálatokról próbaüzemi zárójelentést kell készíteni.
30. A próbaüzemről naplót kell vezetni. A próbaüzem sikeres lezárását követően a kármentesítő rendszer vízellátási tervére vonatkozóan vízjogi üzemeltetési engedélyt kell kérni Igazgatóságomtól, melyhez csatolni kell a próbaüzemi zárójelentést is.
31. Az engedélyezett talpmélységet 15 %-nál nagyobb mértékben meghaladó továbbfűréshez az engedély módosítását kell kérni a vízügyi hatóságtól.
32. A kivitelezés csak száraz fűrés technológiával végezhető a területen jelenlévő szennyezés tulajdonságait figyelembe véve, a technológiai leírás szigorú betartása mellett. A fűrés lemélyítése során dokumentálni kell a harántolt rétegsort. A fűrés során rétegváltozásonként, illetve legalább 1 m-enként a furadékból mintát kell venni.
33. A kutak lemélyítését követően tisztítószivattyúzást; 3 lépcsős próbaszivattyúzást és visszatöltődés mérést kell végezni, meghatározva a nyugalmi vízszintet is. A tisztító- és próbaszivattyúzások során gondoskodni kell a kitermelt iszapos víz ülepítéséről, ártalommentes elhelyezéséről. A kitermelt víz szikkasztásához a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletet, felszíni befogadóba történő bevezetéséhez a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletet, valamint a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII.25.) KvVM rendeletet kell figyelembe venni.
34. A kútépítés során a felszín alatti vízkészletbe történő beavatkozás és a vízkútfűrés szakmai követelményeiről szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet 4. § (2) bekezdésének megfelelően palást-, ill. agyagos csöközcementezést kell végezni a felszínről történő szennyeződés megakadályozása érdekében.
35. Az azonosító számot – az engedélyben rögzítettekkel megegyezően – a kútfejeknél jól láthatóan és időt állóan fel kell tüntetni, meg kell határozni a kutak helyének EOV koordinátáit, terepszint és a csőperem (mérőszint) magasságát [mBf].
36. A termelőkutak kútfejét úgy kell kialakítani, hogy a kút vize ne szennyeződhessen, egyszerű módon biztosítható legyen a vízszintmérés, illetéktelenek ne férhessenek a kúthoz.
37. Kedvezőtlen eredmény esetén a furatot 30 napon belül el kell tömedékelni. Az esetleges eltömedékelés tényét, módját és a felhasznált anyagok mennyiségét jegyzőkönyvben kell rögzíteni, melyet meg kell küldeni a vízügyi hatóságnak.

38. A vízkivételi szivattyút a kutak adottságainak, jellemzőinek, a mentesítendő közeg agresszív tulajdonságait figyelembe véve kell kiválasztani.
39. A vezetékeket nyomásálló, a műtárgyakat vízzáró kivitelben kell elkészíteni, kivitelezés után a vízzárósági és nyomáspróbákat el kell végezni, azokat jegyzőkönyvben rögzíteni kell.
40. Kivitelezés alatt a nyíltárkos közmű bemérést el kell végezni, azt jegyzőkönyvben rögzíteni kell.
41. A vezetékek mosatásából, fertőtlenítéséből, öblítéséből, ill. nyomáspróbázásából származó vizek felszíni befogadóba történő közvetlen vagy közvetett bevezetéséhez a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben rögzített határértékeket kell betartani.
42. A kivitelezés során be kell tartani az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság É2018-1437-003/2018. számú vagyonkezelői hozzájárulásában foglaltakat.
- IV. A kivitelezési munkálatok érintik a Kazincbarcika 3945 és 3947 helyrajzi számú ingatlanokat.
- V. Az engedély alapjául szolgáló tervdokumentációkat a Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Földes Ferenc u. 6.) készítette 2018. júniusban.
- VI. A kivitelezés után tartandó műszaki átadás-átvételi eljárásról hatóságunkat értesíteni kell. A vízjogi üzemeltetési engedély iránti kérelmet a sikeres próbaüzemet követő **30 napon** belül be kell nyújtani a 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben előírtak csatolásával.
- VII. A vízjogi létesítési engedély kizárólag az építésre vonatkozik és **2020. augusztus 31 -ig hatályos**, de a külön jogszabályban meghatározott feltételek, továbbá események bekövetkezése esetén, hivatalból vagy kérelemre a hatóság módosíthatja, szüneteltetheti és vissza is vonhatja.
- VIII. A határozat véglegessé válását követő 8 napon belül az e határozatból eredő jogok és kötelezettségek és az ezzel összefüggő adatok a vízikönyvi nyilvántartásba bejegyzésre kerülnek
- X. E határozat ellen a kézhezvételtől számított **15 napon belül** a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak, mint országos vízügyi hatóságnak címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz, mint területi vízügyi hatósághoz kettő példányban benyújtott fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás díja **az alapeljárás díjtételének 50%-a, azaz 180.000 Ft.**, melyet Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 10027006-00283580-00000000 számlaszámára kell befizetni és a befizetés tényét igazoló dokumentum másolatát a fellebbezéshez csatolni szükséges.

INDOKOLÁS

A Három Kör Delta Kft. – 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6. – a FRAMOCHEM Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. - megbízásából 2018. június 4-én érkezett beadványában a Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú területen üzemelő kármentesítő rendszer részét képező FRT-1.,

FRT-5., FRT-11. és FRT-12. jelű monitoring kutjainak eltömedékelésének és a FRAMOCHEM Kft üzemi területén (Kazincbarcika 3945 és 3947 hrsz.-ú ingatlanokon) tervezett kármentesítési rendszer vízilétesítményeinek vízjogi létesítési engedélyezését kérte.

A benyújtott kérelem hiányosságai miatt 35500/4679-2/2018.ált. számú végzéssel hiánypótlásra szólítottam fel a kérelmezőt, aki a hiánypótlási kötelezettségnek maradéktalanul eleget tett.

Az eltömedékelési, bontási és kiviteli munkálatok érintik a Kazincbarcika 3945 és 3947 hrsz.-ú ingatlanokat. Engedélyes az ingatlan feletti rendelkezési jogát hiteles tulajdoni lap másolattal valamint a BorsodChem Zrt. 635/2018 számú tulajdonosi hozzájáruló nyilatkozatával igazolta.

A tervező 2018. június 4-én kelt nyilatkozata szerint a kivitelezés csak a FRAMOCHEM Kft. saját tulajdonában és kezelésében lévő közműveket érinti.

Az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság É2018-1437-003/2018. számon vagyonkezelői és vízügyi objektumazonosítási nyilatkozatát megadta.

A BorsodChem Zrt. 944/17. számon szennyvíz befogadói nyilatkozatát megadta.

A rendelkező rész III.21. pontjában a termelő kutak vízminőségi alapállapotának meghatározásához vizsgálandó komponensek köréről a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/00880-9/2018. számú határozatában előírtaknak megfelelően, a kármentesítési tényfeltárás szűrővizsgálatával kapcsolatos szabályokról szóló 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet és a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásainak figyelembevételével döntöttem.

A kérelmező az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

Felhívom a figyelmet az alábbiakra:

- A kármentesítési monitoring tevékenységét folyamatosan fenn kell tartani. A BO-08/KT/00880-9/2018. számú határozat III/8. pontjának megfelelően, azt az FRT-1 és FRT-12 talajvizes monitoring kutak helyett új talajvizes monitoring kutakat (2 db) létesítésével biztosítani szükséges, melyhez vízjogi létesítési engedélyt kell kérni hatóságomtól.
- Amennyiben a földtani közeg eltávolítása során vízilétesítmény kiváltása szükséges, arra előzetesen vízjogi létesítési engedélyt kell kérni hatóságomtól.

A vízilétesítményre vonatkozó próbaüzemet a 72/1996. (V.22.) Kormányrendelet 3.§ (8), (9) és (11) bek. alapján írtam elő.

A határozat vízikönyvi nyilvántartásba történő bejegyzéséről a 72/1996. (V. 22.) Korm. rend. 22.§ (2a) bek. alapján rendelkeztem.

A tervezett vízilétesítmények ill. a FRT-1., FRT-5., FRT-11. és FRT-12. jelű kutak megszüntetése az előírásaink betartása mellett beilleszkedik a vízgazdálkodás rendjébe, ezért a határozatomat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 29. § (1) bekezdése alapján, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm.

rendelet 3. §, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 80.§ (1) és 81.§ (1) bekezdése szerint eljárva kiadtam.

Az Igazgatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) bek., illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg.

Jelen határozat elleni jogorvoslati lehetőséget a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 29/A §-a és az Ákr. 116. § (1) bekezdés biztosítja.

A jogorvoslati eljárás díjának mértékét a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendeletben foglaltaknak megfelelően állapítottam meg.

Kelt: Miskolcon, az elektronikus bélyegző szerint.

Lipták Attila tűzoltó dandártábornok
tűzoltósági tanácsos
megyei igazgató

Kapják:

1. FRAMOCHEM Kft. – 3700 Kazincbarcika, Szerviz u. 5. (elektronikus úton)
2. Három Kör Delta Kft. – 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6. (elektronikus úton)
3. BorsodChem Zrt. – 3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1. (elektronikus úton)
4. ÉMVÍZIG – 3500 Miskolc, Vörösmarty út 77. (elektronikus úton)
5. Vízikönyv (2 pld.)
6. Iratokhoz



2019-07-24 / 2674

BORSOD-ABAÚJ-ZEMLÉN MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA

Ügyiratszám: BO-08/KT/06776-7/2019.

Tárgy:FRAMOCHEM Kft. (Kazincbarcika)

Ügyintéző: Sági-Pliske Dóra

Kazincbarcika, Bolyai tér 1. sz., 3945., 3946.,
3947. hrsz. alatti telephely üzemi
kárelhárítási tervének jóváhagyása

HATÁROZAT

I. A FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkerámiai Kft. (3700 Kazincbarcika, Szervíz utca 5. KÜJ: 100 213 333) Kazincbarcika, Bolyai tér 1. sz., 3945., 3946., 3947. hrsz. alatti telephely üzemi kárelhárítási tervét, melyet a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) 11/2019. munkaszámon, 2019. áprilisi keltezéssel készített a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően

jóváhagyom.

II. Előírásaim:

1. Biztosítani kell, hogy az üzemi kárelhárítási tervben (továbbiakban: kárelhárítási tervben) szereplő kárelhárítási anyagok folyamatosan rendelkezésre álljanak. Elhasználódásuk esetén pótlásukról gondoskodni szükséges.
2. A kárelhárítási tervben foglaltak végrehajtásának feltételeit folyamatosan biztosítani kell.
3. A megelőzés, a káresemény észlelés, jelentés és kárelhárítás munkafolyamataira vonatkozóan az érintett dolgozók oktatásáról, ill. felkészítéséről gondoskodni kell, tudatosítva az elhárításhoz szükséges anyagok és eszközök tárolási helyét, használatát a keletkezett és felszedett veszélyes hulladékok kezelésének és ártalmatlanításának módját.
4. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében a területen dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.
5. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.
6. Szennyezés esetén, a területen belüli védekezés megkezdése mellett, azonnal értesíteni kell a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (6) bekezdésének értelmében a környezethasználónak a környezetveszélyeztetés, illetve környezetkárosodás helyéről, jellegéről és mértékéről-
a.) amennyiben az 1. § a) vagy b) pontja szerinti környezeti elemet érinti – a területi vízügyi hatóságot (a továbbiakban: vízügyi hatóság) és a területi vízügyi igazgatóságot (a továbbiakban: VIZIG),

b.) amennyiben az 1. § c)-g) pontja szerinti környezeti elemet érinti – a környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságot (továbbiakban: környezetvédelmi hatóság) és a Nemzeti Park Igazgatóságot (a továbbiakban: NPI) haladéktalanul köteles tájékoztatni.

7. A területileg illetékes vízügyi és vízvédelmi hatóságot – a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálatot – valamint az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságot minden olyan káreseményről haladéktalanul értesíteni kell, amely a felszíni- vagy a felszín alatti vízkészletek vízminőségét veszélyeztetheti, még abban az esetben is, ha a káresemény előreláthatólag a telephely területén belül is kezelhető.
8. Földtani közeg érintettség esetén az esetlegesen bekövetkezett káreseményekről és a megtett intézkedésről kérjük a környezetvédelmi hatóságot is tájékoztatni.
9. A jóváhagyott kárelhárítási terv szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. §, 9. § -ban foglaltak szerint kell végre hajtani.
10. A kárelhárítási tervben foglaltakat, illetve a tervek karbantartásával és korszerűsítésével kapcsolatos kötelezettségek teljesítését az illetékes hatóságok ellenőrzéseik során vizsgálni fogják.
11. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy-egy példányát a működési terület szerinti érintett Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságnak és a Bükk Nemzeti Park Igazgatóságnak meg kell küldeni.

III. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat 35500/5810/2019.ált. számon szakhatósági hozzájárulását az alábbi előírásokkal megadta:

1. A telephely vízellátási-műveit (pl. vízellátás, szennyvíz- és csapadékvíz elvezető rendszer, kármentesítési rendszer és monitoring) a hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyekben foglaltaknak megfelelően kell üzemeltetni.
2. Az üzemben a felhasznált, illetve az előállított 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 az üzemi létesítmények, a csővezetékek, a tároló tartályok, a kármentők, a töltő-lefejtők állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, valamint dokumentálni az elvégzett javításokat. A tartályok rendszeres szerkezeti, tömörségi vizsgálatait elvégzéséről gondoskodni kell.
3. A kárelhárítási tervben foglaltak végrehajtásának feltételeit folyamatosan biztosítani kell.
4. Gondoskodni kell, hogy az Üzemi Kárelhárítási Tervben (továbbiakban: kárelhárítási tervben) szereplő kárelhárítási anyagok folyamatosan rendelkezésre álljanak. Elhasználódásuk esetén pótlásukról gondoskodni szükséges.
5. A vízügyi és vízvédelmi hatóságot, a környezetvédelmi hatóságot, és az ÉMVI ZIGet minden olyan káreseményről haladéktalanul értesíteni kell, amely a felszíni vagy a felszín alatti vízkészletek vízminőségét veszélyeztetheti, még abban az esetben is, ha a káresemény előreláthatólag a telephely területén belül is kezelhető.
6. A kárelhárítási tervekkel kapcsolatos kötelezettségek teljesítését a vízügyi felügyeleti ellenőrzés során vizsgálni fogja a vízügyi hatóság.

IV. Megállapítom, hogy a kérelmező az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. tv. mellékletének XIII. 1. pontja szerinti 5 000,- Ft eljárási illetéket a Magyar Államkincstár Eljárási illetékbevételei számlájára befizette.

V. A határozat ellen – annak közlésétől számított – **15 napon** belül a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályánál a kötelező elektronikus kapcsolattartás keretei között 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 illetéke 10.000,- Ft, amelyet a **Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-00335656-00000000 számú** előirányzat-felhasználási számlára kell – a befizetés közlemény rovatában az ügyiratszám megadásával – átutalni, és az átutalási megbízást (annak hiteles másolatát) a környezetvédelmi hatóság részére meg kell küldeni.

Fellebbezés hiányában a határozat – külön értesítés nélkül – a 16. napon véglegessé válik.

INDOKOLÁS

A FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkerámiai Kft. (3700 Kazincbarcika, Szervíz utca 5. KÜJ: 100 213 333) a környezetvédelmi hatóságra 2019. június 3.-án érkezett beadványában benyújtotta a Kazincbarcika, Bolyai tér 1. sz., 3945., 3946., 3947. hrsz. alatti telephelyére vonatkozó üzemi kárelhárítási tervét, melyet a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) 11/2019. munkaszámon, 2019. áprilisi keltezéssel készített.

A környezetvédelmi hatóság a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 29. § (3) bek., illetve a 6. sz. melléklet 2. táblázat 4. pontja, valamint az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet 9. pont 14., 15. alpontjai szerint eljárva, BO-08/KT/06776-3/2019. számon megkereste az ügyben érintett szakhatóságot.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György u. 15.) 35500/5810/2018.ált. számon szakhatósági hozzájárulását a fenti előírásokkal megadta, az alábbi indokolással:

„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (Miskolc) BO-08/KT/06776-4/2019. számon megkereste Igazgatóságomat a Framochem Francia Magyar Finomkerámiai Kft. (3700 Kazincbarcika, Szervíz u. 5.) részére a Kazincbarcika, 3945, 3946. 3947 hrsz. alatti ingatlanokon található telephelyen finomkerámiai termékek gyártására szolgáló üzem üzemi kárelhárítási terve felülvizsgálatának jóváhagyása ügyében, szakhatósági állásfoglalás megadása céljából.

A megkereséshez nem mellékeltek tervdokumentációt, azonban a Környezetvédelmi Hatóság honlapján biztosították a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (Miskolc) által 11/2019. munkaszámon, 2019. áprilisi keltezéssel készített tervdokumentáció hozzáférhetőségét.

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. pont 14-15. alpontja alapján a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló kormányrendelet szerinti területi terv és üzemi terv jóváhagyására irányuló eljárásában a területi vízvédelmi, vízügyi hatóság szakkérdése a tevékenységnek, létesítménynek a felszíni és felszín alatti vizek védelmére, valamint a vizek állapotára gyakorolt hatás vizsgálata, valamint a vízbázisra, a vizek lefolyására, az árvíz és a jég levonulására gyakorolt hatás vizsgálata.

A benyújtott tervdokumentáció alapján megállapítottam, hogy a Framochem Kft. a Kazincbarcika, 3945, 3946. 3947 hrsz. alatti ingatlanokon található telephelyen finomkémiai termékek gyártását végzi az alábbiak szerint:

Az engedélyezett kapacitás:

Foszgén 15 000 t/év
 Klórhangyasav-észterek 5 000 t/év
 Szerves savkloridok 18 500 t/év
 Dialkil-karbonátok 2 700 t/év
 Egyéb szerves vegyipari termékek* 800 t/év

*Megjegyzés: az egyéb vegyipari termékek gyártása csak a szerves savkloridok mennyiségének csökkentésével történhet.

Gyártósorok (üzemek), a gyártmánycsaládok gyártási helyei:

- Foszgén üzem: foszgén,
- VFI-1 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok,
- VFI-2 C-1 üzem: dialkil-karbonátok,
- VFI-2 C-2 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-2 C-5 üzem: alkil/dialkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-3 üzem: alkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy izocianátok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek,
- VFI-4 üzem: alkil-klórformiátok,
- VFI-5 üzem: alkil-klórformiátok vagy alkil-savkloridok vagy a fentiekhez nem sorolható egyéb termékek.

Ivó- és iparivíz ellátás:

A FRAMOCHEM Kft.-nek nincs önálló ivóvíz és ipari víz hálózata, a Kft. vízigényét teljes egészében a BorsodChem Zrt. biztosítja, saját vízellátó rendszeréről, a két fél között kötött szolgáltatási szerződés szerint. A Framochem Kft. a foszgén és klórhangyasav-metilészter üzem vízellátására és szennyvíz csatornázására vonatkozóan 5633-7/2010., 17399-2/2004. valamint a 420-3/1993. számon módosított 23.0303-2/1992. számon rendelkezik vízjogi üzemeltetési engedéllyel, melynek hatálya 2015. június 30-án lejárt. Erre felhívtam az engedélyes figyelmét.

Az utóbbi 5 éves időszak ivóvíz- és ipari víz felhasználását az alábbi táblázat mutatja be:

Év	Ivóvíz (m ³ /év)	Tűzvíz (m ³ /év)	Hűtővíz (m ³ /év)	Kondenzvíz (m ³ /év)
2014	1312	12	1598574	3865
2015	1349	12	2038614	5036
2016	2085	12	2329470	3773
2017	2104	12	2644057	11116
2018	2474	12	2769226	11332

Technológiai vízfelhasználás:

Termékgyártásnál alapanyagként nem használnak vizet. Egyes termékek gyártásánál foszgén felesleg szükséges a nagyobb kihozatal érdekében. A foszgén szintézis és a klórhangyasavészter gyártás során kondenzvizet használnak a véggáz tisztításhoz.

A foszgén szabadba kerülését többfokozatú tisztítórendszer segítségével akadályozzák meg. A kondenzálás második fokozatának véggázai először a szűrőbe kerülnek, mely egy aktív szénrel töltött hengeres készülékbe. A tisztítórendszer második fokozata egy aktív szénrel töltött kolonna, melynek töltetét 50°C-os kondenzvízzel permetezik. Az aktív szén katalizátoron a foszgén és a víz reakciójából szén-dioxid és sósav-oldat keletkezik. A bontó kolonnából a véggázok fázis-elválasztón keresztül a következő kolonnába jutnak, melynek alsó részébe cirkulációs vizet permeteznek, felső részében aktív szén töltet van a cseppek leválasztására. A tisztított gáz kürtön keresztül távozik. A keletkezett savas vizes oldatot veszélyes hulladékként kezelik.

A VFI-2 és VFI-3 üzem véggáz tisztítórendszere külön-külön működik, de az üzemeltetésük ugyanúgy történik. Az üzemeltetés során a véggázok többfokozatú tisztítón mennek át, ahol a keletkezett sósavat és a maradék foszgént elnyeleik. Első lépésben 60°C-os vizes mosóban kondenzvíz hozzáadásával közömbösítik a sósavat – a tisztítás után 30%-os sósav oldatot nyernek, a keletkezett sósavat termékként értékesítik.

Szennyvíz- és csapadékvíz elvezetés:

A FRAMOCHEM Kft-nek nincs önálló szennyvíztisztító rendszere, a szennyvizek kezelését a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzem végzi szolgáltatási szerződés alapján. A termelési ütem és a szakaszos technológia miatt a szennyvíz műszakonkénti megoszlása egyenletlen.

Az üzem burkolt felületeiről, valamint az építmények tetőzetéről összegyűjtött szennyezett csapadékvíz-, illetve a szerves ipari szennyvíz kibocsátás a BorsodChem Zrt. I. telepi ipari szennyvízrendszerébe, közös üzemi csatornájába történik egy közös átadási ponton, majd onnan a BorsodChem Zrt. Szennyvíztisztító Üzemére kerül. Az átadható maximális szennyvíz mennyiség: **1000 m³/év.** (a csapadékvízre vonatkozóan nincs maximális mennyiség megállapítva). Befogadó nyilatkozat száma: 303/19.

Szintén a fenti csatornahálózat lesz a befogadója a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozóan tervezett műszaki beavatkozásból származó előkezelt és átlagosított szennyezett talajvíznek a rendszer megvalósítását és üzembe helyezését követően a BorsodChem Zrt. 944/17. számú fogadó nyilatkozata alapján.

A keletkező sós szennyvizet külön nyomóvezetéken a BorsodChem Zrt. sós víz-gyűjtő és kiadó rendszerére vezetik. A befogadó a BorsodChem Zrt. Víz Üzemrész T-1303/D sós víz gyűjtő tartálya. Az átadható maximális szennyvíz mennyiség: **1400 m³/év.** Befogadó nyilatkozat száma: 303/19.

A kommunális szennyvíz külön csatornarendszeren távozik a BorsodChem Zrt. I. telepi kommunális szennyvízgyűjtő rendszerébe. Az átadható maximális szennyvíz mennyiség: **3000 m³/év.** Befogadó nyilatkozat száma: 303/19.

A felülvizsgálat időszakában keletkezett szennyvíz mennyiségek:

Év	Mennyiség [m3/év]			
	Sós szennyvíz	Szerves szennyvíz	Szennyezett csapadékvíz	Kommunális szennyvíz
2014	162	927	3775	1312
2015	392	824	3283	1349
2016	348	0	7935	2085
2017	186	0	7980	2104
2018	1205	0	8797	2474

A csapadékvízgyűjtő rendszerre, annak részleges átépítése után Igazgatóságom 35500/7185-6/2016. ált. számú határozatában adott vízjogi üzemeltetési engedélyt. Az engedély 2021. szeptember 30-ig hatályos.

A Framochem Kft. a szennyvízkibocsátás minőségének ellenőrzésére vonatkozóan Igazgatóságom által 35500/6837/2018. ált. számon jóváhagyott önellenőrzési tervvel rendelkezik.

A FRAMOCHEM Kft. telephelyén a VFI-3 üzem, valamint a tartálypark és a hordótároló mellett levő területen talaj- és talajvízszennyezés áll fenn.

Az Északmagyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 15464-3/2014. számú határozatában a területre korábban készített (részletes) tényfeltáras megismétlését írta elő a FRAMOCHEM Kft. részére.

A szükséges vizsgálatok lefolytatása után, a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/257-4/2017. számú határozatában elfogadta az aktualizált tényfeltárási záródokumentációt, és beavatkozási terv készítését, illetve kármentesítési monitoring végzését rendelte el.

A Főosztály a tényfeltáras során lehatárolt területre vonatkozóan, a vizsgálatok során feltárt szennyezőanyagokként a következő „D” kármentesítési célállapot határértékeket állapította meg:

Szennyező anyag	Talajvíz µg/l	Talaj (mg/kg)
Toluol	500	25
Benzol	100	1
Klór-benzol	100	-
Izopropil-benzol	100	-
2-klór-5-metil-piridin	1500	-

A FRAMOCHEM Kft. telephelyén jelenleg 9 db monitoring kútból (FRT-1, FRT-2, FRT-3, FRT-4, FRT-5, FRT-6, FRT-11, FRT-12, FRT-13) álló kármentesítési monitoring rendszer üzemel. A monitoring tevékenység célja a területen feltárt szennyeződések terjedésének és koncentráció-változásainak nyomon követése, valamint a folyamatban levő műszaki beavatkozás földtani közegre és felszín alatti vizekre gyakorolt hatásainak nyomon követése céljából, a két feltárt víztest (talajvíz, sekély rétegvíz) minőségi és mennyiségi állapotának megfigyelésével. A kármentesítési monitoring rendszer kútjaira Igazgatóságom 35500/8021-8/2017. ált. számú határozatában adott vízjogi üzemeltetési engedélyt.

A kármentesítési monitoring tevékenységet előíró határozat szerint az iparterület D-i részén található FR-2, FR-15 és FR-16 jelű kutakat évente egy alkalommal szintén be kell vonni a mintázásba, a háttérszennyezettség ellenőrzése céljából.

A FRAMOCHÉM Kft. telephelyén jelenleg új kármentesítő rendszer kiépítése zajlik. A beavatkozást, valamint a hozzá kapcsolódó monitoring tevékenység végzését a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala a BO-08/KT/00880-9/2018. számú, műszaki beavatkozási tervdokumentációt elfogadó határozatában írta elő.

A Framochem Kft. telephelye által érintett ingatlanok nyilvántartásunk szerint kijelölt, vagy kijelölés alatt álló vízbázis hidrogeológiai védőidomát, illetve nagyvízi medret, pari sávot nem érintenek.

A terület a felszín alatti vizek védelméről szóló mód. 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelethez tartozóan, a VITUKI 1:100 000 méretarányú szennyeződés érzékenységi térképe alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából a 2. azaz érzékeny és a 3. azaz kevésbé érzékeny besorolású területek határán helyezkedik el.

A kárelhárításra vonatkozó előírásokat a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (6) bek., 10. § (1) bekezdés alapján tettem.

A szakhatósági állásfoglalást az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. pont 14-15. alpontja, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 55. § (1) bekezdése 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 az Ákr. 55. § (4) bekezdésében foglaltak alapján határoztam meg.

Felhívom az engedélyező hatóságot, hogy tárgyi ügyben hozott döntését az Ákr. 85. § (1) bekezdése szerint küldje meg hatóságunk részére."

Az eljárás során az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 41. § (2) bekezdése alapján, tekintettel arra, hogy a környezetvédelmi és természetvédelmi, hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (3) bekezdés, illetve 6. sz. melléklet 2. tábla 4. pontja, valamint az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet 9. pont 14., 15. alpontjai tárgyi eljárás esetében kötelező szakhatóság bevonását írja elő, – az Ákr. 43. § (1) bekezdésében meghatározott határidőn belül – 2019. június 5. napján, BO-08/KT/06776-2/2019. számon függő hatályú határozatot hoztam.

A benyújtott tervdokumentáció megfelelt a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 1. számú mellékletében rögzített tartalmi követelményeknek, ezért azt a jelen határozatban foglaltaknak megfelelően jóváhagytam.

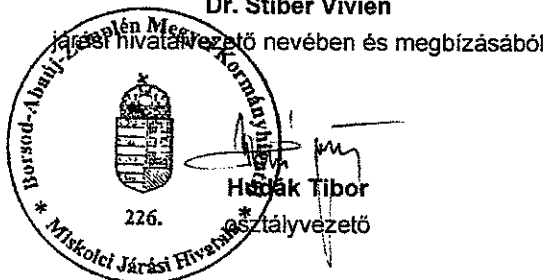
A határozatot a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Kormányrendelet 8/A. § (1), és a 9. § (2) bek.-ben biztosított jogkörömben, a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 6. § (5) alapján, a környezet védelmének általános

szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. figyelembevételével, az Ákr. a 80. § (1) bekezdése és 81. § (1) és (4) bekezdése szerint eljárva hoztam meg.

A jogorvoslat lehetőségéről az Ákr. 116. § (2) bekezdése és a 118. § (1)-(3) bekezdése alapján, a fellebbezés illetékével kapcsolatban az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény mellékletének XIII/2/a) pontjában foglaltak figyelembe vételével adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2019. július 22.

Dr. Stiber Vivien



Kapják:

1. FRAMOCHEM Francia-Magyar Finomkerámiai Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz utca 5.) - (CK 11062316)
2. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat – (KÉR)
3. Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság - 3530 Miskolc, Vörösmarty u. 77. - (HK: EMVIZIG)
4. Iratokhoz

Az eredeti papíralapú dokumentummal egyező.

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



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA

Ügyiratszám:BO-08/KT/257-4/2017.

(BO/16/18142/2016.)

Ügyintéző: Kozma Beáta

Tárgy: FRAMOCHEM Kft., Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú
ingatlanán azonosított talaj- és talajvíz
szennyezésről készített aktualizált tényfeltárási
zárodokumentációjának elfogadása,
beavatkozási terv készítésének, valamint
kármentesítési monitoring végzésének
elrendelése

HATÁROZAT

- I. A FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333) megbízásából eljáró Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Földes F. u. 6.) által 2016. november 30-án a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára benyújtott, FRAMOCHEM Kft., Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanán azonosított talaj- és talajvíz szennyezésről készített aktualizált tényfeltárási zárodokumentációját

elfogadom.

- II. A FRAMOCHEM Kft., Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanán kimutatott szennyeződés, részletes tényfeltárással lehatárolt területére vonatkozóan, a vizsgálatok során feltárt szennyező anyagokként a következő „D” kármentesítési célállapot határértékeket állapítom meg:

Szennyező anyag	Talajvíz (µg/l)	Talaj (mg/kg)
toluol	500	25
benzol	100	1
klórbenzol	100	-
izopropil benzol	100	-
2 klór 5 metil piridin	1500	-

A szennyezett területet lehatároló poligon sarokponti EOY koordinátái a következők:

Sarokpont	EOV X	EOV Y
0	769323,84	323596,62
1	769327,87	323591,00
2	769332,17	323578,46
3	769339,45	323571,27
4	769344,80	323565,66
5	769338,22	323560,04
6	769325,50	323549,52
7	769323,40	323542,59
8	769313,05	323525,05
9	769311,38	323538,21
10	769297,96	323549,08
11	769297,61	323553,29
12	769310,24	323568,99
13	769313,31	323569,96

- III. **Egyidejűleg** a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333) – továbbiakban kötelezett – részére, a Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanán lehatárolt felszín alatti víz, valamint földtani közeg szennyezettség kármentesítésére vonatkozóan, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet szerint kármentesítési beavatkozási terv elkészítését, valamint kármentesítési monitorozás végzését rendelem el.

A beavatkozási terv benyújtásának határideje:

2017. május 30.

A kármentesítési monitorozás megkezdésének határnapja:

2017. május 30.

A kármentesítési monitoring záródokumentáció benyújtásának határnapja:

2021. június 30.

III.1. Előírásaim a beavatkozási terv készítéséhez:

1. A beavatkozás megkezdését megelőzően, a záródokumentációban tett megállapítások figyelembevételével beavatkozási tervet kell benyújtani a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára. **Határidő: 2017. május 30.**
2. A beavatkozási tervet a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. számú melléklete szerinti tartalmi követelmények figyelembevételével kell összeállítani.

3. A beavatkozás munkálatainak megkezdésére csak a beavatkozási terv jóváhagyását követően kerülhet sor.

III.2. Előírásaim a kármentesítési monitoringozáshoz:

1. A javasoltakkal összhangban kármentesítési monitoring tevékenységet kell végezni az új rendszer üzemeltetésével.

A kármentesítési monitorozás megkezdésének határnapja: 2017. május 30.

2. A monitoring rendszert az FTR-1, -2, -3, -4, -5 jelű ideiglenes mintavételi helyek figyelőkúttá történő átalakításával, valamint a tervezett FRT-6, -11, -12, -13 jelű új kutak létesítésével és üzemeltetésével kell megvalósítani. A vizsgálati gyakoriság: évente két alkalommal az év azonos időszakában. A vizsgálati paraméterek: általános vízkémia, BTEX valamint Halogénezett aromás és alifás szénhidrogének anyag csoportonként, valamint 2-klór-5-metil piridin. A terület déli részén lévő F-2, FR-15, FR-16 jelű figyelőkutakat évente egyszeri vizsgálattal a háttérszennyezés ellenőrzése céljából be kell vonni a monitoring rendszer üzemeltetésébe.
3. A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 47. § (3) bekezdése szerint, a talaj és talajvíz mintavételeket és a laborvizsgálatokat csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet végezheti. A mintavételi és laboratóriumi jegyzőkönyveket, valamint az akkreditációt igazoló okirat számát és érvényességét a jelentéseknek, záródokumentációnak tartalmaznia kell.
4. Az éves kármentesítési monitorozás eredményeiről zárójelentést kell készíteni, melyben össze kell foglalni a kármentesítési monitorozás tárgyévi tapasztalatait. Az értékelő jelentésben minden D kármentesítési célállapot határértékkel szabályozott szennyezőanyag esetében be kell mutatni a szennyezettség alakulását a tényfeltárástól az adott év vizsgálatáig. A szennyezés értékelésénél figyelembe kell venni a talajvíz vízszintjeinek alakulásait is. Esetlegesen javaslatot kell tenni a kármentesítési monitoring tevékenység módosítására, a vizsgálati gyakoriság esetleges módosítására vagy a kármentesítés egyéb szakaszának végzésére

Határidő az éves összefoglaló jelentés benyújtására: a tárgyévet követő június 30.

5. A kármentesítési monitorozást legalább 4 évig kell végezni, ezt követően a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. számú melléklete szerinti záródokumentációt el kell készíteni és be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságnak.

Határidő: 2021. június 30.

6. A kármentesítési 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] 7. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” megnevezésű adatlapon kell teljesíteni, elektronikus úton az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerben (OKIR). (információ: <http://web.okir.hu/hu/adatszolgáltatatas>)
7. Rendkívüli esemény, vízminőség romlás esetén a környezetvédelmi, valamint a vízvédelmi hatóságot is soron kívül értesíteni szükséges.
8. Amennyiben öt éven belül sem csökken a (D) kármentesítési célállapot határérték alá a szennyezettség mértéke, ez esetben a tartós környezeti kár ingatlan-nyilvántartásba történő

bejegyeztetésére vonatkozó dokumentumokat - a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 33. § figyelembevételével - be kell nyújtani a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára.

IV. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György u. 15.) 35500/12141-1/2016. ált. számon a szakhatósági hozzájárulását megadta az alábbi **előírásokkal**:

1. A javasoltakkal összhangban kármentesítési monitoring tevékenységet kell végezni 2017. évtől kezdődően az új rendszer üzemeltetésével. A monitor rendszer létesítéséhez vízjogi engedélyt kell kérni az Igazgatóságunktól, a mód. 18/1996. (VI.13.) KHVM rendeletben foglalt tartalmi követelményeknek megfelelő tervdokumentáció csatolásával.

Határidő: 2017. február 20.

2. A monitoring rendszert az FTR-1, -2, -3, -4, -5 jelű ideiglenes mintavételi helyek figyelőkúttá történő átalakításával, valamint a tervezett FRT-6, -11, -12, -13 jelű új kutak létesítésével és üzemeltetésével kell megvalósítani. A kutak alapállapot vizsgálatát el kell végezni a vízjogi létesítési engedélyben előírtak figyelembevételével.
A vizsgálati gyakoriság: évente két alkalommal az év azonos időszakában. A vizsgálati paraméterek: általános vízkémia, BTEX valamint Halogénezett aromás és alifás szénhidrogének anyag csoportonként, valamint 2-klór-5-metil piridin. A terület déli részén lévő F-2, FR-15, FR-16 jelű figyelőkutakat évente egyszeri vizsgálattal a háttérszennyezés ellenőrzése céljából be kell vonni a monitoring rendszer üzemeltetésébe.
3. A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 47. § (3) bekezdése szerint, a talaj és talajvíz mintavételeket és a laborvizsgálatokat csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet végezheti. A mintavételi és laboratóriumi jegyzőkönyveket, valamint az akkreditációt igazoló okirat számát és érvényességét a jelentéseknek, záródokumentációnak tartalmaznia kell.
4. A mintavételezések során a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerint kell eljárni. A mintavételi körülményeket dokumentálni kell.
5. Az üzemeltetőnek folyamatosan gondoskodnia kell a kutak karbantartásáról, a kutak jelének láthatóságáról, a kutak környezetének rendben tartásáról, valamint a felszíni eredetű szennyeződések kizárásáról.
6. Az üzemnaplóban a kutak üzemeltetésével kapcsolatos minden lényeges körülményt (pl.: a szivattyúzás időtartama, vízmintavétel, vízszintmérés, talpellenőrzés ideje, az elvégzett javítások, fellépett problémák és elhárításuk módja stb.) fel kell jegyezni.
7. Az éves kármentesítési monitorozás eredményeiről értékelő jelentést kell készíteni, melyben össze kell foglalni a kármentesítési monitorozás tárgyevi tapasztalatait. Az értékelő jelentésben be kell mutatni a szennyezettség alakulását a tényfeltárástól az adott év vizsgálatáig. A szennyezés értékelésénél figyelembe kell venni a talajvíz vízszintjeinek alakulásait is. Esetlegesen javaslatot kell tenni a kármentesítési monitoring tevékenység módosítására, a vizsgálati gyakoriság esetleges módosítására vagy a kármentesítés egyéb szakaszának végzésére.

8. A kármentesítési monitorozást legalább 4 évig kell végezni. Ezt követően a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti záró dokumentációt el kell készíteni és be kell nyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.
 9. A szennyezés megszüntetésére tervezett beavatkozás tervét el kell készíteni és jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.
- V. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Edelényi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály BO-02/NE/05856-2/2016. számon szakmai véleményét megadta.
- VI. **Jelen határozat jogerőre emelkedésével egyidejűleg a 8878-10/2000., valamint a 11195-11/2011. számú határozat hatályát veszti.**
- VII. Megállapítom, hogy a FRAMOCHEM Kft. a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 1. számú melléklet 21.2.1.1., 21.2.2.1., valamint a 21.6. pont szerinti, összesen 173 000,- Ft összegű igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.
- VIII. Megállapítom, hogy az eljárás során a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya az ügyintézési határidőt megtartotta, ezért az igazgatási szolgáltatási díj visszafizetéséről nem rendelkezem.
- IX. Felhívom a kötelezett figyelmét, hogy a határidő eredménytelen eltelte illetve a teljesítés elmulasztása esetén a 2004. évi CXL tv. (Ket.) 140. § (1) bek. d.) pontja alapján a 61. §-ában meghatározott, 5 000,- Ft-tól 1 000 000,- Ft-ig terjedő, ismételten is kiszabható eljárási bírság kiszabásának van helye.
- X. A határozat ellen – annak közlésétől számított – 15 napon belül a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályhoz (1072 Budapest, Nagy Diófa u. 10-12.) címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálynál előterjesztett, 4 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben nem lehet olyan új tényre hivatkozni, amelyről az ügyfélnek a döntés meghozatala előtt tudomása volt.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja a hatósági eljárás díjának **50 %-a**, azaz **86 500,- Ft**, amelyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal **Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-00335656-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlára** kell – a befizetés közlemény rovatában az ügyiratszám megadásával – átutalni, és az átutalási megbízást (annak hiteles másolatát) a Főosztály részére meg kell küldeni.

Jelen döntés – fellebbezés hiányában, külön értesítés nélkül, a törvény erejénél fogva – a fellebbezési határidő leteltét követő napon jogerőre emelkedik. A döntés közlésének napja az a nap, amelyiken azt kézbesítették.

INDOKOLÁS

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén feltárt felszín alatti víz szennyezésének elhárítására az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 878-10/2000. számú adott ki kötelezést. A kármentesítő rendszer üzemelési tapasztalatai alapján a FRAMOCHEM Kft. 2006-ban a műszaki beavatkozási terv módosítását kezdeményezte, ebben a biológiai kezelő fázis kiiktatására tettek javaslatot.

A benyújtott módosítást az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 10647-5/2006. számú határozatával fogadta el 2006. 09. 01-én, a beavatkozás elvégzésére 2010. december 31-i határidőt állapított meg.

A beavatkozási záródokumentáció benyújtását követően a Felügyelőség 11195-11/2011. számú határozatában a beavatkozás és a kármentesítési monitoring további folytatását írta elő, 2017. december 31-ig terjedő határidővel.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2014. december 29-én kelt, 15464-3/2014. számú határozatában megállapította, hogy a területen *tartós környezeti kár* feltételezhető, „de a pontos szennyezettségi kép szennyezőanyagokként a felszín alatti vízben és a földtani közegben jelenleg nem ismert”. A Felügyelőség ezért a részletes tényfeltárás elvégzését (megismétlését) írta elő.

A területen a korábbiakban folytatott vizsgálatok a szennyezőanyagok viszonylag szűk csoportjára terjedtek ki, nem tárták fel az érintett területen folytatott tevékenységekből származó valamennyi potenciális szennyező komponenst.

A felszín alatti víz állapotának vizsgálatán túl nem történt meg, vagy legalábbis nem került dokumentálásra, a földtani közeg (talaj) állapotának – esetleges szennyezettségének – elemzése sem.

A FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333) megbízásából a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Földes F. u. 6.) 2016. november 30-án a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályhoz benyújtotta elbírálásra a 2016. novemberi keltezéssel készített, FRAMOCHEM Kft., Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanán azonosított talaj- és talajvíz szennyezésről készített aktualizált tényfeltérési záródokumentációját.

A FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333) megbízásából eljáró Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Földes F. u. 6.) 2017. január 23-án benyújtotta a Főosztály részére a Kazincbarcika 3945 hrsz.-ú ingatlanán azonosított talaj- és talajvíz szennyezésről készített aktualizált tényfeltérési záródokumentáció kiegészítését.

A záródokumentáció és kiegészítésének megállapításai az alábbiak:

„A korábbi tényfeltérő vizsgálatok során két szennyezett terület lehatárolását végezték el, az alábbi koordináták szerint.

1. számú poligon

pontszám	EOV X	EOV Y
1	323575	769294
2	323606	769320
3	323609	769389
4	323559	769339

2. számú poligon

pontszám	EOV X	EOV Y
1	323525	769351
2	323484	769321
3	323487	769418

A több éves vizsgálat alapján a 2. poligon területén korábban feltárt szennyezés a későbbiekben részletezett „D” kármentesítési határérték alá csökkent, így a jelen tényfeltárás az 1. poligon környezetében dokumentált szennyezett terület vizsgálatát tartalmazza. A szennyezett terület, valamint a tényfeltárás létesítményei a 3945 hrsz-ú ingatlant érintik.

Napjainkra a szennyezés valódi eredetére utaló információk már nem lelhetők fel, az érintett terület adottságai nem teszik lehetővé a forráskutatást. A 2015-ben elvégzett szűrővizsgálat kerete az egyes szennyező komponensek esetében is csupán arra volt elegendő, hogy kizárhatóvá váljon a FRAMOCHEM Kft. tevékenységéből származó vegyületcsoport, ill. meghatározásra kerültek a bizonyíthatóan a FRAMOCHEM Kft. tevékenységéből származó anyagok.

A helyszínen végzett anyagmozgatás és tárolás körülményei alapján kijelenthető, hogy a szennyezésnek nincs aktuális utánpótlása.

A 2015-2016 években folyó szűrővizsgálat és tényfeltárás során nyert adatok tanúsága szerint ezekben a létesítményekben két, vertikálisan egymás alatt elhelyezkedő víztest keveredik. A csapadék mennyiségétől befolyásolt vízszintek változása a szennyezőanyagok koncentrációjának nagyságrendi változását eredményezték, ezért fenti kutakból nyert adatok a tényleges szennyezettség megítélésére nem alkalmasak.

A vizsgálat során meghatározásra került paraméterek:

Felszín alatti víz

- elemek +As, Hg;
- általános vízkémia,
- TPH, BTEX,
- VOC_{alifás}, aromás,
- PAH,
- klórfenol,
- egyéb szerves vegyületek.

Földtani közeg

- elemek +As, Hg;
- TPH, BTEX,
- VOC_{alifás, aromás},
- PAH,
- klórfenol,
- egyéb szerves vegyületek.

A szennyezés gócpontja a FRAMOCHEM Kft. területén található tartálypark kármentői által határolt zóna.

• A földtani közeg szennyezettsége:

- A benzol a VFI-3 üzem tartályparkja es hordótárolója területén, a szennyezés gócterületén, az FRT-1, FRT-7 es FRT-8 jelű fúrások talajmintáiban volt kimutatható, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EuM-FVM együttes rendelet 1. számú mellékletében megadott, „B” határértéket (0,2 mg/kg) meghaladó koncentrációban. Maximális értéke az FRT-1 jelű fúrás 5 m-es mélységközben volt tapasztalható: 1,04 mg/kg.
- A benzol ismert fiziko-kémiai tulajdonságai, továbbá a toxicitása mellett igazolt karcinogén volta miatt a javasolt „D” határérték 1.0 mg/kg.
- A toluol a szennyeződési gócterület meghatározó jelentőségű szennyező komponense. A maximális koncentráció az FRT-8 fúrás, /2 mintában volt detektálható (1.150 mg/kg), ettől a mélységtől lefele a koncentráció határozottan csökken, de a szennyeződés fő tömege a 2.0 – 5.0 m közötti zónában van. A vertikális lehatárolást ez esetben is – a benzolhoz hasonlóan – a mélyebb fúrások talajmintái jelentik, a toluol esetében az FRT-5 fúrás /2 jelű mintájában (6.0 m mélységben) meg 5,24 mg/kg volt kimutatható, de a mélyebbről vett talajminták mind szennyezetlenek. A toluol ismert fiziko-kémiai tulajdonságai, továbbá a karcinogenitás hiánya miatt magasabb kármentesítési határértéket is megengedhetőnek tartunk, a javasolt „D” határérték 25.0 mg/kg.
- Egyéb szennyezők: izo-propil-benzol, xilolok, fenolok. Ezek a szennyezőanyagok csak egy-egy ponton, relatíve alacsony koncentrációban voltak kimutathatók. Korlátozott kiterjedésükre tekintettel önálló „D” kármentesítési határérték megadását nem javasoljuk, az viszont nyilvánvaló, hogy a javasolt korlátozott talajcsere révén e szennyezőanyagok koncentrációi is csökkennek.
- A földtani közeg ilyen jellegű szennyezettségére tekintettel javasoltunk a gócterületen korlátozott talajcserét az aktualizált tényfeltárási záródokumentációban, mert ezzel az összes, a földtani közegben kimutatott szennyezőanyag koncentrációja jelentősen csökkenthető, szerencsés esetben a szennyezettség akár meg is szüntethető.
- A 2015. és 2016. évi mérési eredmények eloszlása alapján az üzemi területen belül már korábban feltételezett szennyeződési gócterületet az FRT-1, FRT-7 és FRT-8 biztosított furatok jelölik ki.

• A felszín alatti víz szennyezettsége:

A 2016-ban megvalósított, FRT-4, FRT-5 és FRT-6 jelű biztosított furatok eredményei szerint egyértelműen megállapítható volt, hogy a területen, a klasszikus értelemben vett „talajvíz-test” alatt jól

elkülöníthető – az agyagos fedőréteg alatt települő terasz kavicsban - egy mélyebben elhelyezkedő, nyomás alatti víztest, ezt sekély rétegvíznek nevezzük.

Ezek a víztestek eltérő víztípust reprezentálnak, de a mérési eredmények alapján bizonyítható, hogy létezik egy, ezektől eltérő, kevert víztípus is. Ez azonban csak azokban a nagyobb talpmélységű kutakban található meg, ahol – meglehetősen szerencsétlen módon – a hosszú szűrőszakaszokkal „összekötötték” a két – diszkrét mélységben elhelyezkedő – víztestet.

Ebből következően ebben a víztípusban a – szennyeződéssel elsődlegesen érintett - talajvíz és a – földtani védelmet élvező - mélyebb víztest vízkémiai és szennyezettségi jellemzői keverednek.

A három víztípust az alábbi furatok reprezentálják:

- Talajvíz: FRT-1, FRT-2 és FRT-3 biztosított furatok
- Sekély rétegvíz: FRT-4, FRT-5 és FRT-6 biztosított furatok
- Keveredett víz: FR-2, FR-6, FR-13 és 76 jelű kutak

Figyelembe véve a vizsgált terület földtani-, vízföldtani felépítését, az elvégzett kockázatértékelés eredményeit a felszín alatti víz esetében a továbbiakban is javasoljuk az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 878-10/2000. számú határozatában előírt „D” kármentesítési határértékek megtartását:

Komponens	toluol	benzol	klór-benzol	izopropil-benzol (kumol)	nikkel
Koncentráció [µg/l]	500	100	100	100	75

*A nikkel esetében az aktualizált vizsgálat nem mutatott ki „B” határérték túllépést, a továbbiakban ennek megtartása nem indokolt.

A FRAMOCHEM Kft. 2-klór-5-metil-piridin vegyületet 2002-ig gyártotta. A vegyületre vonatkozó kevés fiziko-kémiai tulajdonság szerint vízben rosszul oldódik, ezért a felszín alatti vízzel történő szállítása korlátozott, környezeti kockázata alacsony, így a humán kockázat alapján javasoljuk a 2-klór-5-metil-piridin komponensre 1000 µg/l „B” szennyezettségi és 1500 µg/l „D” kármentesítési határértéket.

Izopropil-alkoholra vonatkozóan, tekintettel a pontszerű megjelenésre és a relatíve alacsony koncentrációra „D” határérték meghatározását nem tartjuk indokoltnak.

3,5,5-trimetil-hexánsavra (izononánsav) „B” határértéket nem állapít meg a 6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet, tekintettel azonban a körülményre, mely szerint ez a vegyület egy ponton, csak az FR-13 jelű kútban, a keveredett víztípusban volt kimutatható, ráadásul relatíve alacsony koncentrációban (239 µg/l) ezért nem javasoljuk sem „B”, sem „D” határérték megadását.

A 2015-ben és 2016-ban elvégzett munkálatok eredményei alapján, a FRAMOCHEM Kft. üzemi területen a földtani közegben és a felszín alatti vízben kimutatott szennyeződés kármentesítésére az időben bővülő, ütemezetten kialakítandó, kombinált kármentesítő rendszer megvalósítását javasoljuk.

A kármentesítési célállapot elérésére - az aktualizált tényfeltárási záródokumentációban – első sorban a földtani közeg toluol- és alárendelten benzol-szennyezettsége miatt korlátozott talajcserét javasoltunk, a remobilizáció elkerülése érdekében.

Mivel a szennyezés gyakorlatilag a talajvíz zónájában mozoghat, a fokozatosan kiépülő kavicsöltetű testekből kerül sor vízemelésre. A kiemelt szennyezett felszín alatti víz a FRAMOCHEM Kft-nek a BorsodChem Zrt-vel kötött megállapodása alapján kerülhet ártalmatlanításra.

A koncentrációk változásának függvényében kerülhet sor az esetleges in situ biológiai remediáció megvalósítására.

A kármentesítés során végrehajtott műszaki beavatkozás eredményének megfigyelésére első lépésben 4 kútpár létesítését javasoljuk.

A javasolt mintavételi gyakoriság évente két alkalommal.

A korábbiakban végzett tényfeltárás és kármentesítés során a telephely déli zónájában kialakított F-2, FR-15 és FR-16 jelű kutak kívül esnek a szennyezett területen. A kármentesítés ideje alatt az esetleges háttérszennyezés ellenőrzése céljából javasoljuk megtartásukat és évi egyszeri mintavételezésüket a fenti paraméterekre.

Tekintettel a folyamatban lévő megismételt tényfeltárássra, valamint a kidolgozandó új Műszaki Beavatkozási Terv-re, az érintett ingatlanra történő tartós környezeti kár bejegyzése jelenleg nem indokolt."

Az engedélyezési eljárás során megkerestem a 71/2015. (III.30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdés 6. sz. melléklet 2. tábla 4. pontja szerint az ügyben szakhatóságként érintett Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Igazgatóságát, a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 6. számú melléklete I. táblázat 2. pontja alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Edelényi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályát (3700 Kazincbarcika, Egressy u. 34.).

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György út 15.) 35500/12141-1/2016. ált. számon szakhatósági hozzájárulását előírásokkal megadta az alábbi indokolással:

„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO/16/18142-4/2016. számon a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5. KÜJ: 100213333) részére a FRAMOCHEM Kft. használatában, de a BorsodChem Zrt. tulajdonában lévő Kazincbarcika, 3945, hrsz.-ú ingatlanon végzett ismételt tényfeltárási záródokumentáció elfogadásához, valamint beavatkozási terv készítésének és kármentesítési monitoring végzésének elrendeléséhez elbírálása ügyében megkereste igazgatóságunkat szakhatósági állásfoglalás megadása céljából.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály megkereséséhez dokumentációt nem csatolt, a Főosztály internetes oldalán biztosított hozzáférést a dokumentációhoz. A kiegészítésként benyújtott 50-19/2016. számú dokumentációt a Főosztály az Igazgatóságunk rendelkezésére bocsátotta.

A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdése, a 6. számú melléklet 2. tábla 4. pontja alapján a felügyelőségnek a felszín alatti vizek védelméről szóló kormányrendelet szerinti tényfeltérési terv elfogadására, tényfeltérési záródokumentáció elbírálására, valamint a szennyezettséggel, károsodással kapcsolatos beavatkozás szükségességének megítélésére, a beavatkozási terv elfogadására a (D) kármentesítési célállapot határérték megállapítására irányuló, a beavatkozás elégtelensége esetén annak folytatásáról, a további tényfeltérési elrendeléséről, a beavatkozási záródokumentáció elfogadásával való befejezéséről, a kármentesítési monitoringról, a kármentesítés befejezéséről szóló döntése meghozatala iránti eljárásában" a vízügyi hatóság szakkérdése a felszín alatti vizek és a vízbázisok védelmére vonatkozó jogszabályi követelmények érvényesítése.

A dokumentációk alapján az alábbi fontosabb megállapítások tehetők:

„Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Vízügyi Felügyelőség 2014. december 29-én kelt 15464-3/2014. számú határozatában foglaltak teljesítésére a FRAMOCHEM Kft. kazincbarcikai ipari területén részletes tényfeltérést végeztetett 2015-2016. években. Jelen tényfeltérési és a megelőző vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy az eredetileg két területen kimutatott szennyezés közül csak a VFI-3 üzem tartálynál és annak hordótárolója környezetében volt kimutatható „D” határérték feletti szennyezőanyag koncentráció.

A korábbi kármentesítés alapját az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 878-10/2000. számú határozatában megadott „D” határértékek jelentették. Az aktualizált tényfeltérési eredményei alapján a szerves alkotókra vonatkozó értékek megtartását javasoljuk.

A FRAMOCHEM Kft. 2-klór-5-metil-piridin vegyületet 2002-ig gyártotta. A vegyületre vonatkozó kevés fiziko-kémiai tulajdonság szerint vízben rosszul oldódik, ezért a felszín alatti vízzel történő szállítása korlátozott, környezeti kockázata alacsony, így a humán kockázat alapján javasoljuk a 2-klór-5-metil-piridin komponensre 1000 µg/l „B” szennyezettségi és 1500 µg/l „D” kármentesítési határértéket.

Izopropil-alkoholra vonatkozóan, tekintettel a pontszerű megjelenésre és a relatíve alacsony koncentrációra „D” határérték meghatározását nem tartjuk indokoltnak.

3,5,5-trimetil-hexánsavra (izononánsav) „B” határértéket nem állapított meg a 6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet, tekintettel azonban a körülményre, mely szerint ez a vegyület egy ponton, csak az FR-13 jelű kútban, a keveredett víztípusban volt kimutatható, ráadásul relatíve alacsony koncentrációban (239 µg/l) ezért nem javasoljuk sem „B”, sem „D” határérték megadását.

A felszín alatti víz „B” szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációjú terület kiterjedése (a felszínre projektálva) 1339 m², ezt a területet lehatároló közelítő poligon sarokponti koordinátáit a következő táblázat tartalmazza:

Pontszám	EOV X (m)	EOV Y (m)
0	769323,84	323596,62
1	769327,87	323591,00
2	769332,17	323578,46
3	769339,45	323571,27
4	769344,80	323565,66
5	769338,22	323560,04
6	769325,50	323549,52
7	769323,40	323542,59
8	769313,05	323525,05
9	769311,38	323538,21
10	769297,96	323549,08
11	769297,61	323553,29
12	769310,24	323568,99
13	769313,31	323569,96

A kármentesítési célállapot elérése érdekében első sorban a földtani közeg toluol- és alárendelten benzol-szennyezettsége miatt korlátozott talajcserét javasoltunk, a remobilizáció elkerülése érdekében. Mivel a szennyezés gyakorlatilag a talajvíz zónájában mozoghat, a fokozatosan kiépülő kavicsöltetű testekből kerül sor vízemelésre. A kiemelt szennyezett felszín alatti víz a FRAMOCHEM Kft-nek a BorsodChem Zrt-vel kötött megállapodása alapján kerülhet ártalmatlanításra. A koncentrációk változásának függvényében kerülhet sor az esetleges in situ biológiai remediáció megvalósítására. Tekintettel a folyamatban lévő megismételt tényfeltárássra, valamint a kidolgozandó új Műszaki Beavatkozási Terv-re, az érintett ingatlanra történő tartós környezeti kár bejegyzése jelenleg nem indokolt. A megismételt vizsgálatok alapján pontosított földtani-, vízföldtani modell és a javasolt beavatkozás alapján jó esély van a „D” határértékek 5 éven belüli elérésére.”

Fentieket figyelembe véve az ismételt tényfeltárásról készült záródokumentáció vízvédelmi szempontból elfogadható, ezért a terv dokumentáció elfogadásához és javaslatok alapján kármentesítési monitoring végzéséhez, továbbá a javasolt kármentesítési célállapot határérték megállapításához, valamint a beavatkozási terv készítésének elrendeléséhez a szakhatósági hozzájárulásunkat megadjuk.

A szakhatósági állásfoglalást a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

29. § (3) bekezdése alapján 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 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.

Felhívom az engedélyező hatóságot, hogy tárgyi ügyben hozott döntését a Ket. 78. § (1) bekezdése szerint küldje meg hatóságunk részére.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Edelényi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztálya (3700 Kazincbarcika, Egressy u. 34.) BO-02/NE/05856-2/2016. számon szakmai véleményét az alábbiakban megadta.

- „A tényfeltárási záródokumentumban bemutatottak szerint a vizsgált terület ipari terület, amit további ipari területek vesznek körbe. A terület használati viszonyaiból következően kizárhatóak a szennyezett közeg és a humán hatásviselők közvetlen kapcsolata. A bemutatott vizsgálati eredmények azt igazolják, hogy a talajvíz szennyezés egy lokális, jól körülhatárolható térrészre terjed ki. Ebből eredően indokolt a lehatárolt szennyezés terjedésének megakadályozása, a nem szennyezett környezeti elemek védelme.
- A felszín alatti víz esetében előírt „D” kármentesítési határértékek megtartása mellett az időben bővülő, ütemezett, kombinált kármentesítő rendszer megvalósítását javasoljuk.”

A teljesítési határidőket a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletet figyelembe véve, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság szakhatósági állásfoglalásban előírt határidőkkel összhangban határoztam meg.

Felhívom a figyelmet, hogy a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály jogutódja a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya.

Tájékoztatom, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén a Ket. 127. § (1) és (2) bekezdése alapján a végrehajtást elrendelem, továbbá a Ket. 134. § a)-e) pontja szerinti jogkövetkezmény alkalmazásának van helye.

A kötelező határozatban előírtak teljesítésének elmulasztása miatti jogkövetkezményre a határozat IX. pontjában felhívtam a kötelezett figyelmét.

Fentiek alapján, figyelembe véve a záródokumentációban, valamint a záródokumentáció kiegészítésében foglaltakat, továbbá a szakhatósági hozzájárulásban és szakmai véleményekben foglaltakat a tényfeltárási záródokumentációt elfogadtam, illetve beavatkozási terv elkészítését, valamint kármentesítési monitoringot rendeltem el.

A határozat meghozatala során egyéb eljárási költség nem merült fel, ezért annak megállapításáról és viseléséről nem rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárás díját a 14/2015. (III. 31.) FM rend. 1. számú melléklet 21.2.1.1., 21.2.2.1. és 21.6. pontjait figyelembe véve, a rendelet 2. § (5) bekezdése állapítja meg.

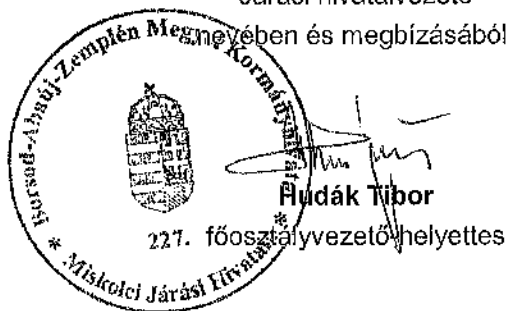
A jogorvoslati lehetőséget a 2004. évi CXL törvény (Ket.) 98. § (1) bek. biztosítja.

A határozatot a 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 25. § (1) c), d) bekezdései alapján, a 22-25. §-ai figyelembevételével a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (2) bekezdésében, a Ket 71. § (1) és 72. § (1) bekezdése szerint eljárva hoztam meg.

Miskolc, 2017. január 27.

Járási hivatalvezető

ében és megbízásából:



Hudák Tibor

227. főosztályvezető-helyettes

Kapják:

1. Framochem Kft. - 3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5. + TV
2. Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. - 3530 Miskolc, Földes F. u. 6. + TV
3. Kazincbarcika Város Önkormányzata – 3700 Kazincbarcika, Fő tér 4. –
e-mail: hivatal@kazincbarcika.hu
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat - 3525 Miskolc, Dózsa György u. 15.
5. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Edelenyi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztálya -
3700 Kazincbarcika, Egressy u. 34. – titkarsag.kbarcika@emr.antsz.hu
6. B.-A.-Z. Megyei Főügyészség – 3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 5-7. (TV – jogerő után)
7. Íratokhoz (2 pld)



BORSOD-ABAUJ-ZEMPLEN MEGYEI KORMÁNYHIVATAL

MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA

Ügyiratszám: BO-08/KT/00880-8/2018.

Ügyintéző: Kozma Beáta

Tárgy: FRAMOCHEM Kft. üzemi területén,
- Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú ingatlanon -
a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott
szennyeződés felszámolására vonatkozó műszaki
beavatkozási tervdokumentáció elbírálása,
a beavatkozás- és a kapcsolódó kármentesítési
monitorozás végzésének elrendelése

HATÁROZAT

- I. A FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333) megbízásából, a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Földes F. u. 6.) által 2017. decemberi keltezéssel elkészített és 2018. január 17-én benyújtott, a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, - Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú ingatlanon - a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozó **műszaki beavatkozási tervdokumentációt**

elfogadom.

- II. **Egyidejűleg elrendelem a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333)** – továbbiakban kötelezett – részére a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, - Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú ingatlanon - a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés kármentesítése keretében a 21/9/2004. (VII. 21.) Korm. rend. szerinti kármentesítési szakaszoknak megfelelően a

beavatkozás- és a kapcsolódó monitoring végzését

a vonatkozó előírások teljesítése mellett.

III. Előírásaink:

1. A beavatkozást a beavatkozási tervnek megfelelően kell végrehajtani. A beavatkozás ellenőrzésére a terv szerinti monitoring programot kell végrehajtani.
2. A kármentesítés során biztosítani kell, hogy a szennyeződés (B) szennyezettségi határértéket meghaladóan ne tevődjön át más környezeti elemre, a felszín alatti víz, a földtani közeg nem szennyezett részeire, illetve, hogy ez a lehető legkisebb környezeti terheléssel járjon, és ne okozzon környezeti veszélyeztetést, szennyeződést, környezetkárosodást.

3. A beavatkozásról építési, üzemi naplót kell vezetni. Folyamatosan rögzíteni kell az elvégzett munkákat és azok helyét beazonosítható módon, az elvégzett beavatkozásokat, a mintavételi és laborjegyzőkönyveket stb.. A naplót a munkaterületen kell tartani.
4. A munkagödör szennyezetlen anyaggal/talajjal történő visszatöltését megelőzően, ellenőrző talajvizsgálatokat kell végezni a visszamaradt szennyezettség meghatározására. A talajmintavétel eredményeit tartalmazó jegyzőkönyveket a munkagödör feltöltését megelőzően meg kell küldeni Főosztályunk részére. **A munkagödör szennyezetlen anyaggal/talajjal történő feltöltésére csak a környezetvédelmi hatóság jóváhagyását követően kerülhet sor.**

Határidő a munkagödör szennyezetlen anyaggal/talajjal történő feltöltésére:

2018. december 1.

5. A munkagödör végső állapotát, méretét, egyéb létesítményeket be kell mérni és méretarányos helyszínrajzon ábrázolva is megvalósulási dokumentációban rögzíteni kell a későbbi beazonosíthatóság érdekében.
6. A szennyezett földtani közeg eltávolítása során amennyiben szükségessé válik a munkagödör víztelenítése, a kitermelt víz a BorsodChem Zrt. 944/17. számú befogadó nyilatkozatában foglaltak betartásával, előtisztítás után vezethető a szennyvízcsatorna hálózatba.
7. A meglévő FRT-1, FRT-5, FRT-11, FRT-12 monitoring kutakat el kell tömnedékelni, egyebek mellett a kármentesítési monitoringot a BO-08/KT/257-4/2017. számú határozatban foglaltak szerint kell végezni.
8. A tervezett RTK-1, RTK-2 jelű új sekély rétegvízes termelő kutakat ki kell építeni, valamint az FRT-1 és FRT-12 talajvízes monitoring kutak helyett új talajvízes monitoring kutakat (2 db) kell létesíteni.
9. Az újonnan létesített monitoring kutakban a kármentesítési monitoringot a BO-08/KT/257-4/2017. számú határozatban foglaltaknak megfelelően kell végezni.
10. **Az újonnan kialakított monitoring kutakkal kiegészített monitoring rendszer üzembe helyezésének, valamint a talajvíz kármentesítő rendszer próbaüzembe helyezésének a határideje:**

2018. december 1.

11. A beavatkozás vízzilésítményeinek megfelelő vízjogi engedélyezettségéről folyamatosan gondoskodni kell. Vízzilésítmények létesítését, megszüntetését, vízmunka végzését csak arra vonatkozó jogerős vízjogi engedély birtokában lehet megkezdeni.
12. A 6 hónapos próbaüzem során a megvalósításra kerülő kármentesítési rendszert próbaüzemre rend szerint kell működtetni.
13. **A 6 hónapos próbaüzemet követően meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak a technológia hatékonyságának eredményeit előrehaladási jelentés formájában.** Az előrehaladási jelentésben elemozni kell a mérési eredményeket, a kármentesítő rendszer hatásosságát és javaslatot kell adni a további teendőkre.

Előrehaladási jelentés megküldésének határideje: 2019. június 30.

14. A próbaüzem és a teljes beavatkozás során be kell tartani a BorsodChem Zrt. 944/17. számú befogadó nyilatkozatában foglaltakat.
15. Külön-külön mérni kell a talajvíz-kitermelő aknakútból és a sekély rétegvíz-kitermelő kutakból kitermelt vízmennyiséget.
16. A kitermelt, előkezelt és csatornahálózatba bocsátott felszín alatti víz mennyiségét méréssel kell meghatározni.
17. Minőségellenőrzéshez a csatornahálózatba bocsátott talajvízből a próbaüzem alatt minimum heti két alkalommal kell mintát venni és az alábbi szennyező anyagokra kell vizsgálni:

pH, vezetőképesség, összes oldott anyag, KOik, TOC, benzol, toluol, izopropil-benzol, ill. halogénezett alifás szénhidrogének, Klórbenzol, 2-klór-5-metilpiridin, SZOE.

18. A próbaüzem és a beavatkozás ideje alatt 2 helyi rendszerességgel kell mintát venni az alábbi pontokon:

- a 2 db sekély rétegvíz-termelő kútból (RTK-1 + RTK-2)
- az 1 db talajvíztermelő aknából

A fenti pontokról vett vízmintákban mérendő komponensek:

- TPH, BTEX, VOCalifás, VOCaromás ÁVK és TF, továbbá TOC, 2-klór-5-metilpiridin, SZOE

19. Az üzemeltetőnek folyamatosan gondoskodnia kell a beavatkozás létesítményeinek karbantartásáról, állagmegóvásáról, környezetük rendben tartásáról, valamint a további felszíni eredetű szennyeződések kizárásáról.

20. A munkálatok során bekövetkező rendkívüli eseményekről, vízminőség romlásról sürgősen tájékoztatni kell a környezetvédelmi hatóságot.

21. A beavatkozás munkálatairól, hatékonyságáról, a monitoring eredményekről évenkénti összefoglaló jelentést kell készíteni, a beavatkozás ellenőrzésére előírt monitoring jelentéseket össze kell hangolni a kármentesítési monitoring jelentésekkel, azokat egységes szerkezetbe kell foglalni és azt be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságra. Az éves jelentésben javaslatot kell tenni az esetleges módosításokra, a beavatkozással, monitoring rendszerrel kapcsolatos intézkedések megtételére felülvizsgálati terv formájában illetve amennyiben aktuálissá válik, javaslatot kell tenni a beavatkozás befejezésének és a beavatkozási záródokumentáció benyújtásának időpontjára tekintettel arra, hogy tárgyi beavatkozás befejezése a beavatkozási eredményektől függ.

Teljesítési határidő: minden vizsgált évet követő június 30.

22. A felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendeletben 6. melléklete szerinti „Műszaki beavatkozás utáni adatok adatlappja” (B3 adatlapp), megnevezésű adatlapon adatszolgáltatását elektronikus úton teljesíteni kell a környezetvédelmi hatóság felé, az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerben (OKIR). (Információ: <http://web.okir.hu/hu/adatszolgáltatatas>).

Teljesítési határidő: beavatkozási záródokumentáció benyújtásával egyidejűleg

IV. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György ú. 15.) 35500/727-1/2018.ált számon szakhatósági hozzájárulását megadta az alábbi előírásokkal:

1. A beavatkozást a beavatkozási tervnek megfelelően kell végrehajtani. A beavatkozás ellenőrzésére a terv szerinti monitoring programot kell végrehajtani.
2. A kármentesítés során biztosítani kell, hogy a szennyeződés (B) szennyezettségi határértéket meghaladóan ne továbbjon át más környezeti elemre, a felszín alatti víz, a földtani közeg nem szennyezett részre, illetve, hogy az a lehető legkisebb környezeti terheléssel járjon, és ne okozzon környezeti veszélyeztetést, szennyezést, környezetkárosodást.
3. A beavatkozásról előírt, üzemi naplót kell vezetni. Folyamatosan rögzíteni kell az olvékzett munkálatokat és azok helyét beazonosítható módon, az olvékzett beavatkozásokat, a mintavételi és laborjegyzőkönyveket stb.. A naplót a munkaterületen kell tartani.
4. A munkagödör szennyezetlen anyaggal/talajjal történő visszatöltését megelőzően, ellenőrző talajvizsgálatokat kell végezni a visszamaradt szennyezettség meghatározására.

5. A terület helyreállítását és lezárását úgy kell kialakítani, hogy a csapadékvizok beszívargása minimális legyen a beavatkozással érintett területen.
6. A munkagödör végső állapotát, méretét, egyéb létesítményeket be kell mérni és méretarányos helyszínrajzon ábrázolva is megvalósulási dokumentációban rögzíteni kell a későbbi beazonosíthatóság érdekében.
7. Külön-külön mérni kell a talajvíz-kitermelő aknáküzből és a sekély rőtögvíz-kitermelő kutakból kitermelt vízmennyiséget.
8. A 6 hónapos próbaüzem során a megvalósításra kerülő kármentesítési rendszert próbaüzemi rendszerként kell működtetni.
9. A próbaüzem és a teljes beavatkozás során be kell tartani a BorsodChem Zrt. 944/17. számú befogadó nyilatkozatában foglaltakat.
10. A szennyezett földtani közeg eltávolítása során amennyiben szükségessé válik a munkagödör víztelenítése, a kitermelt víz a BorsodChem Zrt. 944/17. számú befogadó nyilatkozatában foglaltak betartásával, előtisztítás után vezethető a szennyvízcsatorna hálózatba.
11. A kitermelt, előkezelt és csatornahálózatba bocsátott felszín alatti víz mennyiségét méréssel kell meghatározni.
12. Minőségellenőrzéshez a csatornahálózatba bocsátott talajvízből a próbaüzem alatt minimum heti két alkalommal kell mintát venni és az alábbi szennyező anyagokra kell vizsgálni: pH, vezetőképesség, összes oldott anyag, KOH , TOC, benzol, toluol, izopropil-benzol, ill. halogénezett alifás szénhidrogének, Klórbenzol, 2-klór-6-metilpiridin, SZOE.
13. A próbaüzem és a beavatkozás ideje alatt 2 havi rendszerességgel kell mintát venni az alábbi pontokon:
 - a 2 db sekély rétegvíz-termelő kútból (RTK-1 - RTK-2)
 - az 1 db talajvíztermelő aknakútból
 A fenti pontokról vett vízmintákban mérendő komponensek:
 - TPH, BTEX, VOC alifás, VOC aromás ÁVK és TF, továbbá TOC, 2-klór-6-metilpiridin, SZOE
14. Az üzemeltetőnek folyamatosan gondoskodnia kell a beavatkozás létesítményeinek karbantartásáról, állagmegóvásáról, környezetük rendben tartásáról, valamint a további felszíni eredetű szennyeződések kizárásáról.
15. A beavatkozás vízlétesítményeinek megfelelő vízjogi engedélyezeltségéről: folyamatosan gondoskodni kell. Vízlétesítmények létesítését, megszüntetését, vízimunka végzését csak arra vonatkozó jogerős vízjogi engedély birtokában lehet megkezdni.
16. A beavatkozás munkálatairól, hatékonyságáról, a kármentesítési monitorozásról évente összefoglaló jelentést kell készíteni. A jelentésben szükség esetén javaslatot kell tenni a beavatkozással, monitoring rendszerrel kapcsolatos intézkedések megtételére felülvizsgálati terv formájában.
17. A mintavételezést és a laborvizsgálatokat arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezettel (laboratórium) kell végezteni, a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezősség szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyeződések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendeletben felsorolt paraméterek esetén a rendeletben meghatározott követelményeknek megfelelően.
18. A munkálatok során bekövetkező rendkívüli eseményekről, vízminőség romlásról soron kívül tájékoztatni kell a vízvédelmi hatóságot.

19. A beavatkozásról a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 9. számú melléklete szerinti záródokumentációt kell készíteni. A záródokumentációt a beavatkozási munkák befejezését követő harminc napon belül kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.

V. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Felsőfokú Járási Hivatal Népegészségügyi Osztálya (3700 Kazincbarcika, Egressy u. 34.) BO-07/NE/00363-2/2018. számon szakmai véleményét megadja.

VI. Megállapítom, hogy a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333) megbízásából a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Földes F. u. 6.) a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 1. számú melléklet I. táblázat 21.3.3. pontja alapján 200 000,- Ft összegű igazgatási szolgáltatási díjat befizette.

VII. A kötelezettség önkéntes végrehajtásának elmaradása esetén, azaz, ha a kötelezettségek határidőre nem teljesülnek az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 77. §. (1) bekezdése értelmében a kötelezettrel szemben eljárási bírságot szabok ki. Az eljárási bírság a teljesítésig ismételt is kiszabható, melynek legkisebb összege -- az Ákr. 77. § (2) bekezdés szerint -- esetenként 10 000,- Ft, legmagasabb összege természetes személy esetén 500 000,- Ft, jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet esetén 1 000 000,- Ft.

VIII. 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 előterjesztett, **2 példányban** benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

Fellebbezni csak a meglátnadott 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 osó ok miatt nem hivatkozott.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja a hatósági eljárás díjának **50 %-a**, azaz **100 000,- Ft**, amelyet a Magyar Államkincstárnál vezetett **10027006-00335656-00000000** számú előirányzat-felhasználási számlára kell -- a befizetés közlemény rovatában az ügyiratszám megadásával -- átutalni, és az átutalási megbízást (annak hiteles másolatát) a környezetvédelmi hatóság részére meg kell küldeni.

INDOKOLÁS

A FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333) megbízásából, a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Földes F. u. 6.) a környezetvédelmi hatóságra 2018. január 17-én érkezett beadványában a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, - Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú ingatlanon - a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozó műszaki beavatkozási tervdokumentáció elbírálását kéri.

A beavatkozási tervdokumentáció a következőket tartalmazza:

„A földtani közegre vonatkozó összegző térkép alapján a „B” határértékei meghaladó koncentrációjú terület kiterjedése 451 m². A földtani közegre vonatkozó összegző térkép alapján a „D” határértéket meghaladó koncentrációjú terület 346 m² kiterjedésű.

A felszín alatti víz szennyezettségét a 2017. október 26-án végzett mintavétel során nyert minták elemzése alapján adjuk meg.

A mérési eredmények alapján elmondható, hogy a „D” kármentesítési célállapot határértéket meghaladó koncentrációk a szennyezett terület gócpontjában lévő monitoring kutakban voltak jellemzőek (FRT-11 jelű talajvízes és FRT-5, valamint FRT-12 jelű sekély rétegvízes kutak). A mért klórbenzol és az izopropil-benzol koncentrációk meghaladták, a benzol és a 2-klór-5-metil-piridin koncentrációk jelentősen meghaladták, míg a toluol koncentrációk nagyságrendekkel túllépték a szennyezett kutakban a megengedett „D” határértékeket.”

„A kármentesítési technológiák vizsgálatok az alábbi perumfeltételekből indultunk ki:

- a szennyezett terület viszonylag kis kiterjedésű;
- a beavatkozási terület ipari létesítményekkel (épületek, tartályok, vezetékek... stb.) sűrűn beépített, a mentesítés az üzem működését nem zavarhatja;
- a károsodás gócpontjában a talajvíz és a sekély-rétegvíz egyaránt szennyezett;
- a felszín közeli talajrétegek jelentős mennyiségű szennyezőanyagot tartalmaznak;
- a kitermelt és szennyezett felszín alatti víz befogadóba történő bevezetése csak előírt határértékek megvalósulása esetén lehetséges.

A kiépítésre kerülő kombinált kármentesítő rendszer egyaránt tartalmaz forráskontroll típusú beavatkozást és a szennyezőanyagok torjodási útvonalának megszakítására irányuló célt.

Forráskontroll típusú beavatkozásnak korábban a szennyezett földtani közeg korlátozott kiterjedésű kitermelését tekintettük, de ez kiegészül – a tervezési folyamatban szerzett információk alapján – egy jól lokalizálható szennyezőforrás felszámolásával. A szennyezőanyagok torjodási útvonalának megszakítására irányuló tevékenységnek a szennyezett felszín alatti víz kitermelése tekinthető.

A feltárt felszín alatti szennyezettség fizikai-kémiai tulajdonságai, valamint a terület földtani-hidrogeológiai viszonyai alapján megállapítható, hogy a pump & treat technológia (különösen a sekély rétegvízadóban) hatékonyan alkalmazható, de a technológia hatásfoknak annak fokozása érdekében, a kármentesítés első időszakában, a talajvíztartóban, a szennyezett közellőr minél nagyobb volumenű kitermelése kívánatos.

A BorsodChem Zrt. tulajdonában van egy, az érintett hatóságok által kiadott engedéllyel működő, többfokozatú tisztítási technológiát alkalmazó szennyvíztisztító – ami a 26. sz. főközlekedési út Sajó felőli oldalán helyezkedik el – amely a Zrt.-nél keletkező ipari szennyvizek tisztítására szolgál.

Ilyen adottság mellett a leggazdaságosabb ártalmatlanítási lehetőség az, ha a Framochem Kft. üzemi területén kitermelésre kerülő szennyezett felszín alatti vizet a meglévő ipari szennyvízsatornát felhasználva, a BorsodChem Zrt. a szennyvíztisztító telepére juttatják, ahol megtörténik az ártalmatlanítás.

A folyamatos üzem fenntartása érdekében a kutakból kitermelt felszín alatti víz egy gyűjtőtartályba kerül, majd az előírt gyakoriságú minőségi vizsgálatok elvégzése után kerül az ipari szennyvízsatornába.

A falaiban és a felszín alatti vízben kimutatott és lehatárolt szennyezettség eltávolítását célzó beavatkozás elemei az alábbiak:

Kavics-szívárgó test: A szennyezett közellátó kitermelésével kialakuló műszaki elem, az érintett felület ~ 120 m², átlagos mélység 4,09 m, a kitermelni tervezett köztöltőanyag térfogata ~ 740 m³. A műtárgy 1,0 m össz-vastagságú, teherviselő szigetelő réteggel fedett, anyaga a puremeken OK 4/8-T, a belsőbb részeken OK 18/32-T, vagy coulée kavics

Talajvíz-kitermelő aknakút: 1 db aknakút, a kavics-szívárgó fenőksíntjének mélyvonalán beépítésre kerülő D-1 és D-2 dréncsővek befogadójaként, az 1.36 m átmérőjű akna fenékmélysége a tereptől 5,32 m.

Sekély rétegvíz-kitermelő kutak: 2 db, RTK-1 és RTK-2 jelű víztermelő kút, előirányzatban 12,0 m talpmélységgel és 7,0/6,0 – 11,0 m közötti szűrőzéssel.

Ülepítő tartály: egy már meglévő, mintegy 12 m³-es acél tartály átalakításával alkalmassá tehető az ülepítő tartályként történő használatra, 50 mm-es ésványgyapot hőszigeteléssel, alumínium burkolattal.

Csővezetési kapcsolatok: az RTK-1 és RTK-2 jelű sokély-rétegvíz termelő kutakban, továbbá az 1 db aknakútban telepített búvárszivattyúk és az ülepítő tartály közötti csővezetési kapcsolatok részben D32 méretű KPE csővel, részben hőszigetelt acélcsővel.

A beavatkozás lépései a következők:

1. A beavatkozás első lépéseként a VFI-3 üzemi épület DK-i sarkánál levő befogadó műtárgyat kiváltó, megfelelően méretezett súllyesztett új ülepítőt kell kialakítani.
2. Második lépésként a mintegy 6,0 * 2,0 m kiterjedésű, oca. 3,0 m mélységű, vb. falazatú ülepítő medencéből ki kell termelni a fenékiszapot, majd el kell bontani a vb. falazatot, úgy, hogy a T-69 számú tartály kárméntőjővel egybeépített DK-i saroknak – megtámasztás után – meg kell maradnia. A kitermelt fenékiszapot és az elbontott vb. falazatot a minősítés után – veszélyes hulladékként kell szállítani. Amennyiben a műtárgy fenéklemeze alatti közellátó szennyezettnek minősül, akkor azt kavicsszívárgó talpmélységéig, zárt dűckeret alkalmazásával, ki kell termelni és kavicssal kell visszatölteni.
3. Harmadik lépésként el kell tömefékelni az új sokély rétegvíz termelő kutak és a kavics-szívárgó létesítését akadályozó monitoring kutakat (FRT-1, FRT-6, FRT-11, FRT-12), majd a jelenlegi terepadottságokat kihasználva ki kell alakítani a sekély rétegvíz termelő kutakat (RTK-1, RTK-2). Az FRT-1 és FRT-12 talajvízes monitoring kutak helyett új talajvízes monitoring kutak létesítése indokolt.
4. Negyedik lépésként ki kell építeni a kavics-szívárgó testet, a D-1 és D-2 jelű dréncsőveket, valamint a talajvízes akna-kutat.
5. Ötödik lépésként ki kell alakítani az ülepítő tartályt és ki kell építeni a csővezetési kapcsolatokat a termelő kutak és az ülepítő tartály, valamint az ülepítő tartály és az átadási/befogadási pont (szennyvíz akna) között.
6. Hatodik lépésként ki kell alakítani a kavics-szívárgó testet fedő, szigetelő és teherviselő réteget.
7. Hetedik lépésként a BorsodChem Zrt. 9/4/17. számú befogadó nyilatkozatában foglaltak szerint 6 hónapos próbaüzemet kell tartani, majd ezután értékelni kell a rendszer megfelelőségét, hatékonyságát, továbbá javaslatot kell tenni az esetleges módosításokra.

A 6 hónapos próbaüzem során a megvalósításra kerülő kárméntesítési rendszert próbaüzemi rendszerként kell működtetni, vagyis ebben az időszakban a rendszerüzemek besabályozása történik meg.

A végleges optimális üzemeltetési paraméterok (pl. kitermelhető vízhozamok, átadásra kerülő éltagosodott felszín alatti víz stb.) a próbaüzem során összegyűjtött tapasztalatok alapján kerülnek meghatározásra."

„A technológiák megvalósításának hossza, időütemezés

A kármentesítő rendszer kiépítésének vonalú ütemterve az alábbi:

	Hónap														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Egyeztetések	■	■													
Vízjogi licenstési engedély beszerzése		■	■	■											
VFI-3 (J) Céplő kiválasztása, a régi elbontása					■	■									
Monitoring kutak elismertetése					■										
Új soktűz rétegrizis termelő kutak telepítése					■	■									
A kavics- szivárgó test, draincsővek, aknakú, kiépítése						■	■	■							
Gépuszt: szivattyúk, esővezetők telepítése								■	■						
A kavics- szivárgó test lefedése								■	■						
Próbaüzem									■	■	■	■	■	■	
Üzemeltetés: vízjogi engedély beszerzése kezdete														■	■
Kármentesítő rendszer üzemeltetése														■	■
Kármentesítési monitoring									■	■	■	■	■	■	■

→

→

→

„A kármentesítés során elvégzett beavatkozás hatását modellezve az alkalmazott technológiával célkitűzésenként meghatározott „D” érték alatti szennyezőanyag koncentrációk tartós kialakulása a szennyeződés centrumában egyelőre nem ítéltető meg egzakt módon.

Azt javasoljuk, hogy 3 (három) normál üzemelési évről készüljön összefoglaló értékelés, amelyben elemezni kell a mérési eredményeket, a kármentesítő rendszer hatásosságát és javaslatot kell adni a

további teendőkre (a kárméntesítés folytatása a kiépített rendszerrel, a rendszer intenzifikálása újabb rendszerelemek, pl. infektáló kutak beépítésével, esetleg fokozatos áttérés a bio-remediációs technológiákra stb.)."

Az eljárás során az ügyben szakhatóságként érintett – a Környezetvédelmi és Természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdés, illetve a 6. számú melléklet 2. láblázat 4. pontjában, valamint az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet 9. pont 14., 15. alpontjaiban foglaltak szerint – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálatát megkerestem.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György út 15.) 35500/727-1/2018. ált. szakhatósági hozzájárulását a rendelkező rész IV. bekezdésében rögzített előírásokkal megadta az alábbi indoklással:

„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolc Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/00880-3/2018. számon megkereste Igazgatóságunkat a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szervíz u. 5.) Kazincbarcika, 3945 hrsz. üzemi területén a felszín alatti vízben és a földben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozó beavatkozási terv elbírálása ügyében, szakhatósági állásfoglalás megadása céljából.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolc Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály megkereséséhez dokumentációt nem csatolt, annak hozzáférhetőségét a Főosztály internetes oldalán biztosította. A beavatkozási tervet a Három Kör DELTA Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) készítette 104-3/2017. munkaszámon 2017. decemberi kelttel.

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságuk kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. pont 12-13. alpontja alapján a felszín alatti vizek védelméről szóló kormányrendelet szerint, a tényfeltárással kötelezésre a tényfeltárási terv elfogadására, a tényfeltárási záródokumentáció elbírálására, az „(E) egyedi szennyezettségi határérték” megállapítására, a szennyezettséggel, károsodással kapcsolatos beavatkozás szükségességének megítélésére, a beavatkozási terv elfogadására a „(D) kármontesítési célállapot határérték” megállapítására, a beavatkozás elhárítása esetén annak folytatásáról, a további tényfeltárási elrendelésére, a beavatkozási záródokumentáció elfogadásával való befejezésére, a kármontesítési monitoring elrendelésére, a kármontesítés befejezésére, a kármontesítési monitoring záródokumentáció elbírálására irányuló döntés meghozatala iránti eljárásban vizügyi hatóság a felszín alatti vizek védelmére vonatkozó jogszabályi követelmények érvényesítő vízbázis védőterületére, védőidomára, jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesülését vizsgálja.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolc Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/10251-7/2017. számon módosított BO-08/KT/257-4/2017. számú határozatával elfogadta a FRAMOCHEM Kft. Kazincbarcika, 3945 hrsz. üzemi területén azonosított talaj- és talajvíz szennyeződésről készített aktualizált tényfeltárási záródokumentációt.

A Főosztály a tényfeltérési során lehatárolt területre vonatkozóan, a vizsgálatok során feltárt szennyezőanyagokként a következő „D” kármentesítési célállapot határértékeket állapította meg:

Szennyező anyag	Talajvíz µg/l	Talaj (mg/kg)
Toluol	500	25
Benzol	100	1
Klór-benzol	100	-
Izopropil-benzol	100	-
2-klór-5-metil piridin	1500	-

Egyidejűleg a FRAMOCHÉM Kft. részére kármentesítési beavatkozási terv elkészítését, valamint kármentesítési monitorozás végzését rendelte el.

Az eljáráshoz az Igazgatóság 35500/12141-1/2016.élt. számon adott szakhatósági hozzájárulást.

A beavatkozási tervben rögzítettek szerint:

A tervezett beavatkozások három fő egységből állnak:

1. A szennyezett földtani közeg eltávolítása.
2. Talaj- és rétegvíz termelő szivárgó és kutak kialakítása.
3. A kitermelt felszín alatti vizek összegyűjtése, majd átadása a BorsodChem Zrt. felé.

A szennyezett vizek befogadása a BorsodChem Zrt. és a Framochem Kft. között 2009-ben írtórjött általános szolgáltatási szerződés VI. pontja alapján történik. Ennek értelmében, valamint a Zrt. 944/17. számon 2017. december 13-án megadott befogadó nyilatkozatában az előbbi átvételi paramétereket határozták meg:

pH: 4-10, KOik: 2500 mg/l, össz. oldott anyag: 2000 mg/l, SZOE: 20 mg/l.

A talajban és a felszín alatti vízben kimutatott és lehatárolt szennyezettség eltávolítását célzó beavatkozás **előmei** az alábbiak:

Kavics-szivárgó test: A szennyezett közettest kitermolósével kialakuló műszaki olom, az érintett felület ~ 120 m², átlagos mélység 4,09 m, a kitermelni tervezett közettömeg térfogata ~ 740 m³. A műtérty 1,0 m össz-vastagságú, tehorviselő szigetelő réteggel fedett, anyaga a paramoken OK 4/8-T, a belsőbb részekon OK 16/32-T, vagy coulée kavics

Talajvíz-kitermoló aknakút: 1 db aknakút, a kavics-szivárgó fenékszintjének mélyvonalán beéplítésre körülö D-1 és D-2 dréncsövek befogadójaként, az 1,36 m átmérőjű akna fenékmélysége a tereptől 5,32 m.

Sekély rétegvíz-kitermoló kutak: 2 db, RTK-1 és RTK-2 jelű víztermelő kút, előírányzatban 12,0 m talpmélységgel és 7,0/6,0 – 11,0 m közötti szűrőzóssal.

Üleplítő tartály: egy már meglevő, mintegy 12 m³-es acél tartály átalakításával alkalmassá toható az üleplítő tartályként történő használatra, 50 mm-es ásványgyapot hőszigeteléssel, alumínium burkolattal.

Csővezetéki kapcsolatok: az RTK-1 és RTK-2 jelű sekély-rétegvíz termelő kutakban, továbbá az 1 db aknakútban telepített búvárszivattyúk és az üleplítő tartály közötti csővezetéki kapcsolatok részben D32 méretű KPE csővel, részben hőszigetelő acélcsővel.

A beavatkozás során betervezett munkafolyamatok a következők:

- a VH-3 üzemi öpítő DK-i sarkánál levő befogadó műtárgyat kiváltó, megfelelően méretezett súllyesztett új ölepítő kivitelvezése.
- a mintegy 6,0 * 2,0 m kiterjedésű, cca. 3,0 m mélységű, vb. falazatú ölepítő medence felszámolása, a fenékiszap kitormolósó, a vb. falazat elbontása, a műtárgy fenéklemeze alatti közelettér kitermelése
- a kavics-szivárgó látszócsatlakozó akadályozó monitoring kutak (FRT-1, FRT-5, FRT-11, FRT-12) eltömődékelőse
- a sekély rétegvízis tornáló kutak (RTK-1, RTK-2) kiépítése
- a kavics-szivárgó test, valamint a D-1 és D-2 jelű dróncsövek és a talajvízes aknakút kialakítása
- az ölepítő tartály kialakítása és a csővezetékli kapcsolatok kiépítése a kavics-szivárgó testet fedő, szigetelő és tohorviselő réteg kialakítása
- a 6 hónapos próbaüzem elvégzése

Felhívom a figyelmet, hogy a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 13. § (3) bekezdése szerint, valamely környezeti elem igénybevétele, illetve terhelésének megváltozása, csökkentése vagy megszüntetése céljából nem engedhető meg más környezeti elem károsítása, szennyezése.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 21. § (6) bekezdése szerint, a kármentesítés során biztosítani kell, hogy a szennyeződés (B) szennyezettségi határértéket meghaladóan ne tevődjön át más környezeti elemre, a felszín alatti víz, a földtani közeg nem szennyezett részeire, illetve, hogy az a lehető legkisebb környezeti terheléssel járjon, és ne okozzon környezeti veszélyeztetést, szennyezést, környezetkárosodást.

A kármentesítéshez kapcsolódó vízügyes intézkedések kiépítésére, próbaüzemére, üzemeltetésére vonatkozó követelményeket a vízjogi engedélyezési (létesítési, üzemeltetési) eljárásban érvényesítem. Hatóságunk nyilvántartása szerint a szennyeződéssel érintett terület hatályos határozattal kijelölt hidrogeológiai védőterület, védőterület, nem érint.

Fentieket figyelembe véve a beavatkozási terv az Igazgatóság szakkérdése szempontjából elfogadható, a terv elfogadásához a szakhatósági hozzájárulásomat megadtam.

Előírásaimat:

- a felszín alatti vizek védelméről rendelkező 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet
- 1995. évi törvény a vízgazdálkodásról
- a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet alapján tettem meg.

A szakhatósági állásfoglalást az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. pont 12-13. alpontja, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 55. § (1) bekezdése 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 10. § (1) bekezdése, illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 2. pontja állapítja meg.

A jogorvoslati lehetőséget az Ákr. 55. § (4) bekezdésében foglaltak alapján határoztam meg.

Felhívom az engedélyező hatóságot, hogy tárgyi ügyben hozott döntését az Ákr. 85. § (1) bekezdése szerint küldje meg hatóságunk részére."

Az engedélyezési eljárás során a 71/2016. (III. 30.) Korm. rendelet 6. sz. melléklet 1. táblázat 2. pontjában meghatározott szakkérdések – a felszín alatti ivóvíz-, ésványvíz-, és gyógyvízkészlet minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények vizsgálata céljából megkerestem a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Edelenyi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályát (3700 Kazincbarcika, Egressy u. 34.), mely a BO-02/NE/00363-2/2018. számú szakmai véleményét 2018. január 7-én küldte meg hatóságunk részére, melyben az alábbiakat állapította meg:

- *„A szennyvízeszt felszámolására tett műszaki beavatkozási javaslatokat - a szennyezett talaj kitermelése, szivárgó és rétegvíz tömlő kutak kialakítása, a kitermelt felszín alatti vizek gyűjtésére ülepítő tartály kialakítása, abban történő ülepítés és átadása az ipari szennyvízcsatornába, illetve a kapcsolódó kármentesítési monitoring végzése - közegészségügyi szempontból indokoltnak tartom.*
- *A műszaki beavatkozáshoz szükséges talajmunkát azonban úgy kell végezni, hogy az a lehető legkisebb talajterheléssel járjon. A beavatkozás helyszínén keletkező hulladék gyűjtése, tárolása és elszállítása környezetszennyezést kizáró módon, arra feljogosított céggel és telephelyre történhet.*
- *A kitermelt talajvizet befogadó BorsodChem Zrt. nyilatkozatában kért feltételeket figyelembe véve szükséges az előkezelést megoldani és a javasolt próbaüzem során az átemelt szennyvíz minőségét, mennyiségét ellenőrizni és ennek függvényében felül kell vizsgálni a beavatkozás hatékonyságát. A vizsgálati eredmények rendszeres kiértékelését követően a környezeti gyakori hatások kontrollálhatók, szükség esetén az üzemeltetési, beavatkozási módosítások elvégezhetők.*
- *A monitoring feladatokat és minitavölvezést akkreditációval rendelkező szervezet végezheti."*

A fentiek alapján a bányászati beavatkozási tervet elfogadtam és a FRAMOCHEM Kft. (3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.; KÜJ: 100213333) részére a FRAMOCHEM Kft. üzemi területén, - Kazincbarcika, 3945 hrsz.-ú ingatlanon - a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolására vonatkozóan műszaki beavatkozási, és kapcsolódó monitoring végzését rendelttem el.

A tervdokumentációban foglaltaktól eltérően a beavatkozás befejezésének és a beavatkozási záródokumentáció bonyolításának időpontjára vonatkozóan nem állapítottam meg határidőt, tekintettel arra, hogy tárgyi beavatkozás befejezése a beavatkozási eredményektől függ. A beadandó éves jelentésben szükséges javaslatot tenni a befejezésre vonatkozóan, amikor az aktuálissá válik.

A teljesítési határidőket a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 30. § (4) bekezdését figyelembe véve, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság szakhatósági állásfoglalásban előírt határidőkkel összhangban határoztam meg.

Továbbá tájékoztatom, hogy 2015. január 1-jétől a környezetvédelmi adatszolgáltatások elektronikus úton az Általános Nyomtatványkitöltő (ÁNYK) program használatával kitöltött elektronikus űrlapokon küldhetők be a hatósághoz. Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerrel (OKIR) és az adatlapokkal kapcsolatos információk a <http://web.okir.hu/hu/adatszolgáltatás> internetes címen elérhetők.

A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 35. § (1) bekezdése szerint a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszere (FAVI) részére történő adatszolgáltatás körébe tartozik:

- b) a szennyzőforrások, szennyezett területek, kármentesítések országos számbavétele;
- c) a 34. § (3) bekezdéshez kapcsolódó környezeti monitoring rendszerek adatszolgáltatása;

Az adatszolgáltatásra vonatkozóan a rendelkező rész III. pontjában foglaltak szerint rendelkeztem.

A határozat meghozatala során egyéb eljárási költség nem merült fel, ezért annak megállapításáról és viseléséről nem rendelkeztem.

Az eljárás során az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 41. § (2) bekezdése alapján, tekintettel arra, hogy a környezetvédelmi és természetvédelmi, hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdés, illetve 6. sz. melléklet 2. tábla 4. pontja, valamint az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet 9. pont 14., 15. alpontjait tárgyi eljárás esetében kötelező szakhatóság bevonásáról írja elő, – az Ákr. 43. § (1) bekezdésében meghatározott határidőn belül – 2018. január 18. napján, BO-08/KT/00880-2/2018. számon függő hatályú végzést hoztam.

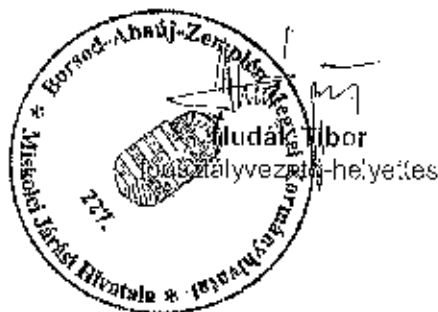
Határozatomat a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Kormányrendelet 8/A. § (1), és a 9. § (2) bek.-ben biztosított jogkörömben, a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján a 26. § (3) bekezdése, (4) bekezdés i) pontja figyelembevételével, valamint a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. figyelembevételével, az Ákr. a 80. § (1) bekezdése és 81. § (1) és (4) bekezdése szerint eljárva hoztam meg.

A jogorvoslat lehetőségéről az Ákr. 116. § (2) bekezdése és a 118. § (1)-(3) bekezdése alapján, a jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díjáról a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 1. számú melléklet 21.3.3. pontjának figyelembevételével, a 2. § (5) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2018. február 27.

Dr. Stiber Vivien

Járási hivatal vezetőjének nevében és megbízásából



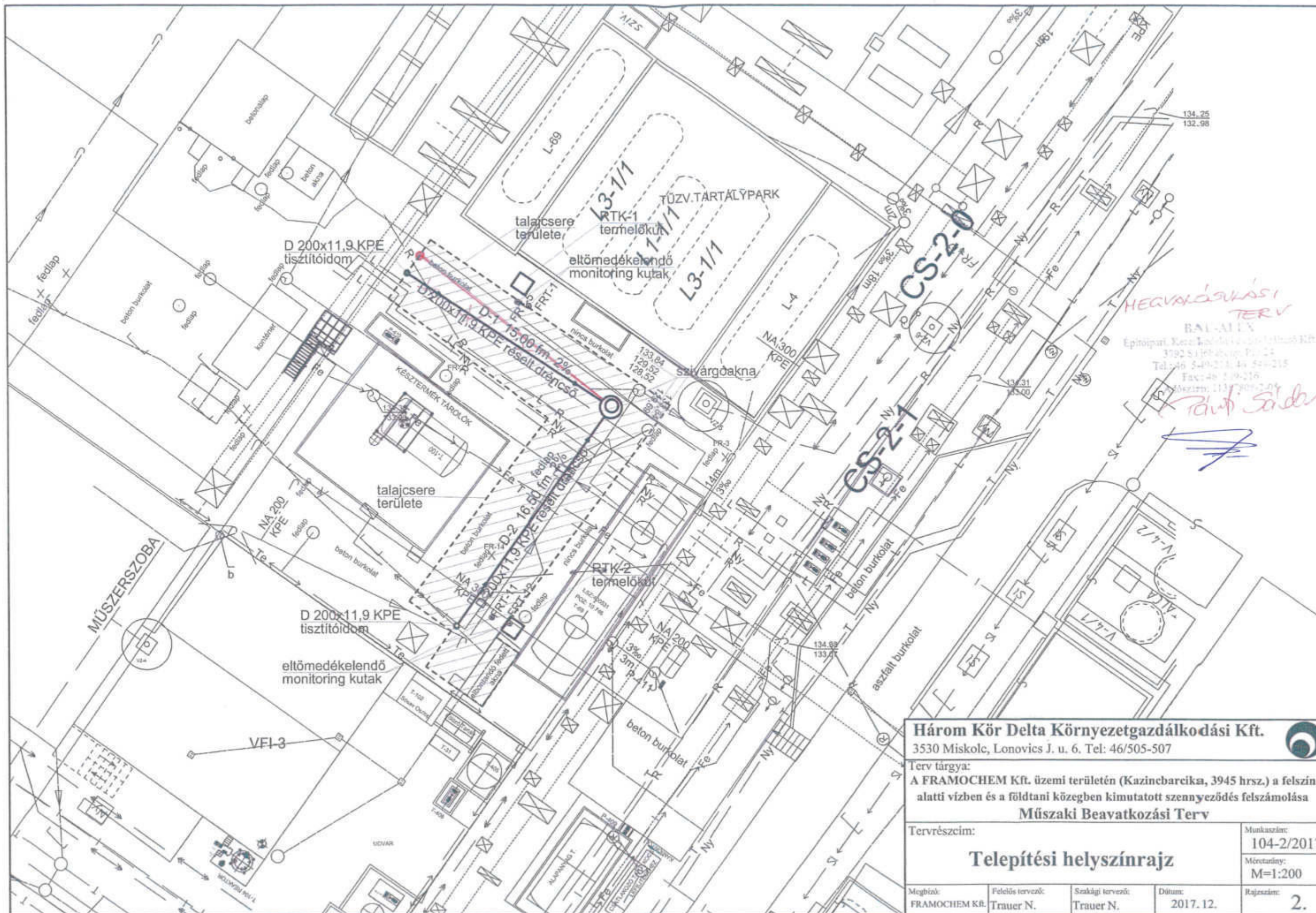
Kapjás:

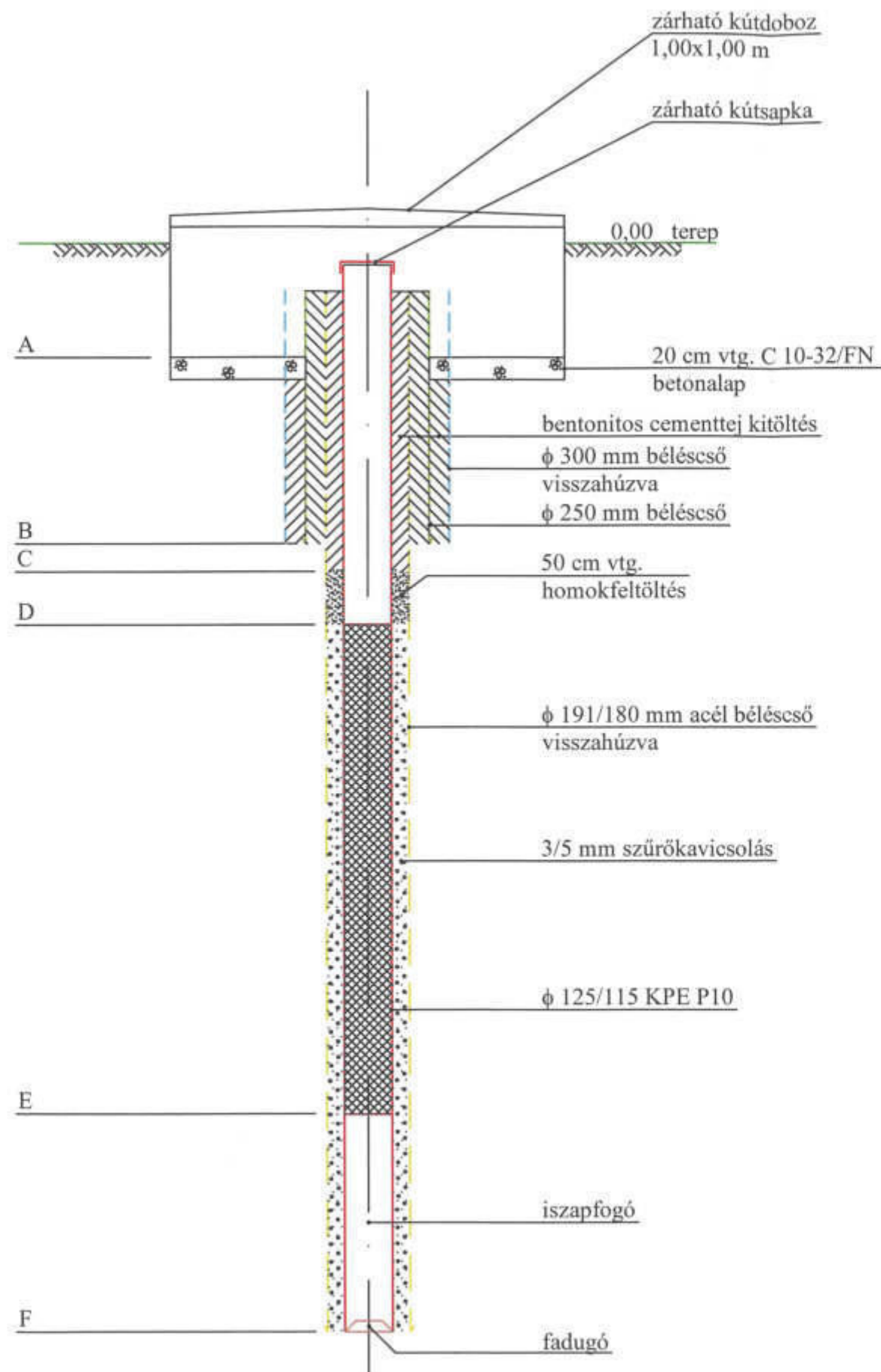
1. FRAMOCHEM Kft. - 3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5. + TV
2. Hérom Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. - 3530 Miskolc, Földes F. u. 6. + TV
3. BorsodChem Zrt. - 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1. + TV
4. Kazincbarcika Város Önkormányzata - 3700 Kazincbarcika, Fő tér 4. -

e-mail: hivatal@kazincbarcika.hu

5. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Halásági Szolgálat - 3525 Miskolc, Dózsa György u. 15. - HK
6. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Edelenyi Járási Hivatal Népességügyi Osztálya -
3700 Kazincbarcika, Fgressay u. 34. – titkarsag.kbarcika@omr.antsz.hu
7. B.-A.-Z. Megyei Főügyészség – 3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 5-7. (TV – jogerő után)
8. Iratokhoz (2 pld)







	RTK-1	RTK-2
A	-1,00	-1,00
B	-6,00	-5,00
C	-6,50	-5,50
D	-7,00	-7,50
E	-11,00	-9,00
F	-12,00	-12,00

Megvalósulási terv

Handwritten signature
Három Kör Delta Kft.
 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.
 Tel.: 46/505-506; Fax: 46/505-508

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6. Tel: 46/505-507

Terv tárgya:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazincbarcika, 3945 hrsz.) a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:

Rétegvizes termelőkutak csővezési terve

Munkaszám:

76/2019.

Méretarány:

M=MN

Megbízó:

FRAMOCHEM Kft.

Felelős tervező:

Koleszár K.

Ügyvezető:

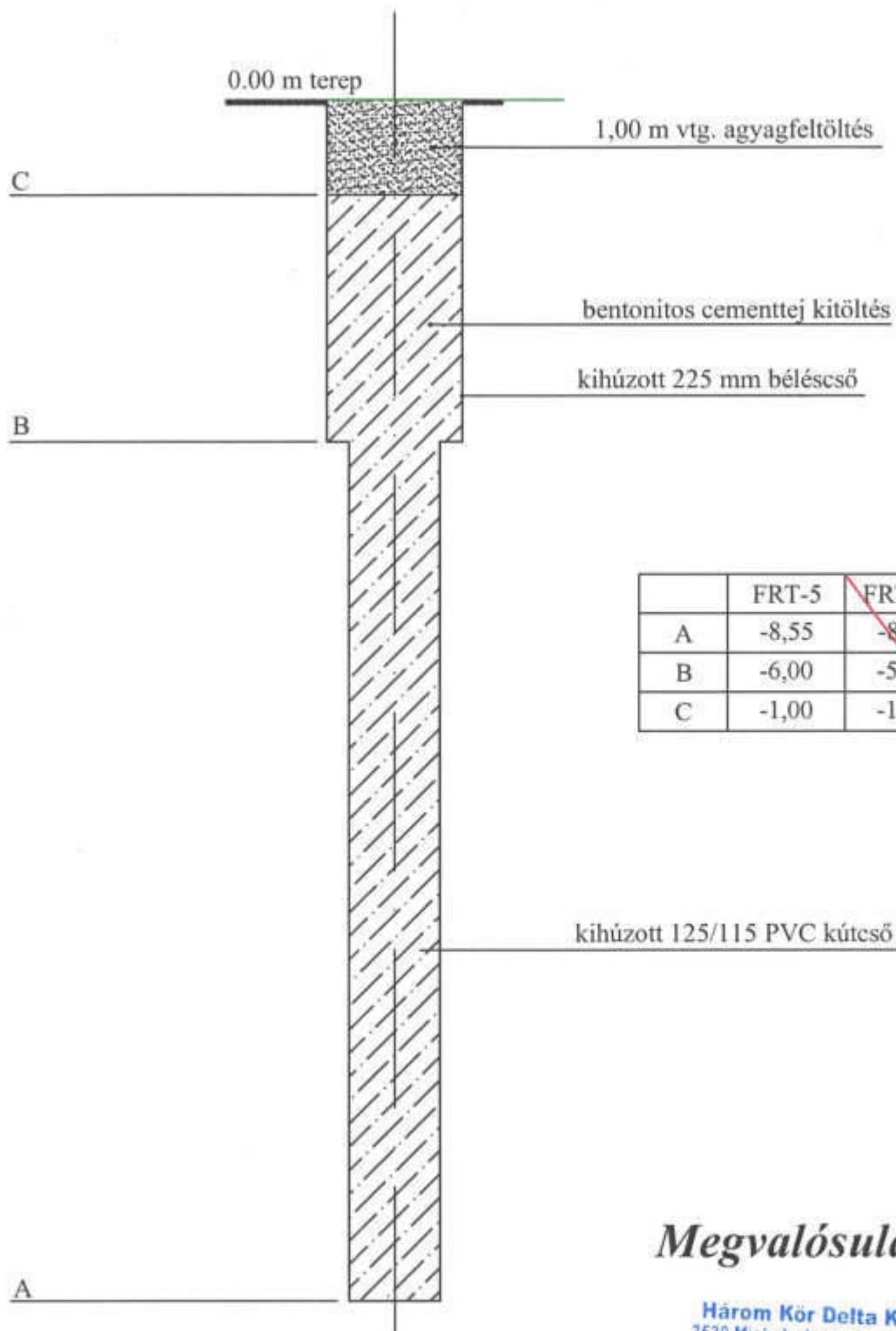
Radeczky J.

Dátum:

2019.12.

Rajzszám:

3.



Megvalósulási terv

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.
Tel.: 46/505-506; Fax: 46/505-508

Trich

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6. Tel: 46/505-507



Terv tárgya:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazinebarcika, 3945 hrsz.) a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:

Rétegvizes monitoringkutak tömedékelési terve

Munkaszám:

76/2019.

Méretarány:

M=MN

Megbízó:

FRAMOCHEM Kft.

Felélő tervező:

Koleszár K.

Ügyvezető:

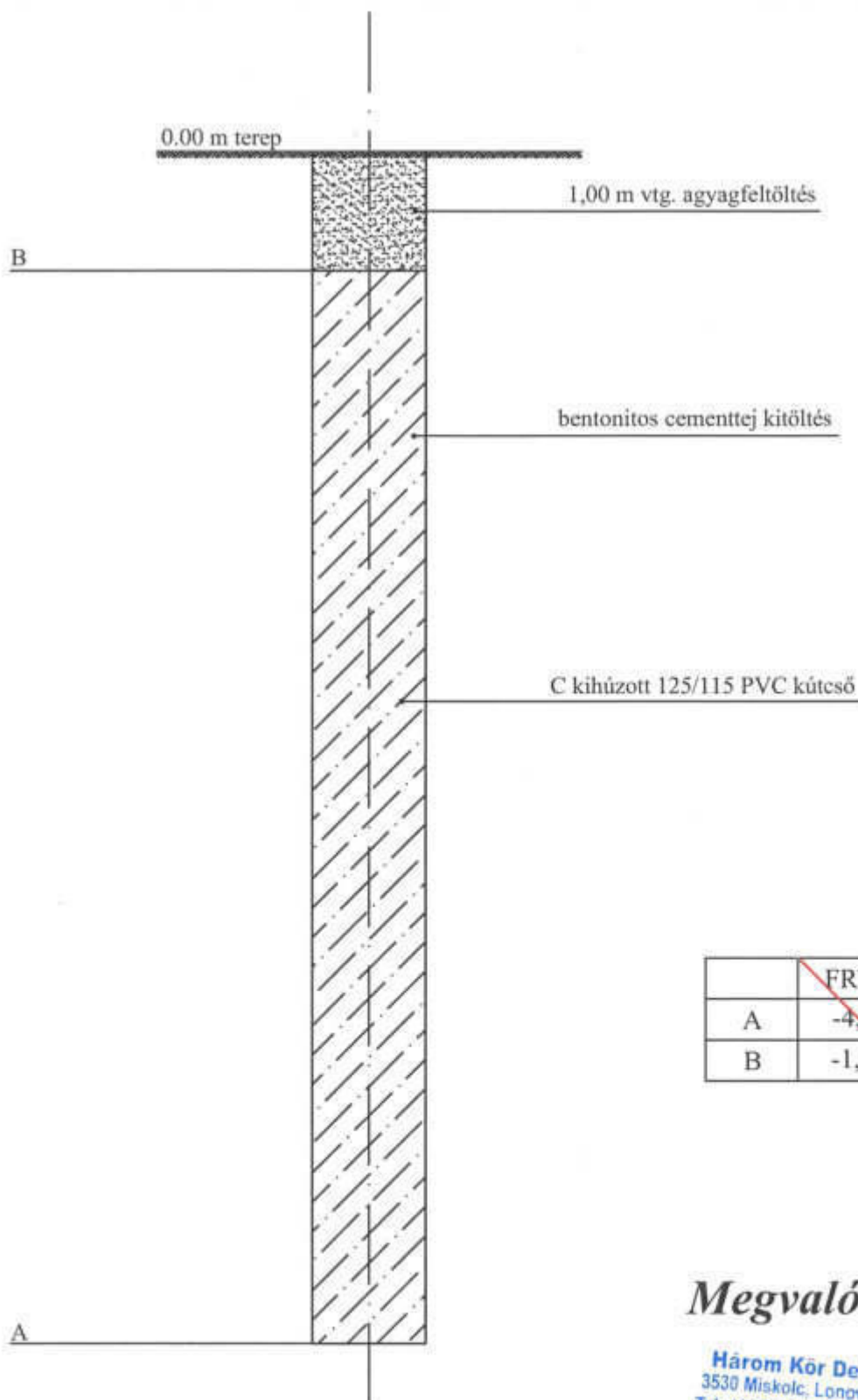
Radeczky J.

Dátum:

2019.12.

Rajzszám:

4.



	FRT-1	FRT-11
A	-4,61	-5,10
B	-1,00	-1,00

Megvalósulási terv

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel.:46/505-506; Fax:46/505-508

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6. Tel: 46/505-507

Terv tárgya:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazinebarcika, 3945 hrsz.) a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:

**Talajvizes monitoringkutak
tömedékelési terve**

Munkaszám:

76/2019.

Méretarány:

M=MN

Megbízó:

FRAMOCHEM Kft.

Felelős tervező:

Koleszár K.

Ügyvezető:

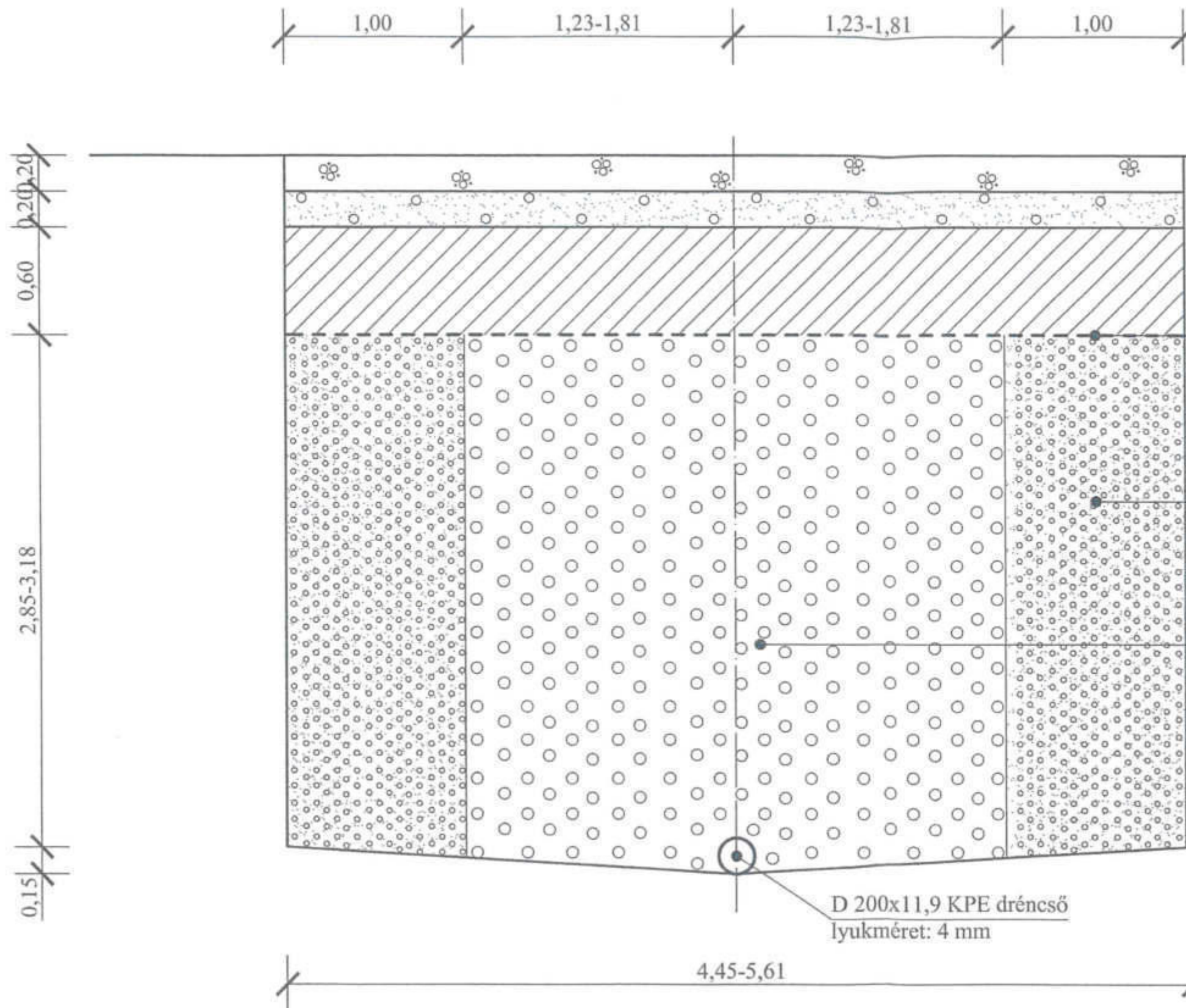
Radeczky J.

Dátum:

2019.12.

Rajkszám:

4.



20 cm vtg. betonburkolat
 20 cm vtg. tömörített
 homokos kavics ágyazat
 60 cm vtg. tömörített
 agyag feltöltés
 200 g/m geotextília

OK 4/8-T kavics

OK 16/32-T kavics
 vagy cuolé kavics

MEGVALÓSULÁSI TERV

BAI-ALEX

Közvetítő, Készítő és Szolgáltató Kft.
 3530 Miskolc, Pó. 24.
 Tel: 46 505-214; 46 549-215
 Fax: 46 549-216
 E-mail: 11387803-2-05

Réti Sándor

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6. Tel: 46/505-507

Terv tárgya:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazincbarcika, 3945 hrsz.) a felszín
 alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:

**Földcsere és szivárgó
 mintaszelvénye**

Munkaszám:

104-2/2017.

Méretarány:

M=1:25

Megbízó:

FRAMOCHEM Kft.

Feladó tervező:

Trauer N.

Szakági tervező:

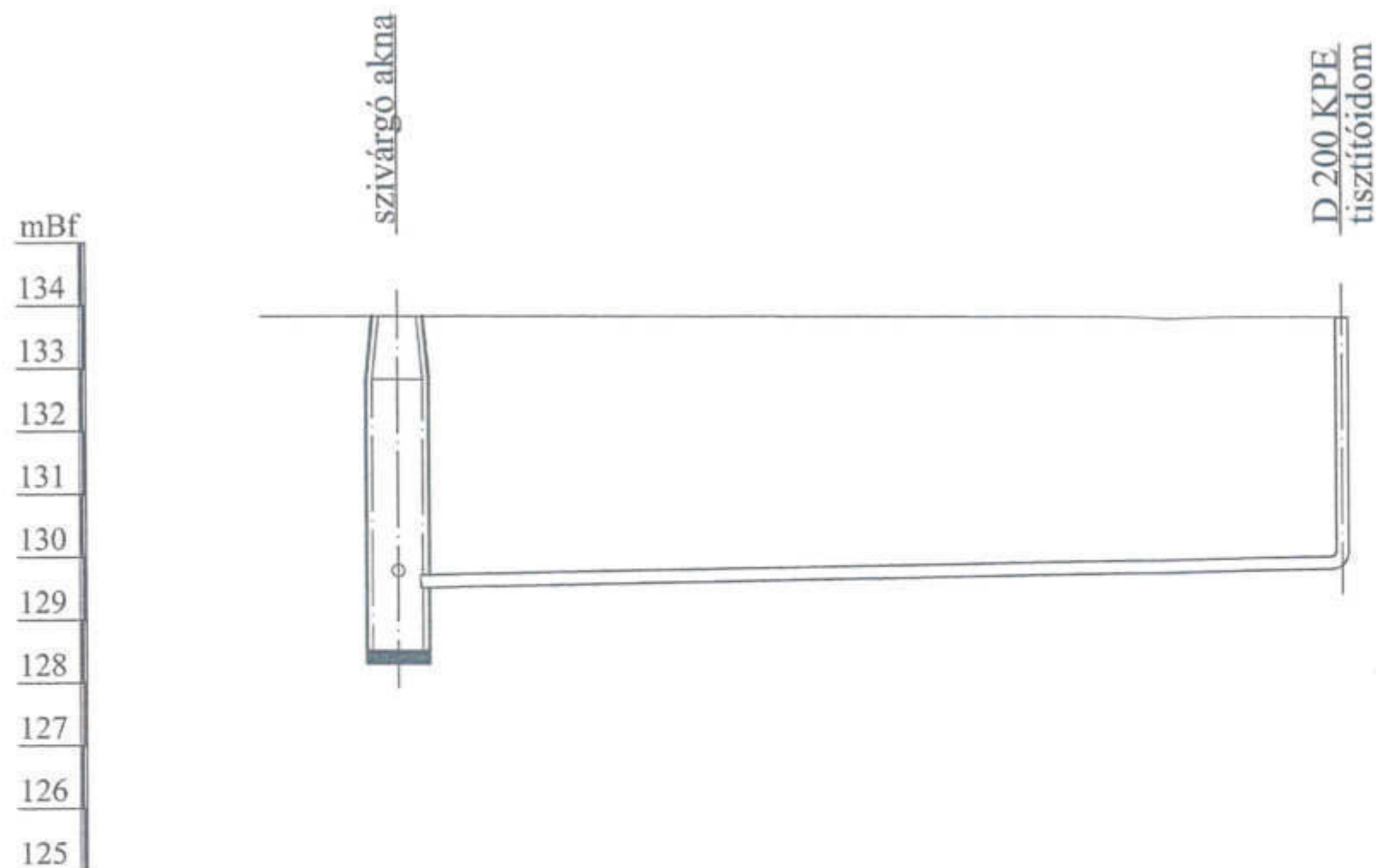
Trauer N.

Dátum:

2017. 12.

Rajzsám:

5.1.



Szelvényezés (m)	128,52 133,84 0+000	
Terepszint (mBf)		129,82 133,82 0+015,00
Folyásfenék (mBf)	128,52 129,52	
Csőanyag		D 200x11,9 KPE
Hossz (fm)		15,00
Esés (%)		2 %

MEGVALÓSULÁSI TERV

BAUTEX
Építőipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
3942 Sándorváros, Pá. 23.
Tel: 46/549-214; 46/549-215
Fax: 46/549-216
Adószám: 1257808-2-05

Réti Sándor

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6. Tel: 46/505-507

Terv tárgya:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazinebarcika, 3945 hrsz.) a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:

D-1 szivárgó hossz-szelvénye

Munkaszám:

104-2/2017.

Méretarány:

M=1:100

Megbízó:

FRAMOCHEM Kft.

Feladó tervező:

Trauer N.

Szakági tervező:

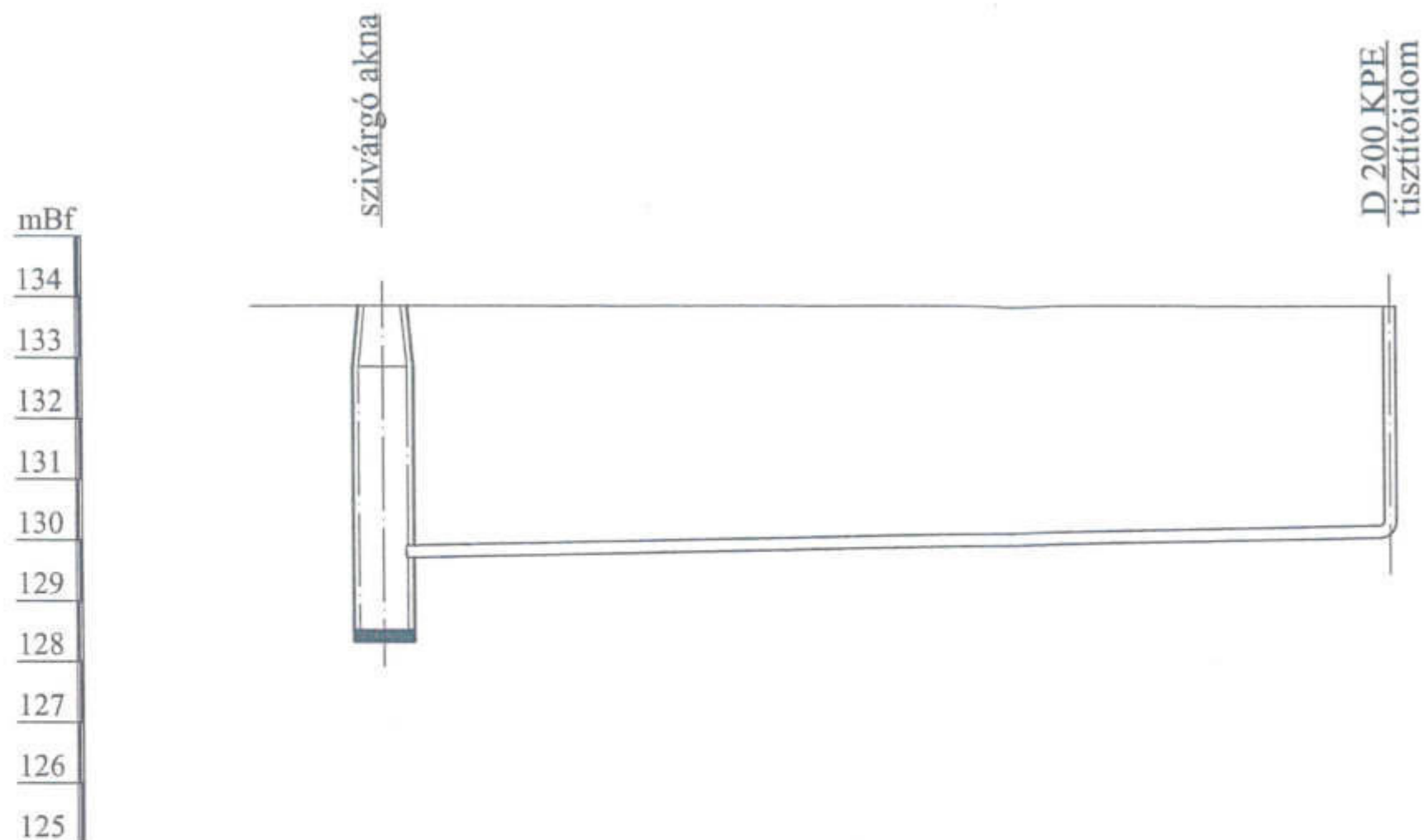
Trauer N.

Dátum:

2017.12.

Rajzsám:

5.2.1.



Szelvényezés (m)	128,52	133,84	0+000
Terepszint (mBf)	128,52	133,84	0+000
Folyásfenék (mBf)	128,52	129,69	0+000
Csőanyag	D 200x11,9 KPE		
Hossz (fm)	16,50		
Esés (%)	2 %		

MEGVALÓSÍTÁSI TERV

BAU-MEN
Építőipari, Készítési és Szerelési Kft.
3942 Szentkúty, Pü. 24.
Tel: 46/549-214; 46/549-215
Fax: 46/549-216
Adószám: 11787905-2-05

Ráthi Sándor

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6. Tel: 46/505-507

Terv tárgya:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazincbarcika, 3945 hrsz.) a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:

D-2 szivárgó hossz-szelvénye

Munkaszám:

104-2/2017.

Méretarány:

M=1:100

Megbízó:

FRAMOCHEM Kft.

Feladó tervező:

Trauer N.

Szakági tervező:

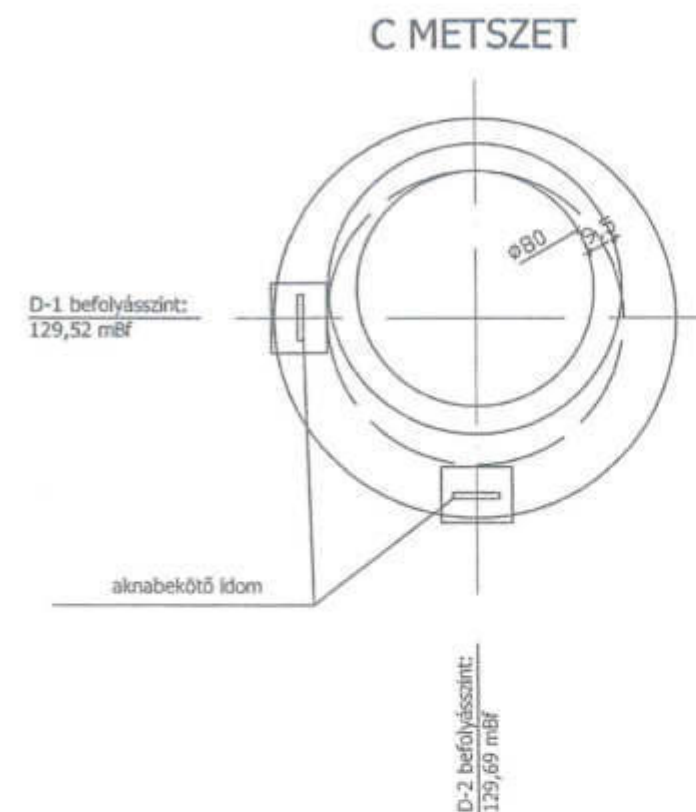
Trauer N.

Dátum:

2017.12.

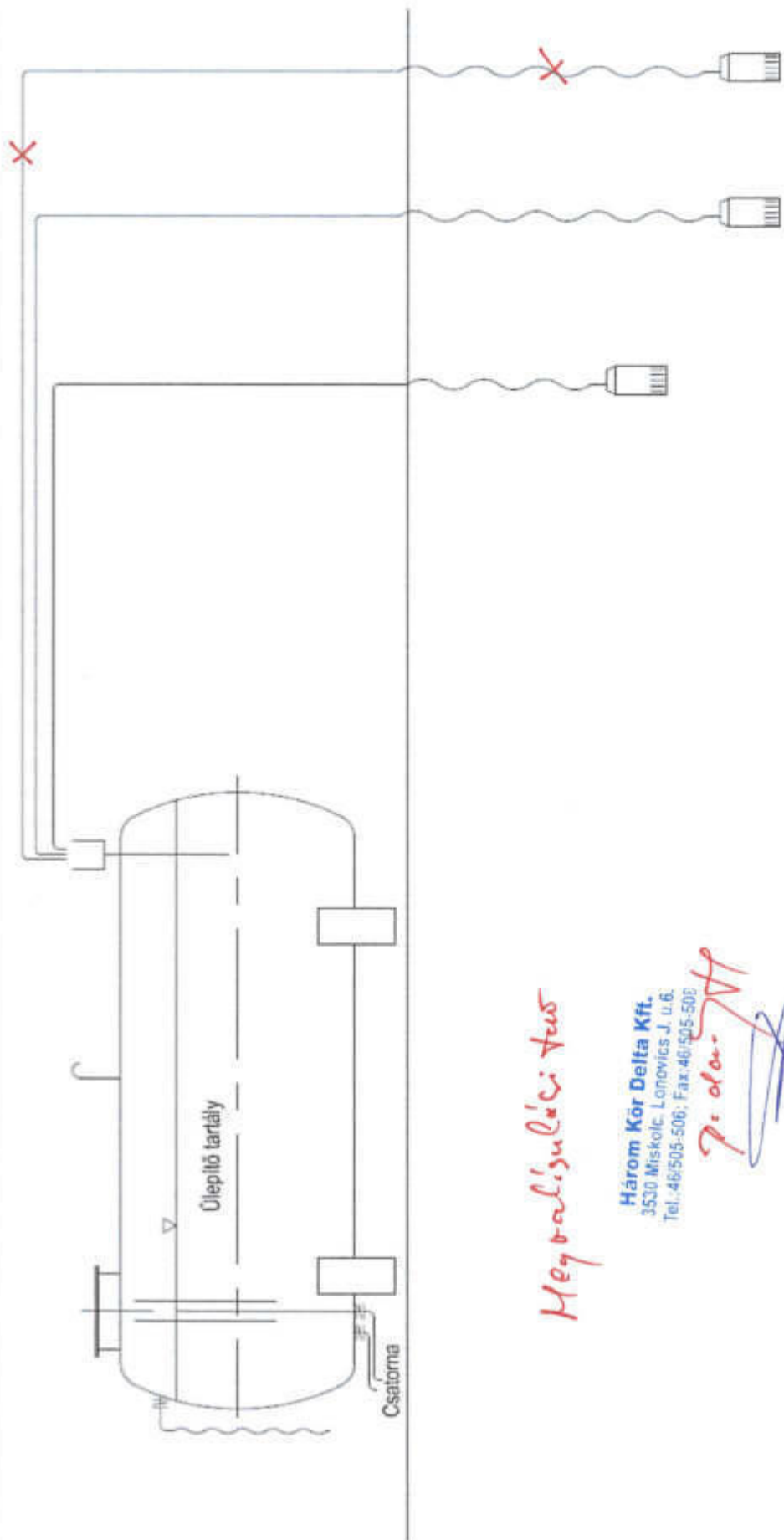
Rajzszerkesztő:

5.2.2.



BAU-ALLEN
EpiGraft, Kensington, PA 19028
3rd Floor, P.O. Box 111
Tel: 48 349-2114, 48 349-2115
Fax: 48 349-2116
E-Mail: 349-2116

Rajeszám:	5.3.
-----------	------



Hegyalisulási tisz

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lónyovics J. u.6.
Tel.: 46/505-506; Fax: 46/505-508

P. Olaszi

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Földes F. u. 6. Tel: 46/505-507

Terv tárgya:

A FRAMIOCHEM Kft. üzemi területén (Kazincbarcika, 3945 hrsz.) a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrészlet:

KAPCSOLÁSI VÁZLAT

Munkaszerkesztés:

104-2/2017

Művelet:

M=MIN

Rajzolás:

6.1

Állapot:

FRAMIOCHEM Kft.

Földtani szerkesztés:

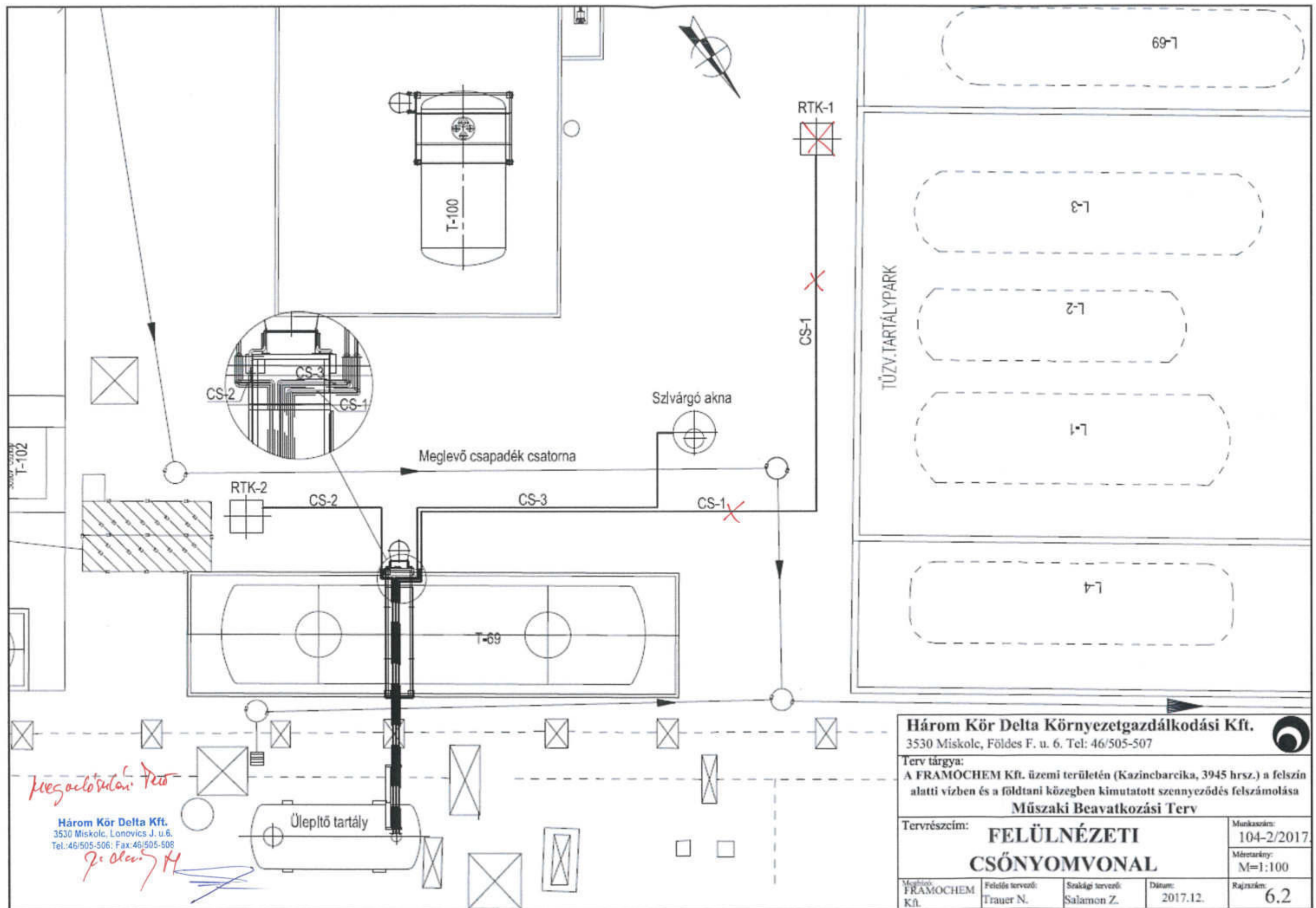
Trauer N.

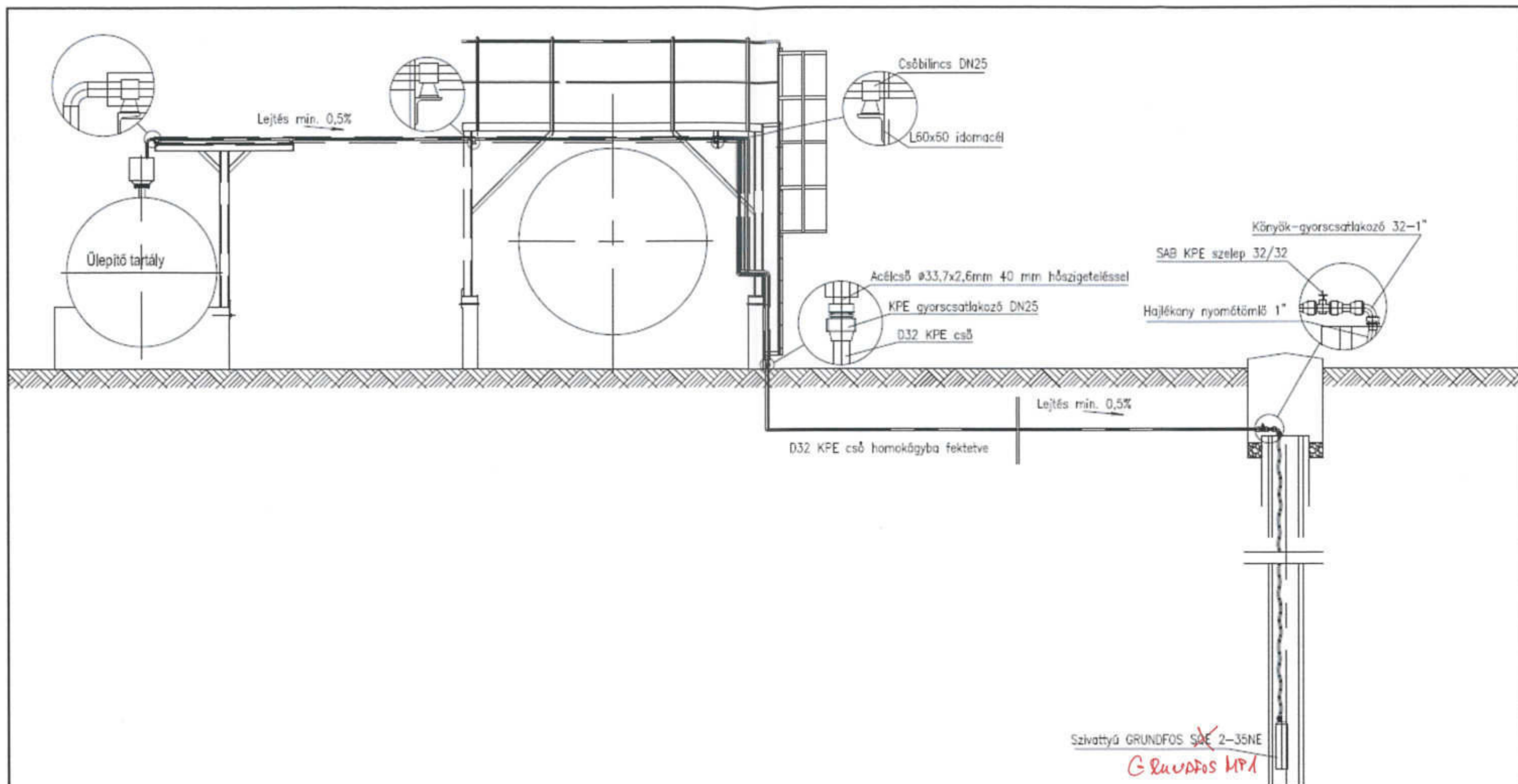
Szakági szerkesztés:

Salamon Z.

Dátum:

2017.12.





Megvalósítási terv

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.
Tel.: 46/505-506; Fax: 46/505-508

Felelős

[Signature]

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.
3530 Miskolc, Földes F. u. 6. Tel: 46/505-507

Terv tárgya:
A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazincbarcika, 3945 hrsz.) a felszín
alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása
Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:
**CS-1 és CS-2 vezetékek
hosszmetszete**

Munkaszám:
104-2/2017.

Méretarány:
M=1:50

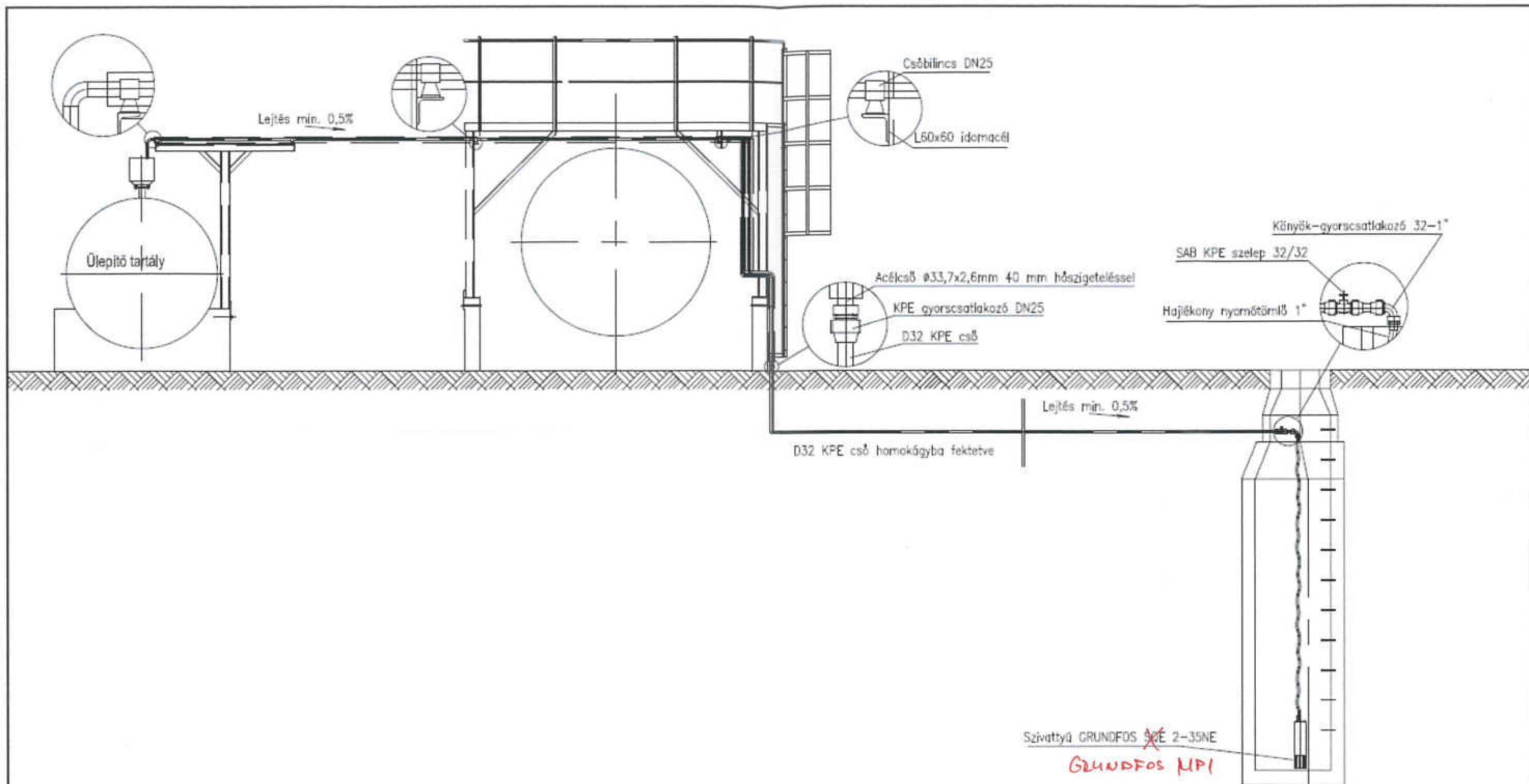
Megbízó:
FRAMOCHEM
Kft.

Felelős tervező:
Trauer N.

Szakági tervező:
Salamon Z.

Dátum:
2017.12.

Rajzsám:
6.3.



Hegedűs László Táv

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lónovics J. u. 6.
Tel.: 46/505-506; Fax: 46/505-508

72. oldal

[Handwritten signature]

Szivattyú GRUNDFOS ~~SE~~ 2-35NE
GRUNDFOS MPI

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Földes F. u. 6. Tel: 46/505-507



Terv tárgya:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazincbarcika, 3945 hrsz.) a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:

**CS-3 vezeték
hosszmetszete**

Munkaterv:

104-2/2017.

Méretarány:

M=1:50

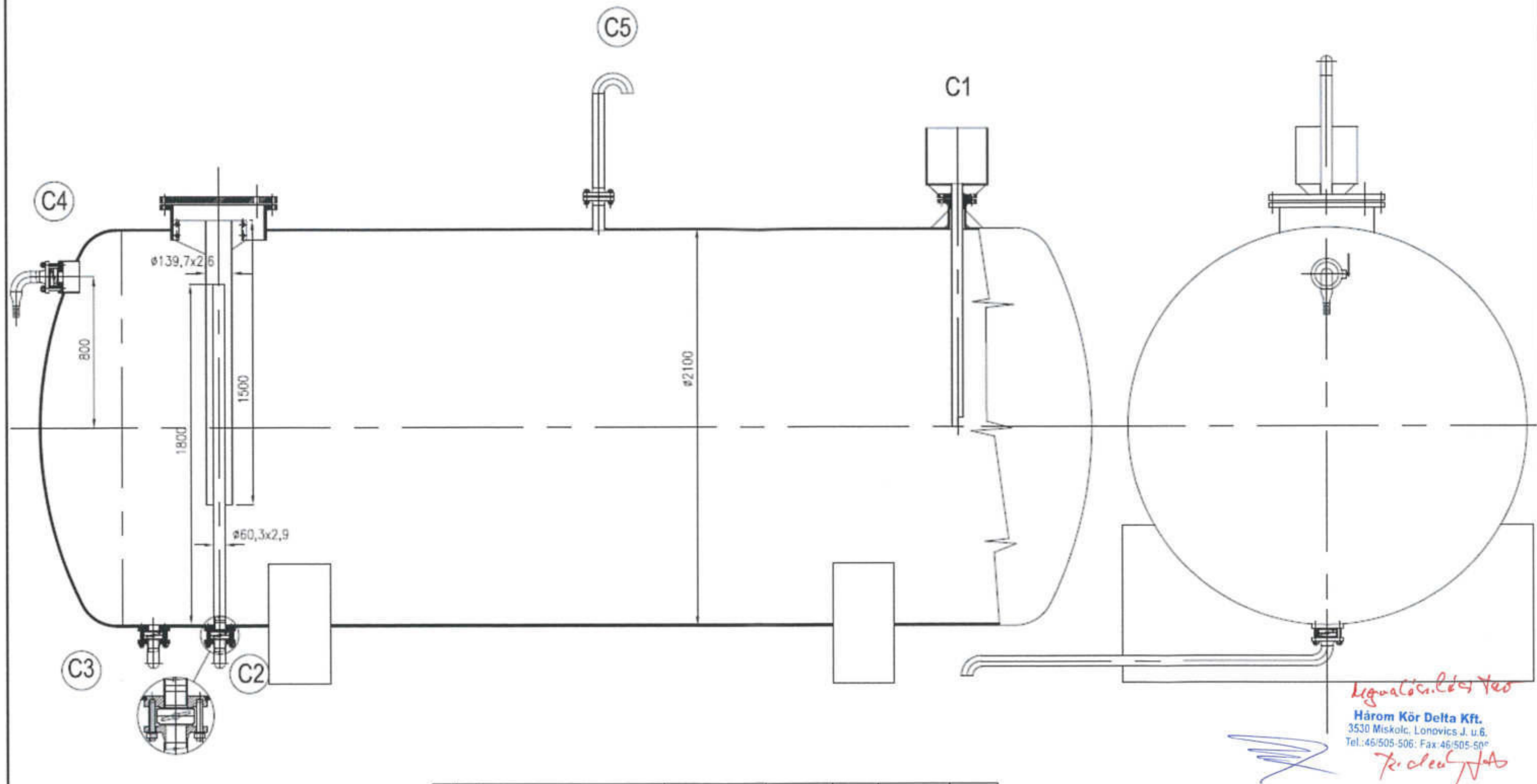
Megbízó:
FRAMOCHEM
Kft.

Feladó tervező:
Trauer N.

Szakági tervező:
Salamon Z.

Dátum:
2017.12.

Rajzszám:
6.4



Csonkjegyzék	
C1	Víz belépés
C2	Víz kilépés
C3	Leürítő csonk
C4	Tűlfolyó
C5	Szellőző

13	3	Pillangó szelep	DN50			
12	1	Méretes csővég	R2"		P19STR2	EN10296
11	1	Acélcső	ø60,3x2,9-1800	MSZEN13480	P19STR2	EN10296
10	1	Tömítő csatlakozás	DN25		P235GH	EN10028-2
9	1	Szűrő csatlakozás	DN50/25	DN2616-1	P235GH	EN10028-2
8	7	Csőív 90°	ø60,3x2,6	DN2605	P235GH	EN10028-2
7	1	Acélcső	ø60,3x2,6-6 fm.	MSZEN13480	P19STR2	EN10296
6	1	Beleltető	Rajzs.: 1.7.5.4			
5	1	Csonk	Rajzs.: 1.7.5.3			
4	3	Heg. told. karima PN16 Typ. 11B	DN50	MSZEN1092	P235GH	EN10028-2
3	2	Tákaró	Rajzs.: 1.7.5.2			
2	1	Víz bevezetés	Rajzs.: 1.7.5.1			
1	1	Tartály	ø2000x4000	Meglelvő		
T.sz.	Öb.	Megnevezés	Méret v. rajzsám	DN/EN/ISO	Anyag	DIN/EN/ISO
						Tömeg/kg

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

3530 Miskolc, Földes F. u. 6. Tel: 46/505-507

Terv tárgya:

A FRAMOCHEM Kft. üzemi területén (Kazincbarcika, 3945 hrsz.) a felszín alatti vízben és a földtani közegben kimutatott szennyeződés felszámolása

Műszaki Beavatkozási Terv

Tervrész cím:

ÜLEPÍTŐ TARTÁLY

Műhely:
FRAMOCHEM
Kft.

Felkészítve:
Traner N.

Szakági tervező:
Salamon Z.

Dátum:
2017.12.

Munkaszám:
104-2/2017.

Méretarány:
M=1:20

Rajzsám:
6.5

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási KFT.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Tel.: 46/505-506, Fax: 46/505-508

E-mail: haromkor@haromkor.hu

Web: haromkor.hu



Megbízó: **Framochem Kft.**
3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.

Munkaszám: **74-8/2020**

A FRAMOCHEM KFT.
KAZINCBARCIKAI TELEPHELYÉN VÉGZETT
LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI EMISSZIÓ MÉRÉS

MÉRÉSI SZAKVÉLEMÉNY

P1 pontforrás

A Mintavételi jelentés 10 db számozott oldalt tartalmaz.

A Három Kör *Delta* Kft. írásbeli engedélye nélkül a Mérési szakvélemény csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Készült Miskolcon, 2020. augusztus hónapban.

TARTALOMJEGYZÉK

1	ELŐZMÉNYEK.....	3
2	A MÉRÉSEL ÖSSZEFÜGGŐ FŐBB INFORMÁCIÓK	3
2.1	Az összefoglaló, értékelő szakvélemény készítője, összeállítója	3
2.2	A mérést, mintavételt és elemzést végző szervezet.....	3
2.3	Telephelyi adatok	4
2.4	Mérés tárgya.....	4
2.5	Méréssel kapcsolatos időpontok	4
3	MÉRT TECHNOLÓGIA ÉS AZ ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK	4
3.1	A technológia ismertetése.....	4
3.2	Üzemviteli adatok	5
3.3	A mért légszennyező pontforrás adatai.....	6
3.4	Mintavételi pontok száma és helyzete	6
3.5	A mérés elvégzésének körülményei:	6
4	MÉRÉSI ADATOK.....	7
4.1	Sebesség eloszlási értékek.....	7
4.2	Mért és számított paraméterek.....	7
4.3	A sósav minták adatai a következők:.....	7
4.4	A foszgén minták adatai a következők:	8
4.5	Légszennyező anyagok kibocsátási értékei.....	8
5	A MÉRÉSEK ELVÉGZÉSÉNEK MÓDJA, ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK	8
5.1	Sebesség, térfogatáram mérése.....	8
5.2	Sósav tartalom meghatározása.....	9
5.3	Foszgén tartalom meghatározása	9
5.4	Gáz tartalom meghatározása.....	9
5.5	Szén-monoxid mérése	9
5.6	Szén-dioxid mérése	9
6	A MÉRÉS ÉS MINTAVÉTEL SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK.....	10
7	VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK.....	10
8	ÉRTÉKELÉS	10

1 ELŐZMÉNYEK

A FRAMOCHEM Kft a BorsodChem RT területén működő finomkémiai vállalat. Variábilis üzemében szakaszos és folyamatos eljárással különböző növényvédő szer és gyógyszer alapanyagokat, illetve intermediereket állít elő. Ezeknek a technológiáknak fontos alapanyaga a foszgén, melyet már több éve gyártanak. A FRAMOCHEM Kft nagy súlyt helyez a környezetvédelmi előírások betartására, és ezért rendszeres időközönként - a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint - emisszió mérésekkel ellenőrizteti az egyes pontforrásainál a légszennyező anyag kibocsátást.

Jelen szakvélemény elkészítésének célja, a foszgén gyártás során keletkező légszennyező komponensek (sósav, foszgén, szén monoxid és szén-dioxid) koncentrációjának és kibocsátásának mérésről történő meghatározása és a mérési eredmények összehasonlítása a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletében előírt, és az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2077-1/2002 számú határozatában kiadott kibocsátási határértékekkel, a kötelezően előírt éves LM jelentés szükségsszerű megtételéhez.

A Framochem Kft képviselője előzetesen telefonon, majd személyesen történt egyeztetés után - a megküldött árajánlatunk alapján - megrendelte tőlünk a telephelyén lévő foszgén gyártási technológia légszennyező anyag kibocsátásának mérésről történő meghatározását.

A megbízó biztosította részünkre a vizsgált technológiához kapcsolódó véggázvezeték szakaszon a mérések elvégzéséhez szükséges mintavételi furatokat és biztosította a mérőeszközök áramellátását és a mért forráshoz kapcsolódó gyártósorok technológiáinál az átlagoshoz közeli üzemállapotokat. A vizsgálatot követően megkaptuk a szakvélemény elkészítéséhez szükséges műszaki és üzemviteli adatokat..

2 A MÉRÉSSSEL ÖSSZEFÜGGŐ FŐBB INFORMÁCIÓK

2.1 Az összefoglaló, értékelő szakvélemény készítője, összeállítója

Három Kör Delta Kft.

Cím: 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Szakvélemény készítője: Radeczky János (Mérnökkamarai tagság:05-0782, SZKV-1.2.)

2.2 A mérést, mintavételt és elemzést végző szervezet

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztály Környezetvédelmi Mérőközpont

Akkreditálási száma: NAH-1-1822/2018

Mérést és mintavétel: Emisszió mérőcsoport

A mérést végezték: Juhász András, Pálfi József, Kamenyiczki László, Birtalan Sándor

Sósav tartalom feltárása: Analitikai csoport

Az elemzést végezte: Demkó Csaba

Szerves analitika:

Nagyműszeres csoport

Az elemzést végezte: Dobai Roland

2.3 Telephelyi adatok

Telephely megnevezése:	Framochem Kft.
Központ címe:	3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.
Telephely címe:	3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.
Környezetvédelmi Területi Jel:	100359665
Környezetvédelmi Ügyfél Jel:	100213333
Település azonosító KSH kód:	06691
Telephely képviselője:	Pasiczki Csaba termelésvezető

2.4 Mérés tárgya

A Framochem Kft. telephelyén található:

P1 számú Foszgén véggáz kémény 1.

pontforrás légszennyező anyag kibocsátásának a mérése.

2.5 Méréssel kapcsolatos időpontok

Méréssel kapcsolatos egyeztetés:	2020. július 10 .
Megrendelés dátuma:	2020. július 13.
A mérés időpontja:	2020. július 16.

3 **MÉRT TECHNOLÓGIA ÉS AZ ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK**

3.1 A technológia ismertetése

A foszgén előállítása klór és szén-monoxid reakciójával történik, aktív szén katalizátoron. A szén-monoxid szennyezései (pl. hidrogén, metán) rontják a termék minőségét, tisztaságát, mert mellékreakciókban vesznek részt, ezért szükséges a CO és a Cl₂ maximális tisztasága. A gyártás négy önálló soron történik.

A gyártáshoz szükséges klór és szén-monoxid mennyiségét automatikusan tartják fenn: a sztöchiometrikus mennyiségnél 15-30%-al több CO-t adnak a keverőbe. A szén-monoxid hidrogén és metán tartalma a klórral exoterm reakcióba lép, ezért az elegy hőmérséklete emelkedik: ha 40 C-t túllépi, a klórbetáplálást kizárják.

A szén-monoxid és klór a keverőből a reaktor alsó részébe jut. A reaktor csőköteges készülék, melynek csövei aktív szénnel vannak töltve. A foszgén képződés a reakciózónában 150-200 °C-n megy végbe. A gyártásban feleslegben lévő szén-monoxidot kétszeresen visszaforgatják a négyes, CO hasznosító foszgénreaktorba, ezáltal minimalizálják a CO kibocsátást.

Foszgén kondenzálás, tárolás

A reakciógázokból a kondenzátor első fokozatában cseppfolyósodó foszgén gáz-folyadék elválasztóba kerül, ahonnan a cseppfolyós foszgén a foszgén-tartályba ömlik. A maradék foszgén a véggázokkal együtt a második elválasztó fokozatba kerül, mely szintén csőköteges kondenzátorból és gáz-folyadék elválasztóból áll. A cseppfolyós foszgén a második fokozatból is a foszgén-tartályba kerül. A foszgén tartályok dupla tárolótartályok, melyeknél a belső tartály sérülése esetén is kizárt a foszgén környezetbe

kerülése. A külső tartályból a foszgén bármelyik másik tartályba nyomatható. A tartályok légzője a második kondenzátorra jut.

Véggázok tisztítása.

A foszgén szabadba kerülését - egészségre való ártalmi miatt - több fokozatú tisztítórendszer segítségével akadályozzák meg. A kondenzálás második fokozatának véggázai először a szűrőbe kerülnek, mely egy aktív szénrel töltött hengeres készülék. A tisztítórendszer második fokozata egy aktív szénrel töltött kolonna, melynek töltetét 50 °C-os kondenzvízzel permetezik. Az aktív szén katalizátoron a foszgén és a víz reakciójából szén-dioxid és sósav keletkezik. A bontó kolonnából a véggázok fázis-elválasztón keresztül a következő kolonnába jutnak, melynek alsó részébe híg sósavat permeteznek, felső részében aktív szén töltet van a cseppek leválasztására. Ha a beépített műszerek foszgén áttörést észlelnek a véggáz rendszerbe ammóniát adagolnak a műszerfalról nyitható szelep segítségével a maradék foszgén elbontására. A foszgéntől megtisztított véggázok a P1 sz. szennyező forráson keresztül távoznak

3.2 Üzemviteli adatok

Méréseink időtartamára az üzem a mért forrásokhoz tartozó technológiai berendezéseknél átlagos, normál üzemmenetet biztosított. A vizsgálat idején üzemzavart nem tapasztaltunk a technológiai berendezésekben párhuzamosan három reaktor üzemelt a négyből. A három berendezésben összesen 280 Nm³ CO és 280 Nm³ Cl₂ gáz állandó adagolásával 0,926 tonna/óra folyamatos foszgéntermelés történt.

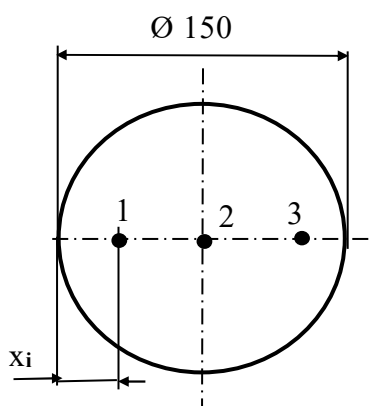
Idő	33/1 bontókolonna		32/1 bontókolonna			31/1 bontókolonna		
	PI-213/1 mbar	FIC-225/1 l/óra	PI-211/1 mbar	TIA-229/4 °C	FIC-227/1 l/óra	PI-210/1 mbar	TIA-229/1 °C	FIC-226/1 l/óra
8	-4	350	-4	39	1048	-53	19	0
9	-4	350	-4	39	932	-53	20	0
10	-3	350	-3	39	643	-53	21	0
11	-2	400	-3	39	1012	-53	21	0
12	-2	399	-3	39	1026	-53	21	0
13	-2	400	-3	39	1038	-53	22	0
14	-1	445	-2	39	1027	-53	23	0
15	-2	450	-2	39	760	-53	23	0
16	-1	450	-1	39	1045	-53	24	0

A fenti adatok a vezénylőteremben lévő kezelő személyzettől származnak.

3.3 A mért légszennyező pontforrás adatai

A forrás száma:	P1
A forrás megnevezése:	Foszgén véggáz kémény I.
A kibocsátás talajszint feletti magassága:	50 m
A kürtő mérete (átmérője):	150 mm
A kürtő keresztmetszete:	0,018 m ²
A kürtő alakja:	kör
A kürtő építési anyaga:	műanyag
A mérési szelvény talajszint feletti magassága:	35 m
A mérési szelvény keresztmetszete:	0,018 m ²

3.4 Mintavételi pontok száma és helyzete



Mérési pontok távolsága: Xi [mm]		
1	2	3
18	75	132

3.5 A mérés elvégzésének körülményei:

A mintavételezést és a térfogatáram meghatározását az üzemi épület tetőszintjén - a véggáz-vezeték vízszintes részén kialakított mintavételi furaton keresztül - végeztük el. A mérési szelvényben rész-gázáram leszívással történt a sósav és szerves mintavétele. A szén-monoxid és szén-dioxid mérése a mintagáz leszívása és hígítása után folyamatos működésű műszerrel történt.

A mérési szelvény a véggáz vezetékrendszer olyan helyén van kialakítva, ami után a környezetbe távozásig számottevő légszennyezőanyag változás már nem fordul elő, és az áramlás is egyenletesnek tekinthető, mivel biztosított a mintavételi hely előtt az előírt hosszúságú egyenes vezeték szakasz. Az emisszió mérésen a telephely felelős képviselője folyamatosan jelen volt

4 MÉRÉSI ADATOK

4.1 Sebesség eloszlási értékek

Mérési vonal	Sebességek a mérési pontokban [m/s]		
	1	2	3
1.	<0,41	<0,41	<0,41

<-al jelölt értékek a mérőműszer alsó méréshatárát jelentik

4.2 Mért és számított paraméterek

Átlagos hőmérséklete	27,0 °C
Abszolút hőmérséklet:	300,0 K
Barometrikus nyomás:	99 200 Pa
Statikus nyomása:	7 Pa
Abszolút nyomása:	99 207 Pa
Dinamikus nyomása:	0,10 Pa
Nedvességtartalma:	3,59 %
Harmatpontja:	27,00 °C
Üzemi sűrűsége:	1,179 kg/m ³
Nedves sűrűsége:	1,324 kg/m ³
Száraz sűrűsége:	1,343 kg/m ³
Átlagsebesség értéke:	0,41 m/s
N egyenlőtlenség értéke:	1,0000
Korrekciós tényező értéke:	0,9381
Korrigált áramlási sebessége:	0,39 m/s
Térfogatárama üzemi állapotban:	25 m ³ /h
Térfogatárama fizikai normál állapotban:	22 Nm ³ /h
Térfogatárama száraz normál állapotban:	21 Nm ³ /h

4.3 A sósav minták adatai a következők:

Mintavételi paraméterek	Mérték egység	Minták száma		
		HCl 9	HCl 12	HCl 13
Mintavétel kezdete		13:00	13:31	14:02
Mintavétel vége		13:30	14:01	14:32
Mintavétel időtartama	[perc]	30	30	30
Leszívási sebesség	[l/h]	180,10	107,45	98,64
Minta térfogat	[m ³]	0,090	0,054	0,049
HCl tömege	[mg]	0,044	0,043	0,046
HCl koncentrációja	[mg/m ³]	0,487	0,800	0,933

4.4 A foszgén minták adatai a következők:

Mintavételi paraméterek	Mérték egység	Minták száma		
		219	222	225
Mintavétel kezdete		13:00	13:31	14:02
Mintavétel vége		13:30	14:01	14:32
Mintavétel időtartama	[perc]	30	30	30
Leszívási sebesség	[l/h]	48,89	49,51	51,16
Minta térfogat	[m ³]	0,024	0,025	0,026
Foszgén tömege	[µg]	1,060	0,870	0,840
Foszgén koncentrációja	[mg/m ³]	0,0434	0,0351	0,0328

4.5 Légszennyező anyagok kibocsátási értékei

Szennyező anyag			Koncentráció (mg/m ³)		Tömegáram (kg/h)	
Megnevezése	Kód	V.oszt.	Mért	Határérték	Emisszió	Küszöb-érték
Szén-monoxid	2	2D	48 566	**10,0 kg/t	1,036	-
Szén-dioxid	999	-	3,78 %	-	1,58	-
Sósav	16	2C	0,740	*30	1,58E-05	0,3
Foszgén	91	2A	0,037	*1	7,92E-07	0,01

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket

** A határérték a gyártott foszgénezt termékek mennyiségére (t) vonatkozik.

5 A MÉRÉSEK ELVÉGZÉSÉNEK MÓDJA, ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK

5.1 Sebesség, térfogatáram mérése

A barometrikus nyomás, illetve a véggáz sebességének, statikus nyomásának, hőmérsékletének és nedvességtartalmának a meghatározása TESTO 400 típusú digitális kijelzésű mérőműszerrel történt. A barometrikus nyomás méréshez 0-2000 mbar-os nyomás érzékelő volt használva. A sebesség mérés a szabvány szerinti mérési pontokon lett végrehajtva Prandtl-csőhöz csatlakoztatott 0-1 mbar méréstartományú nyomás különbség érzékelő segítségével. Az utóbbi érzékelővel történt a statikus nyomás megállapítása is.

A véggáz nedvességtartalma kapacitív érzékelővel lett meghatározva. A mérőműszer relatív százalékban jelzi a vízgőz koncentrációt, és mutatja a gáz hőmérsékletét is. Az abszolút páratartalom térfogat százalékos értékét a mért paraméterek alapján számítással lett meghatározva.

A vonatkozó szabvány: MSZ 21853-2:1998 Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása

MSZ EN 14790:2006 Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A vízgőz meghatározása csatornában

5.2 Sósav tartalom meghatározása

A füstgáz sósav koncentrációjának meghatározásához a mintavétel a véggázok egy részének elnyelető palackokban elhelyezett mintaoldatokon (desztillált víz) történő átszívásával szakaszosan lett elvégezve. A mintavétel során egy szivattyú által elszívott mintagázokban lévő sósavtartalom az elnyelető anyagban megkötődik, s véggázok ezután egy blaugél töltetű tornyon vannak átvezetve, amely a nedvességtartalmat köti meg. A mintagáz térfogatának a mérése gázórával történt. A gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve a leszívott térfogat normál állapotának meghatározására. A leszívási sebesség értékét a gázóra után elhelyezett rotaméteren lehetett beállítani. A minták feltárása a Kormányhivatal Környezetvédelmi Mérőközpontjában történt spektrofotometriás eljárással

5.3 Foszgén tartalom meghatározása

A füstgáz foszgén koncentrációjának meghatározásához a mintavétel a véggázok egy részének XAD gyantával töltött üvegcsövön történő átszívásával szakaszosan lett elvégezve. A mintavétel során egy szivattyú által elszívott mintagázokban lévő foszgén tartalom az elnyelető anyagban megkötődik. A mintagáz térfogatának a mérése gázórával történt. A leszívott térfogat normál állapotának meghatározásához a gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve. A leszívási sebesség beállítását és aktuális értékét a gázóra előtt elhelyezett rotaméteren lehetett elvégezni illetve nyomon követni. A minták feltárása a Kormányhivatal Környezetvédelmi Mérőközpontjában lángionizációs detektorral felszerelt AGILENT gyártmányú 7890A típusú gázkromatográfval, (gyártási szám: CN10521170) lett elvégezve egyedi módszer alapján.

5.4 Gáz tartalom meghatározása

Az analizátoroktól érkező mérési adatokat egy 16 csatornás A/D adatgyűjtőn keresztül a mérőbusz számítógépén Envisoft 3.37 környezetvédelmi mérőprogrammal 10 másodpercenként regisztráltattuk, majd a perces átlagokat mágneslemezen rögzítettük. Az adatok végső számítógépes feldolgozása MS EXCEL programmal történt. A gázelőkészítést és a mintavételt a szabványos előírások szerint fűtött szondával végeztük és Anatech PSS-15 (gyári szám:964210) típusú gázelőkészítő egységet használtunk. A gázelőkészítés és a mintavétel a szabványos előírások szerint lett elvégezve.

5.5 Szén-monoxid mérése

A füstgáz szén-monoxid koncentrációjának folyamatos meghatározása a Thermo Environmental Instruments Inc. által gyártott 48C típusú (gyári szám: 48CHL-73495-373; méréstartomány: 0-10 000 ppm), az infravörös fény abszorpciójának érzékelésén alapuló műszerrel lett elvégezve. A mérés előtt és után elvégezték a műszer levegővel történő nullázását, valamint 1000 ppm $\pm 2\%$ szén-monoxid tartalmú kalibráló gázzal történő ellenőrzését.

5.6 Szén-dioxid mérése

A füstgáz szén-dioxid koncentrációját a SERVOMEX Ltd. által gyártott 1400 típusú (gyári szám: 01410/B643, méréstartomány: 0 - 25%) infravörös abszorpció elvén működő folyamatos gázelemzővel mérték. A műszert közvetlenül a mérés előtt és után 10,09 tf% szén-dioxidot tartalmazó kalibráló gázzal, valamint szén-dioxidtól mentes levegővel ellenőrizték.

6 A MÉRÉS ÉS MINTAVÉTEL SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK

MSZ 21853-2:1998	Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása
MSZ EN 14790:2006	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A vízgőz meghatározása csatornában
MSZ 21853-31:1998	Légszennyező források vizsgálata. A sósav emisszió meghatározása.
MSZ EN 1911-1:2000	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A HCl meghatározás kézi módszere. 1. rész: Mintavétel
MSZ EN 1911-3:2000	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A HCl meghatározás kézi módszere. 3. rész: Az elnyelő oldatok elemzése és az eredmények kiszámítása.
MSZ 13-101:1985	Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 15058:2006	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szén-monoxid (CO) tömegkoncentrációjának meghatározása. Referencia-módszer: Nem diszperziós infravörös spektrometria
MSZ 21853-19:1981	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása


7 VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK

- 306/210. (XII. 23.) Korm. rendelete a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

8 ÉRTÉKELÉS

A mérési eredmények sósavra és foszgénre is kis koncentráció értékeket mutattak messze határérték alattiakat. A legnagyobb emissziót szén-monoxidból mértünk, mért koncentráció abszolút értékben magas, de elmarad a korábbi években mért értékektől. A határértékhez viszonyított kibocsátást ez utóbbi komponensnél, (mivel kg/t termékre vonatkozik) csak az összes foszgént felhasználó technológia termelési adatainak az ismeretében lehet meghatározni, de valószínűleg így is alatta marad ennek az értéknek.

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel: 46/505-506 Fax: 46/505-508


.....
Radeckzy János
ügyvezető igazgató

Miskolc, 2020. augusztus

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási KFT.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Tel.: 46/505-506, Fax: 46/505-508

E-mail: haromkor@haromkor.hu

Web: haromkor.hu



Megbízó: **Framochem Kft.**

3700 Kazincbarcika, Szervíz út 5.

Munkaszám: **74-9/2020**

**A FRAMOCHEM KFT.
KAZINCBARCIKAI TELEPHELYÉN VÉGZETT
LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI ÉMISSZIÓ MÉRÉS**

**MÉRÉSI SZAKVÉLEMÉNY
P 2 pontforrás**

A Mintavételi jelentés 12 db számozott oldalt tartalmaz.

A Három Kör Delta Kft. írásbeli engedélye nélkül a Mérési szakvélemény csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Készült Miskolcon, 2020 augusztus hónapban.

TARTALOMJEGYZÉK

1	ELŐZMÉNYEK.....	3
2	A MÉRÉSSSEL ÖSSZEFÜGGŐ FŐBB INFORMÁCIÓK.....	3
2.1	Az összefoglaló, értékelő szakvélemény készítője, összeállítója	3
2.2	A mérést, mintavételt és elemzést végző szervezet.....	3
2.3	Telephelyi adatok.....	4
2.4	Mérés tárgya	4
2.5	Méréssel kapcsolatos időpontok.....	4
3	MÉRT TECHNOLÓGIA ÉS AZ ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK.....	4
3.1	A technológia ismertetése	4
3.2	Üzemviteli adatok	5
3.3	A mért füstgázvezeték adatai	6
3.4	A mérés elvégzésének körülményei:	6
3.5	Mintavételi pontok száma és helyzete	6
4	MÉRÉSI ADATOK.....	6
4.1	Sebesség eloszlási értékek.....	6
4.2	Mért és számított paraméterek.....	7
4.3	A sósav minták adatai	7
4.4	A foszgén minták adatai.....	8
4.5	Szerves anyag mintavételi adatok.....	8
4.6	Szerves komponensek analitikai eredményei.....	8
4.7	Szerves anyag koncentráció adatai	9
4.8	Légszennyező anyagok kibocsátási értékei.....	9
5	A MÉRÉSEK ELVÉGZÉSÉNEK MÓDJA, ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK.....	10
5.1	Sebesség, térfogatáram mérése.....	10
5.2	Sósav tartalom meghatározása	10
5.3	Foszgén tartalom meghatározása	10
5.4	Gáz tartalom meghatározása.....	10
5.4.1	Szénmonoxid mérése	11
5.4.2	Széndioxid mérése	11
5.5	A szerves légszennyező-anyagok mintavételezése és elemzése	11
6	A MÉRÉS ÉS MINTAVÉTEL SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK	11
7	VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK.....	122
8	ÖSSZEFOGLALÁS	122

Előzmények

A FRAMOCHEM Kft a BorsodChem RT területén működő finomkémiai vállalat. Variálabilis üzemeiben szakaszos és folyamatos eljárással különböző növényvédő szer és gyógyszer alapanyagokat, illetve intermediereket állít elő. Ezeknek a technológiáknak fontos alapanyaga a foszgén, melyet már több éve gyártanak. A FRAMOCHEM Kft nagy súlyt helyez a környezetvédelmi előírások betartására, és ezért rendszeres időközönként - a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint - emisszió mérésekkel ellenőrizteti az egyes pontforrásainál a légszennyező anyag kibocsátást.

Jelen szakvélemény elkészítésének célja, a különböző észterek gyártása során keletkező légszennyező komponensek (szerves anyag, sósav, foszgén, szén monoxid és szén-dioxid) koncentrációjának és kibocsátásának méréssel történő meghatározása és a mérési eredmények összehasonlítása a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletében előírt, és az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2077-1/2002 számú határozatában kiadott kibocsátási határértékekkel, a kötelezően előírt éves LM jelentés szükség szerű megtételéhez.

A Framochem Kft képviselője előzetesen telefonon, majd személyesen történt egyeztetés után - a megküldött árajánlatunk alapján - megrendelte tőlünk a telephelyén lévő észter gyártási technológia légszennyező anyag kibocsátásának méréssel történő meghatározását.

A megbízó biztosította részünkre a vizsgált technológiához kapcsolódó véggázvezeték szakaszon a mérések elvégzéséhez szükséges mintavételi furatokat és biztosította a mérőeszközök áramellátását és a mért forráshoz kapcsolódó gyártósorok technológiáinál az átlagoshoz közeli üzemállapotokat. A vizsgálatot követően megkaptuk a szakvélemény elkészítéséhez szükséges műszaki és üzemviteli adatokat..

1 A MÉRÉSEL ÖSSZEFÜGGŐ FŐBB INFORMÁCIÓK

1.1 Az összefoglaló, értékelő szakvélemény készítője, összeállítója

Három Kör Delta Kft.

Cím: 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Szakvélemény készítője: Radeczky János (Mérnökkamarai tagság:05-0782, SZKV-1.2.)

1.2 A mérést, mintavételt és elemzést végző szervezet

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztály Környezetvédelmi Mérőközpont

Akkreditálási száma: NAH-1-1822/2018

Mérést és mintavételt:

A mérést végezték:

Emisszió mérőcsoport

Juhász András, Pálfi József, Kamenyiczki László,
Birtalan Sándor

Sósav tartalom feltárása:

Az elemzést végezte:

Analitikai csoport

Sánta Gyula

Szerves analitika:

Az elemzést végezte:

Nagyműszeres csoport

Demkó Csaba

1.3 Telephelyi adatok

Telephely megnevezése:	Framochem Kft.
Központ címe:	3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.
Telephely címe:	3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.
Környezetvédelmi Területi Jel:	100359665
Környezetvédelmi Ügyfél Jel:	100213333
Település azonosító KSH kód:	06691
Telephely képviselője:	Pasiczki Csaba termelésvezető

1.4 Mérés tárgya

A Framochem Kft. telephelyén található:

P 2 számú Foszgén véggáz kémény 2.

pontforrás légszennyező anyag kibocsátásának a mérése.

1.5 Méréssel kapcsolatos időpontok

Méréssel kapcsolatos egyeztetés:	2020. július 10.
Megrendelés dátuma:	2020. július 13.
A mérés időpontja:	2020. július 16.

2 MÉRT TECHNOLÓGIA ÉS AZ ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK

2.1 A technológia ismertetése

Az emisszió mérés ideje alatt a P-2 pontforráshoz kapcsolódó 2. és 3. véggázsor üzemelt, melyekhez a VFI-1 üzem BzCF, a VFI-4 üzem ECF gyártása kapcsolódott. A VFI 1 berendezéseiben BzCF előállítását végezték, a termelés normál körülmények között zajlott az adott időszakban, 110 kg benzil-alkoholt és 135 kg foszgén párhuzamos adagolásával, így kb. 1200 kg terméket állítottak elő 8 órás műszakra vonatkoztatva. A VFI-4 üzem 130 kg/óra etanolból és 330 kg/ó foszgénből 340 kg klórhangyasav-etilésztert állítottak elő egy óra alatt. A távozó gázokat hűtik, a lehűtött gáz és a kondenzálódott folyadék egy elválasztó készülékbe jut, melyből a folyadékfázis visszafolyik az autoklávba, a döntően sósavat tartalmazó gáz a foszgénüzemi véggáz megsemmisítőbe távozik.

Véggázok tisztítása.

A foszgén szabadba kerülését - egészségre való ártalmi miatt - több fokozatú tisztítórendszer segítségével akadályozzák meg. A kondenzálás második fokozatának véggázai először a szűrőbe kerülnek, mely egy aktív szénrel töltött hengeres készülék. A tisztítórendszer második fokozata egy aktív szénrel töltött kolonna, melynek töltetét 50 °C-os kondenzvízzel permetezik (poz.33 bontó kolonna)). Az aktív szén katalizátoron a foszgén és a víz reakciójából szén-dioxid és sósav keletkezik. A bontó kolonnából a véggázok fázis-elválasztón keresztül a következő kolonnába jutnak (32 és 31 bontó kolonnák), melynek felső részébe híg sósavat permeteznek, alsó részében aktív szén töltet van a cseppek leválasztására. Ha a beépített műszerek foszgén áttörést észlelnek a véggáz rendszerbe ammóniát adagolnak a műszerfalról nyitható szelep segítségével a maradék foszgén elbontására. A foszgéntől megtisztított véggázok a P2 sz. szennyező forráson keresztül távoznak. A termékből a hőmérséklet emelésével és nitrogénes kifúvatással eltávolítják a beoldódott foszgént és sósavat.

2.2 Üzemviteli adatok

Mérések időtartamára az üzem a mért forráshoz tartozó technológiai berendezéseknél átlagos, normál üzemmenetet biztosított. A vizsgálat idején üzemzavart nem tapasztaltunk. A fenti táblázatokban lévő adatok a vezénylőteremben lévő kezelőszemélyzettől származnak. A számítógépes adatgyűjtő rendszer alapján ún. sarzslapok készülnek, melyen az általunk megadott termelési adatok is szerepelnek.

2. Véggáz sor								
Idő	33/2 bontó kolonna		32/2 bontó kolonna			31/2 bontó kolonna		
	PI-213/2	FIC-225/2	PI-211/2	TIA-229/5	FIC-227/2	PI-210/2	TIA-229/2	FIC-226/2
	mbar	l/óra	mbar	°C	l/óra	mbar	°C	l/óra
9	12	350	-30	46	1171	-14	57	1164
10	12	350	-32	47	1146	-4	59	1169
11	13	349	-32	50	1206	-7	56	1173
12	13	349	-32	49	1209	-7	56	1149
13	12	344	-32	48	1208	-8	56	1149
14	13	333	-25	48	1193	-1	56	1150
15	21	391	-32	48	1205	-7	55	1150
16	12	450	32	49	1210	-6	56	1150

3. Véggáz sor								
Idő	33/3 bontó kolonna		32/3 bontó kolonna			31/3 bontó kolonna		
	PI-213/3	FIC-225/3	PI-211/3	TIA-229/6	FIC-227/3	PI-210/3	TIA-229/3	FIC-226/3
	mbar	l/óra	mbar	°C	l/óra	mbar	°C	l/óra
9	8	351	-54	41	1232	-22	42	1149
10	9	350	-51	42	1232	-20	40	1148
11	9	350	-50	41	1246	-19	40	1159
12	9	349	-50	41	1241	-20	40	1149
13	9	350	-51	42	1237	-21	40	1150
14	16	400	-44	42	1250	-15	41	1151
15	10	450	-51	43	1257	-21	41	1025
16	8	450	-51	43	1276	-20	42	1160

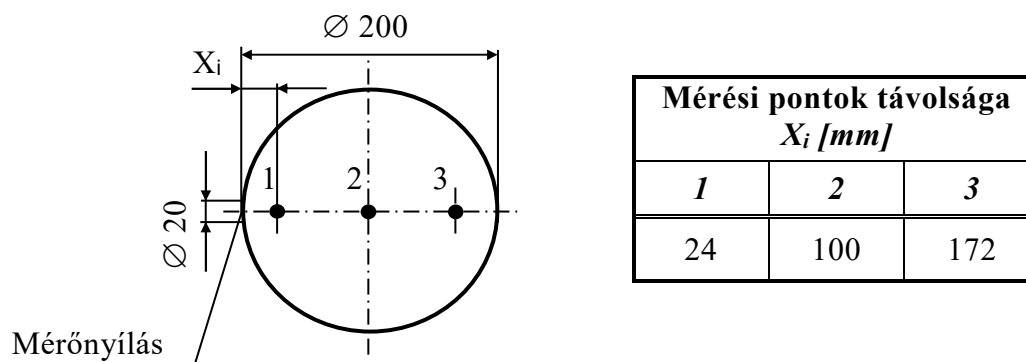
2.3 A mért füstgázvezeték adatai

A forrás száma:	P2
A forrás megnevezése:	Foszgén véggáz kémény II.
A kibocsátás talajszint feletti magassága:	50 m
A kürtő mérete (átmérője):	200 mm
A kürtő keresztmetszete:	0,0314 m ²
A kürtő alakja:	kör
A kürtő építési anyaga:	műanyag
A mérési szelvény talajszint feletti magassága:	35 m
A mérési szelvény keresztmetszete:	0,0314 m ²

2.4 A mérés elvégzésének körülményei:

A mintavételezést az üzemi épület tetején - a véggázvezeték alsó részén kialakított mintavételi furaton keresztül végeztük el. A mérési szelvényben részgáz áram leszívással történt a sósav és szerves mintavétele. A szén-monoxid mérése folyamatos műszerrel történt. A mérési szelvény a véggáz vezetékrendszer olyan helyén van kialakítva, ami után a környezetbe távozásig számottevő légszennyezőanyag változás már nem fordul elő, és az áramlás is egyenletesnek tekinthető, mivel biztosított a mintavételi hely előtt az előírt hosszúságú egyenes vezeték szakasz. Az emisszió mérésen a telephely felelős képviselője folyamatosan jelen volt.

2.5 Mintavételi pontok száma és helyzete



3 MÉRÉSI ADATOK

3.1 Sebesség eloszlási értékek

Mérési vonal	Sebességek a mérési pontokban [m/s]		
	1	2	3
1.	12,03	12,44	11,89

3.2 Mért és számított paraméterek

Átlagos hőmérséklete	28,0 °C
Abszolút hőmérséklet:	301,0 K
Barometrikus nyomás:	99 200 Pa
Statikus nyomása:	206 Pa
Abszolút nyomása:	99 406 Pa
Dinamikus nyomása:	87,30 Pa
Nedvességtartalma:	3,80 %
Harmatpontja:	28,00 °C
Üzemi sűrűsége:	1,189 kg/m ³
Nedves sűrűsége:	1,336 kg/m ³
Száraz sűrűsége:	1,357 kg/m ³
Átlagsebesség értéke:	12,12 m/s
N egyenlőtlenség értéke:	1,0011
Korrekciós tényező értéke:	0,9379
Korrigált áramlási sebessége:	11,37 m/s
Térfogatárama üzemi állapotban:	1 285 m ³ /h
Térfogatárama fizikai normál állapotban:	1 144 Nm ³ /h
Térfogatárama száraz normál állapotban:	1 100 Nm ³ /h

3.3 A sósav minták adatai

Mintavételi paraméterek	Mérték egység	Minták száma		
		HCl 8	HCl 10	HCl 11
Mintavétel kezdete		12:20	12:55	13:27
Mintavétel vége		12:50	13:25	13:57
Mintavétel időtartama	[perc]	30	30	30
Leszívási sebesség	[l/h]	97,44	83,67	138,7
Minta térfogat	[m ³]	0,049	0,042	0,069
HCl tömege	[mg]	0,070	0,090	0,150
HCl koncentrációja	[mg/m ³]	1,437	2,151	2,162

3.4 A foszgén minták adatai

Mintavételi paraméterek	Mérték egység	Minták száma		
		224	226	223
Mintavétel kezdete		12:20	12:55	13:27
Mintavétel vége		12:50	13:25	13:57
Mintavétel időtartama	[perc]	30	30	30
Leszívási sebesség	[l/h]	57,87	74,99	102,9
Minta térfogat	[m ³]	0,029	0,037	0,051
Foszgén tömege	[µg]	15,00	25,00	38,00
Foszgén koncentrációja	[mg/m ³]	0,518	0,667	0,739

3.5 Szerves anyag mintavételi adatok

Mintavételi adatok	Minták száma		
	359	361	356
Mintavétel kezdete	12:20	12:55	13:27
Mintavétel vége	12:50	13:25	13:57
Mintavétel időtartama	30	30	30
Leszívási sebesség [l/h]	67,43	73,02	77,70
Minta térfogat [m ³]	0,034	0,037	0,039

3.6 Szerves komponensek analitikai eredményei

Komponens adatok	Szennyezőanyag mennyisége (µg/minta)		
Megnevezés	359	361	356
Etilalkohol	368	373	394
Propil-alkohol	142	144	311
Izo-propanol	120	118	195
Toluol	49 210	48 275	126 635
Klórbenzol	810	810	2 215
Aceton	348	246	<50
Metil-izo-butyl-ke-ton	<50	<50	132
Dietil-éter	257	251	<50
Metil-etil-ke-ton	103	99	<50

<-al jelölt érték az elemzési módszer alsó kimutatási határát jelentik, a koncentráció is ezen értékek alapján lett kiszámolva

3.7 Szerves anyag koncentráció adatai

<i>Komponens megnevezése</i>	Koncentrációk mintánként [mg/m ³]		
	359	361	356
Etilalkohol	10,92	10,22	10,14
Propil-alkohol	4,2	3,94	8,0
Izo-propanol	3,56	3,23	5,02
Toluol	1 460	1 322	3259,7
Klórbenzol	24,0	22,2	57,02
Aceton	10,32	6,74	1,29
Metil-izo-butyl-ke-ton	1,48	1,37	3,40
Dietil-éter	7,62	6,87	1,29
Metil-etil-ke-ton	3,06	2,71	1,29

3.8 Légszennyező anyagok kibocsátási értékei

Szennyező anyag			Koncentráció (mg/m ³)		Tömegáram (kg/h)	
Megnevezése	Kód	V.oszt.	Mért	Határ-érték	Emisszió	Küszöb-érték
Szén-monoxid	2	2D	113	**10 kg/t	0,124	-
Szén-dioxid	999	-	9,53 %	-	205,9	-
Sósav	16	2C	1,917	30	2,11E-03	*0,3
Foszfén	91	2A	0,641	1	7,06E-04	*0,01
Etilalkohol	301	3C	10,42	*150	0,01147	-
Propil-alkohol	302	3C	5,4	*150	0,00593	-
Izo-propanol	307	3C	3,94	*150	0,00433	-
Toluol	151	3C	2013,9	*150	2,21598	-
Klórbenzol	252	3C	34,41	*150	0,03786	-
Aceton	312	3C	6,12	*150	0,00673	-
Metil-izo-butyl-ke-ton	316	3C	2,08	*150	0,00229	-
Dietil-éter	319	3C	5,26	*150	0,00579	-
Metil-etil-ke-ton	313	3C	2,35	*150	0,00259	-
3C összesen:			2083,8	-	2,293	3,00

*Arra az esetre vonatkozik, ha a tömegáram meghaladja a küszöbértéket.

** A határérték a gyártott foszfénezett termékek mennyiségére (t) vonatkozik.

4 A MÉRÉSEK ELVÉGZÉSÉNEK MÓDJA, ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK

4.1 Sebesség, térfogatáram mérése

A barometrikus nyomás, illetve a véggáz sebességének, statikus nyomásának, hőmérsékletének és nedvességtartalmának a meghatározása TESTO 400 típusú digitális kijelzésű mérőműszerrel történt. A barometrikus nyomás méréshez 0-2000 mbar-os nyomás érzékelő volt használva. A sebesség mérés a szabvány szerinti mérési pontokon lett végrehajtva Prandtl-csőhöz csatlakoztatott 0-10 mbar méréstartományú nyomás különbség érzékelő segítségével. Az utóbbi érzékelővel történt a statikus nyomás megállapítása is.

A véggáz nedvességtartalma kapacitív érzékelővel lett meghatározva. A mérőműszer relatív százalékban jelzi a vízgőz koncentrációt, és mutatja a gáz hőmérsékletét is. Az abszolút páratartalom térfogat százalékos értékét a mért paraméterek alapján számítással lett meghatározva.

4.2 Sósav tartalom meghatározása

A füstgáz sósav koncentrációjának meghatározásához a mintavétel a véggázok egy részének elnyelő palackokban elhelyezett mintaoldatokon (desztillált víz) történő átszívásával szakaszosan lett elvégezve. A mintavétel során egy szivattyú által elszívott mintagázokban lévő sósavtartalom az elnyelő anyagban megkötődik, s véggázok ezután egy blaugél töltetű tornyon vannak átvezetve, amely a nedvességtartalmat köti meg. A mintagáz térfogatának a mérése gázórával történt. A gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve a leszívott térfogat normál állapotának meghatározására. A leszívási sebesség értékét a gázóra után elhelyezett rotaméteren lehetett beállítani. A minták feltárása az Kormányhivatal Környezetvédelmi Mérőközpontjában történt spektrofotometriás eljárással.

4.3 Foszgén tartalom meghatározása

A füstgáz foszgén koncentrációjának meghatározásához a mintavétel a véggázok egy részének XAD gyantával töltött üvegcsövön történő átszívásával szakaszosan lett elvégezve. A mintavétel során egy szivattyú által elszívott mintagázokban lévő foszgén tartalom az elnyelő anyagban megkötődik. A mintagáz térfogatának a mérése gázórával történt. A leszívott térfogat normál állapotának meghatározásához a gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve. A leszívási sebesség beállítását és aktuális értékét a gázóra előtt elhelyezett rotaméteren lehetett elvégezni illetve nyomon követni.

A minták feltárása Kormányhivatal Környezetvédelmi Mérőközpontjában lángionizációs detektorral felszerelt HEW-LETT-PACKARD gyártmányú HP 5890 SERIES II típusú gázkromatográf (gyártási szám: 3030G 12512) lett elvégezve egyedi módszer alapján.

4.4 Gáz tartalom meghatározása

Az analizátoroktól érkező mérési adatokat egy 16 csatornás A/D adatgyűjtőn keresztül a mérőbusz számítógépén Envisoft 3.37 környezetvédelmi mérőprogrammal 10 másodpercenként regisztráltattuk, majd a perces átlagokat mágneslemezen rögzítettük. Az adatok végső számítógépes feldolgozása MS EXCEL programmal történt. A gázelőkészítést és a mintavételt a szabványos előírások szerint fűtött szondával végeztük és Anatech PSS-15 (gyári szám:964210) típusú gázelőkészítő egységet használtunk. A gázelőkészítés és a mintavétel a szabványos előírások szerint lett elvégezve.

4.4.1 Szénmonoxid mérése

A füstgáz szén-monoxid koncentrációjának folyamatos meghatározása a Thermo Environmental Instruments Inc. által gyártott 48C típusú (gyári szám: 48CHL-73495-373; méréstartomány: 0-1000 ppm), az infravörös fény abszorpciójának érzékelésén alapuló műszerrel lett elvégezve. A mérés előtt és után elvégezték a műszer levegővel történő nullázását, valamint 59,6 ppm $\pm 2\%$ szén-monoxid tartalmú kalibráló gázzal történő ellenőrzését.

4.4.2 Széndioxid mérése

A füstgáz szén-dioxid koncentrációját a SERVOMEX Ltd. által gyártott 1400 típusú (gyári szám: 01410/B643, méréstartomány: 0 - 25%) infravörös abszorpció elvén működő folyamatos gázelemzővel mérték. A műszert közvetlenül a mérés előtt és után 9,99 tf% szén-dioxidot tartalmazó kalibráló gázzal, valamint szén-dioxidtól mentes levegővel ellenőrizték.

4.5 A szerves légszennyező-anyagok mintavételezése és elemzése

A kibocsátott szerves légszennyező anyagok mintavételét a véggázok egy részének az SKC Inc. által gyártott, két elnyelő töltettel ellátott aktív szénnel töltött üvegcsővön (Cat. No. 226-09) történő átszívásával szakaszosan végezték el. A mintavétel során a szivattyú által elszívott mintagázokban lévő oldószerek az üvegcső töltetein megkötődnek. A mintagáz térfogata gázórával lett mérve, s egyúttal a gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve a leszívott térfogat normál állapotának meghatározására. A leszívási sebesség értékét a gázóra után elhelyezett rotaméteren lehetett beállítani, illetve követni.

Az aktív szénen adszorbeálódott anyagok elemzése a Környezetvédelmi Mérőközpontban lángionizációs detektorral felszerelt HEWLETT-PACKARD gyártmányú HP 5890 SERIES II típusú gázkromatográf (gyártási szám: 3030G 12512) lett elvégezve. Az elemzést a LEVEGOSP.MTH módszerrel végezték el.

5 A MÉRÉS ÉS MINTAVÉTEL SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK

MSZ 21853-2:1998	Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása
MSZ EN 14790:2006	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A vízgőz meghatározása csatornában
MSZ 21853-31:1998	Légszennyező források vizsgálata. A sósav emisszió meghatározása.
MSZ EN 1911-1:2000	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A HCl meghatározás kézi módszere. 1. rész: Mintavétel
MSZ EN 1911-3:2000	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A HCl meghatározás kézi módszere. 3 rész: Az elnyelő oldatok elemzése és az eredmények kiszámítása.
MSZ 13-101:1985	Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 15058:2006	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szén-monoxid (CO) tömegkoncentrációjának meghatározása. Referencia-módszer: Nem diszperziós infravörös spektrometria

MSZ 21853-19:1981	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása
MSZ EN 13649:2002	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. Az egyedi gázhalmazállapotú szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározása. Aktív szén és oldószer-deszorpciós módszer
MSZ 13-120:1986	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Az emisszió benzol, toluol, etil-benzol, és o-,m-,p-xilol tartalmának meghatározása
MSZ-13-126:1987	(v) Technológiai légszennyező források vizsgálata. Alifás ketonok emissziójának meghatározása gázkromatográfiásan. (v:2007. májusban visszavont szabvány, szakirodalomként használatban).
MSZ-13-140:1988	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Alifás alkoholok emissziójának meghatározása.
MSZ 13-143:1988	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Aromás nitroszármazékok emissziójának meghatározása
MSZ-13-185:1990	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Különböző benzolszármazékok emissziójának meghatározása.

6 VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK

306/210. (XII. 23.) Korm. rendelete a levegő védelméről

4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

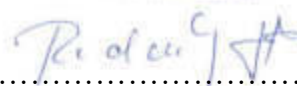
7 ÖSSZEFOGLALÁS

A mérési eredmények sósavra és foszgénre is kis koncentráció értékeket mutattak messze határérték alattiak. Az emisszió mértéke is mindkét komponensnél nagyságrenddel alacsonyabb mint a rendelet szerinti küszöb érték.

Magasak voltak a szerves anyag koncentrációk, meghaladták az elmúlt év ugyancsak magas koncentráció adatait is. A határértékhez képest túllépés volt tapasztalható ennél a komponensnél, de mivel a pontforráson kilépő tömegáram alatta maradt a küszöb értékeknek, így nem kell alkalmazni a határértéket, tehát a forrás kibocsátása megfelel a vonatkozó rendeletben előírtaknak.

A szén-monoxidnál a határértékhez viszonyított kibocsátást, (mivel az kg/t termékre vonatkozik) csak az összes foszgént felhasználó technológia termelési adatainak az ismeretében lehet meghatározni. A mért koncentrációk mértéke messze elmarad az elmúlt évi értékektől, annak kb. 10%-a.

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel: 46/505-506 Fax: 46/505-508



Radeckzy János
ügyvezető igazgató

Három Kör **DELTA** Környezetgazdálkodási KFT.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Tel.: 46/505-506, Fax: 46/505-508

E-mail: haromkor@haromkor.hu

Web: haromkor.hu



Megbízó: **Framochem Kft.**
3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.

Munkaszám: **74-10/2020**

A FRAMOCHEM KFT.
KAZINCBARCAIKAI TELEPHELYÉN VÉGZETT
LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI ÉMISSZIÓ MÉRÉS

MÉRÉSI SZAKVÉLEMÉNY
P 6 pontforrás

A Mintavételi jelentés 11 db számozott oldalt tartalmaz.

A Három Kör *Delta* Kft. írásbeli engedélye nélkül a Mérési szakvélemény csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Készült Miskolcon, 2020. augusztus hónapban.

TARTALOMJEGYZÉK

1	ELŐZMÉNYEK.....	3
2	MÉRÉSEL ÖSSZEFÜGGŐ FŐBB INFORMÁCIÓK	3
2.1	Az összefoglaló, értékelő szakvélemény készítője, összeállítója	3
2.2	A mérést, mintavételt és elemzést végző szervezet	3
2.3	Telephelyi adatok.....	4
2.4	Mérés tárgya	4
2.5	Méréssel kapcsolatos időpontok.....	4
3	MÉRT TECHNOLÓGIA ÉS AZ ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK.....	4
3.1	A technológia ismertetése	4
3.2	Üzemviteli adatok	5
3.3	A mért füstgázvezeték adatai.....	5
3.4	A mérés elvégzésének körülményei:	5
4	MÉRÉSI ADATOK	6
4.1	Sebesség és hőmérséklet eloszlási értékek	6
4.2	Mért és számított paraméterek.....	6
4.3	Szerves anyag mintavételi adatok.....	7
4.4	Szerves komponensek analitikai eredményei.....	7
4.5	Szilárd anyag mintavételi adatai.....	8
4.6	Légszennyező anyagok kibocsátási értékei.....	8
5	A MÉRÉSEK ELVÉGZÉSÉNEK MÓDJA, MINTAVÉTELI ESZKÖZÖK.....	8
5.1	Sebesség, térfogatáram mérése.....	8
5.2	Sósav tartalom meghatározása.....	8
5.3	A szerves légszennyező-anyagok mintavételezése és elemzése.....	9
5.4	Szilárd szennyező anyagok koncentrációjának mérése	9
6	A MÉRÉS ÉS MINTAVÉTEL SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK ...	10
7	VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK	11
8	ÉRTÉKEKELÉS	11

1 ELŐZMÉNYEK

A FRAMOCHEM Kft a BorsodChem RT területén működő finomkémiai vállalat. Variálabilis üzemeiben szakaszos és folyamatos eljárással különböző növényvédő szer és gyógyszer alapanyagokat, illetve intermediereket állít elő. Ezeknek a technológiáknak fontos alapanyaga a foszgén, melyet már több éve gyártanak. A FRAMOCHEM Kft nagy súlyt helyez a környezetvédelmi előírások betartására, és ezért rendszeres időközönként - a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint - emisszió mérésekkel ellenőriztetni az egyes pontforrásainál a légszennyező anyag kibocsátást.

Jelen szakvélemény elkészítésének célja, a különböző észterek gyártása során keletkező légszennyező komponensek (szerves anyag és sósav) koncentrációjának és kibocsátásának méréssel történő meghatározása és a mérési eredmények összehasonlítása a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletében előírt, és az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2077-1/2002 számú határozatában kiadott kibocsátási határértékekkel, a kötelezően előírt éves LM jelentés szükségzerű megtételéhez.

A Framochem Kft képviselője előzetesen telefonon, majd személyesen történt egyeztetés után - a megküldött árajánlatunk alapján - megrendelte tőlünk a telephelyén lévő észter gyártási technológia légszennyező anyag kibocsátásának méréssel történő meghatározását.

A megbízó biztosította részünkre a vizsgált technológiához kapcsolódó véggázvezeték szakaszon a mérések elvégzéséhez szükséges mintavételi furatokat és biztosította a mérőeszközök áramellátását és a mért forráshoz kapcsolódó gyártósorok technológiáinál az átlagoshoz közeli üzemállapotokat. A vizsgálatot követően megkaptuk a szakvélemény elkészítéséhez szükséges műszaki és üzemviteli adatokat..

2 MÉRÉSEL ÖSSZEFÜGGŐ FŐBB INFORMÁCIÓK

2.1 Az összefoglaló, értékelő szakvélemény készítője, összeállítója

Három Kör Delta Kft.

Cím: 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Szakvélemény készítője. Radeczky János (Mérnökkamarai tagság:05-0782, SZKV-1.2.)

2.2 A mérést, mintavételt és elemzést végző szervezet

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont

Akkreditálási száma: NAH-1-1822/2018

Mérést és mintavételt: Emisszió mérőcsoport

A mérést végezték: Juhász András, Pálfi József, Kamenyiczki László, Birtalan Sándor

Sósav tartalom feltárása: Analitikai csoport

Az elemzést végezte: Sánta Gyula

Szerves analitika: Nagyműszeres csoport

Az elemzést végezte: Demkó Csaba

2.3 Telephelyi adatok

Telephely megnevezése:	Framochem Kft.
Központ címe:	3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.
Telephely címe:	3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.
Környezetvédelmi Területi Jel:	100359665
Környezetvédelmi Ügyfél Jel:	100213333
Település azonosító KSH kód:	06691
Telephely képviselője:	Pasiczki Csaba termelésvezető

2.4 Mérés tárgya

A Framochem Kft. telephelyén található:

P 6 számú VFI-3 üzem véggáz kürtő

pontforrás légszennyező anyag kibocsátásának a mérése.

2.5 Méréssel kapcsolatos időpontok

Méréssel kapcsolatos egyeztetés:	2020. július 10 .
Megrendelés dátuma:	2020. július 13.
A mérés időpontja:	2020. július 16.

3 **MÉRT TECHNOLÓGIA ÉS AZ ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK**

3.1 A technológia ismertetése

Az emisszió mérés ideje alatt az üzemben Frescolate MPC gyártás folyt, melynek lépései:

Mentil-klórformiát adagolás

A T-10-be bemérik a szükséges anyagokat és 15-20 percen keresztül kevertetik. A T-41/A-ba 900 kg mentil-észtert mérnek be. A T-10 töltetét 18°C-ra állítják és nyitják a T-41/A fénycsapját, valamint a T-10 beadagoló csapját. A belső hőfok függvényében a betáplálás ütemét a lehető legnagyobb értékre állítják be.

Mosás:

Kénsavas mosás

A T-10 tartalmát a T-41/B-be nyomják át és ehhez 1300 kg 10%-os kénsavat adnak

Első vizes mosás

A kénsavas mosás után a T-41/B-be 650 l ivóvizet nyomnak.

Semlegesítés

Az első vizes mosás után a T-41/B-be 260 l ivóvizet és 15 kg szilárd NaHCO₃-at adnak be.

Befejező mosások

A semlegesítés után a T-41/B tartalmát kétszer 650 l ivóvízzel mossák.

Desztilláció

A mosások befejezése után a toluolos Frescolat oldat toluol tartalmát 10 ppm alá kell csökkenteni miközben a mentil-kloridot is eltávolítják.

A T-41/B tartalmát a T-21 desztilláló üstbe engedik le. A desztillációt 3 sarzs nyers Frescolat oldattal kezdik meg. A desztillációt két lépésben végzik, az elsőben maximális vákuumot tartva ledesztillálják a toluol nagy részét.

Második lépésben 180 ± 20 kg/órával ivóvizet adnak a T-21-be a T-21 reflux rotaméteren keresztül, ami az üstbe át van kötve. Maximális vákuumot tartva kisztrippelik a maradék toluolt és mentil-kloridot is a Frescolatból.

Napi alapanyagszükséglet 07.16-án:

Mentil-észter	900 kg
Piridin	400 kg
Etilén-glikol	300 kg
Toluol	1000 kg
NaHCO ₃	3 kg
Ivóvíz	0 kg
10%-os kénsav	0 kg

3.2 Üzemviteli adatok

Mérések időtartamára az üzem a mért forráshoz tartozó technológiai berendezéseknél átlagos, normál üzemmenetet biztosított. A vizsgálat idején üzemzavart nem tapasztaltunk.

A VFI 3 berendezéseiben MGC előállítását végezték, a mérés időpontjában az első sarzs Frescolat adagolását végezték.

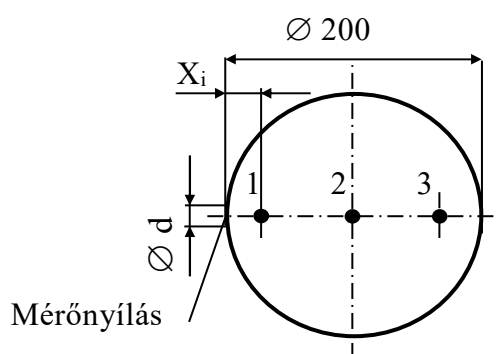
Az adatok a vezénylőteremben lévő kezelőszemélyzettől származnak. A számítógépes adatgyűjtő rendszer alapján un. sarzslapok készülnek, melyen az általunk megadott termelési adatok is szerepelnek. .

3.3 A mért füstgázvezeték adatai

A forrás száma:	P6
A forrás megnevezése:	VFI-3 kémény
A kibocsátás talajszint feletti magassága:	20 m
A kürtő mérete (átmérője):	250 mm
A kürtő keresztmetszete:	0,049 m ²
A kürtő alakja:	kör
A kürtő építési anyaga:	műanyag
A mérési szelvény talajszint feletti magassága:	15 m
A mérési szelvény keresztmetszete:	0,049 m ²

3.4 A mérés elvégzésének körülményei:

A mintavételezést az üzemi épület felső szintjén - a véggázvezeték alsó részén kialakított furaton keresztül végeztük el. A mérési szelvényben részgáz áram leszívással történt a só-sav, szerves és szilárd anyag mintavétele. Mintavételi pontok száma és helyzete



Mérési pontok távolsága X_i [mm]		
1	2	3
28	125	172

4 MÉRÉSI ADATOK

4.1 Sebesség és hőmérséklet eloszlási értékek

Mért paraméter	Mérési pontok		
	1	2	3
Sebesség [m/s]	<1,32	<1,32	<1,32
Hőmérséklet [°C]	25,9	26,0	26,0

<-al jelölt értékek a mérőműszer alsó méréshatárát jelentik

4.2 Mért és számított paraméterek

Átlagos hőmérséklete	26,0 °C
Abszolút hőmérséklet:	299,0 K
Barometrikus nyomás:	99 500 Pa
Statikus nyomása:	-1 Pa
Abszolút nyomása:	99 499 Pa
Dinamikus nyomása:	1,00 Pa
Nedvességtartalma:	2,74 %
Harmatpontja:	22,51 °C
Üzemi sűrűsége:	1,143 kg/m ³
Nedves sűrűsége:	1,275 kg/m ³
Száraz sűrűsége:	1,288 kg/m ³
Átlagsebesség értéke:	1,32 m/s
N egyenlőtlenség értéke:	1,0000
Korrekciós tényező értéke:	0,9381
Korrigált áramlási sebessége:	1,24 m/s
Térfogatárama üzemi állapotban:	219 m ³ /h
Térfogatárama fizikai normál állapotban:	197 Nm ³ /h
Térfogatárama száraz normál állapotban:	191 Nm ³ /h

Sósav minta adatai

Mintavételi paraméterek	Mérték egység	Minta száma
		HCl 6
Mintavétel kezdete		10:50
Mintavétel vége		14:20
Mintavétel időtartama	[perc]	158
Leszívási sebesség	[l/h]	95
Minta térfogat	[m ³]	0,250
HCl tömege	[mg]	8,60

4.3 Szerves anyag mintavételi adatok

Mintavételi paraméterek	Mérték egység	Minta száma
		296
Mintavétel kezdete		10:50
Mintavétel vége		14:20
Mintavétel időtartama	[perc]	158
Leszívási sebesség	[l/h]	66
Minta térfogat	[m ³]	0,175

4.4 Szerves komponensek analitikai eredményei

Komponens adatok	Szennyezőanyag mennyisége [µg/minta]
Megnevezés	296
Toluol	119 775
Klórbenzol	3 325
Izo-propanol	170
Xilol	<10

<-al jelölt érték az elemzési módszer alsó kimutatási határát jelentik, a koncentráció is ezen értékek alapján lett kiszámolva

4.5 Szilárd anyag mintavételi adatai

Minta száma	Mintavétel		Leszívó csónk Ø [mm]	Leszívási sebesség [m/s]	Izokinetikusság [%]	Minta térfogata [m³]	Minta tömege [mg]
	Kezdet	Vég					
85	10:50	14:20	20,0	1,34	101,1	4,616	<0,1

<A megadott tömeg értéket az analitikai mérleg alsó méréshatára alapján adtuk meg, a koncentrációt és emissziót is ezen érték alapján számítottuk ki.

4.6 Légszennyező anyagok kibocsátási értékei

Szennyező anyag			Koncentráció (mg/m³)		Tömegáram (kg/h)	
Megnevezése	Kód	V. oszt.	Mért	**Határ-érték	Emisszió	Küszöb-érték
Szilárd anyag	7	1O	0,022	150	4,14E-06	-
Sósav	16	2C	34,39	30	6,58E-03	0,3
Toluol	151	3C	684,4	150	1,31E-01	-
Klórbenzol	252	3C	19,00	150	3,63E-03	-
Izo-propanol	307	3C	0,971	150	1,86E-04	-
Xilol	152	3B	0,057	100	1,09E-05	-
3C+3B összesen			704,5	-	0,135	3,0

5 A MÉRÉSEK ELVÉGZÉSÉNEK MÓDJA, MINTAVÉTELI ESZKÖZÖK

5.1 Sebesség, térfogatáram mérése

A barometrikus nyomás, illetve a véggáz sebességének, statikus nyomásának, hőmérsékletének és nedvességtartalmának a meghatározása TESTO 400 típusú digitális kijelzésű mérőműszerrel történt. A barometrikus nyomás méréshez 0-2000 mbar-os nyomás érzékelő volt használva. A sebesség mérés a szabvány szerinti mérési pontokon lett végrehajtva Prandtl-csőhöz csatlakoztatott 0-1 mbar méréstartományú nyomáskülönbség érzékelő segítségével. Az utóbbi érzékelővel történt a statikus nyomás megállapítása is.

A véggáz nedvességtartalma kapacitív érzékelővel lett meghatározva. A mérőműszer relatív százalékban jelzi a vízgőz koncentrációt, és mutatja a gáz hőmérsékletét is. Az abszolút páratartalom térfogat százalékos értékéket a mért paraméterek alapján számítással lett meghatározva.

5.2 Sósav tartalom meghatározása

A füstgáz sósav koncentrációjának meghatározásához a mintavétel a véggázok egy ré-

szének elnyelő palackokban elhelyezett mintaoldatokon (desztillált víz) történő átszívásával szakaszosan lett elvégezve. A mintavétel során egy szivattyú által elszívott mintagázokban lévő sósavtartalom az elnyelő anyagban megkötődik, s véggázok ezután egy blaugél töltetű tornyon vannak átvezetve, amely a nedvességtartalmat köti meg. A mintagáz térfogatának a mérése gázórával történt. A gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve a leszívott térfogat normál állapotának meghatározására. A leszívási sebesség értékét a gázóra után elhelyezett rotaméteren lehetett beállítani.

A minták feltárása a Kormányhivatal Környezetvédelmi Mérőközpontjában történt spektrofotometriás eljárással.

5.3 A szerves légszennyező-anyagok mintavételezése és elemzése

A kibocsátott szerves légszennyező anyagok mintavételét a véggázok egy részének az SKC Inc. által gyártott, két elnyelő töltettel ellátott aktív szénnel töltött üvegcsövön (Cat. No. 226-09) történő átszívásával szakaszosan végezték el. A mintavétel során a szivattyú által elszívott mintagázokban lévő oldószerek az üvegcső töltetein megkötődnek. A mintagáz térfogata gázórával lett mérve, s egyúttal a gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve a leszívott térfogat normál állapotának meghatározására. A leszívási sebesség értékét a gázóra után elhelyezett rotaméteren lehetett beállítani, illetve követni.

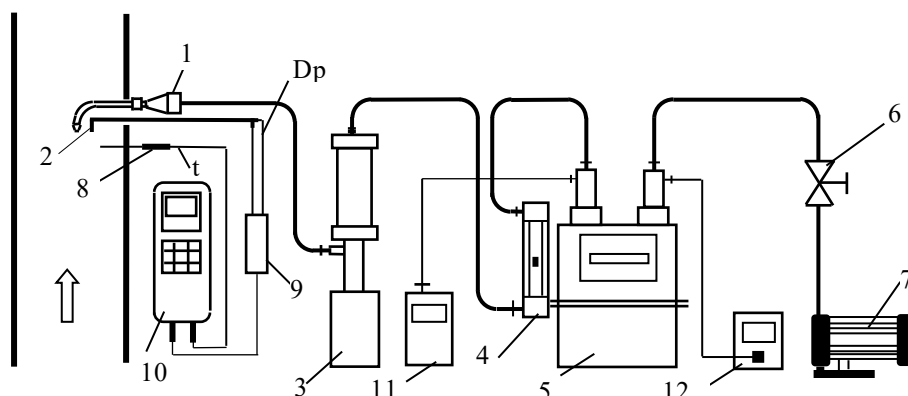
Az aktív szénen adszorbeálódott anyagok elemzése a Környezetvédelmi Mérőközpontban lángionizációs detektorral felszerelt HEWLETT-PACKARD gyártmányú HP 5890 SERIES II típusú gázkromatográf (gyártási szám: 3030G 12512) lett elvégezve. Az elemzést a LEVEGOSP.MTH módszerrel végezték el.

5.4 Szilárd szennyező anyagok koncentrációjának mérése

A szilárd szennyező anyagok koncentrációját gravimetriás módszerrel határoztuk meg, melyet belső téri leválasztásos mintavevő berendezéssel végeztünk. A főgázáramból reprezentatív mérési pontokon a mérés időtartama alatt a véggázból részgázáramot szivatunk le, izokinetikusan szabályozott áramlási sebességgel és a leszívott térfogatot gázórával mértük. A gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve a leszívott gáztérfogat térfogat normál állapotának meghatározására. A leszívási sebesség értékét a szivattyúelőtti szabályozó szelepen lehetett beállítani, melynek értékét a gázóra előtt elhelyezett rotaméteren lehetett nyomon követni. A gázmintában lévő szilárd anyagot a korábban már lemerített tömegű síkszűrőn leválasztjuk, majd szárítjuk és újból lemérjük. A szűrő tömegnövekedéséből a leszívott gáztérfogat ismeretében a szilárdanyag koncentráció meghatározható.

Az izokinetikus mintavételezés beállításához a mérés alatt folyamatosan mértük véggáz áramlási sebességét, hőmérsékletét, nyomását. A mérőszondához C típusú, üvegszálas, sík szűrővel ellátott mintavevő fejet használtunk. A felhasznált Schleicher & Schuel MicoScience GmbH által gyártott Ø 43 mm-es szűrőanyagot mintavétel előtt és után szárítószekrényben 105 °C-on súlyállandóságig szárítottuk, majd a tömegének meghatározásához Sartorius GmbH A210P típusú analitikai mérlegét (gysz.: 38120046) használtuk.

A mintavételi kör vázlata



Jelmagyarázat:

1. KS-404 típusú szondafej, a szűrőanyaggal és beszívócsővel
2. Prandtl-cső
3. Nedvességválasztó (Blaugél töltettel)
4. Rotaméter (0 - 3,0 m³/h) Unirota gyártmány
5. Gázóra (0,4 – 6 m³/h) Gallus 2000
6. Szabályozó szelep
7. Szárazüzemű vákuumszivattyú
8. Hőmérséklet érzékelő
9. Nyomás különbségérzékelő
10. Kombinált mérőműszer (TESTO 400)
11. Nyomásmérő műszer (0-350 mbar)
12. Hőmérsékletmérő műszer (80-500 °C)

6 A MÉRÉS ÉS MINTAVÉTEL SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK

MSZ 21853-2:1998	Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása
MSZ EN 14790:2006	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A vízgőz meghatározása csatornáknál
MSZ 21853-31:1998	Légszennyező források vizsgálata. A sósav emisszió meghatározása.
MSZ EN 1911-1:2000	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A HCl meghatározás kézi módszere. 1. rész: Mintavétel
MSZ EN 1911-3:2000	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A HCl meghatározás kézi módszere. 3. rész: Az elnyelő oldatok elemzése és az eredmények kiszámítása.
MSZ EN 13284-1:2002	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szilárd anyag tömeg koncentrációjának meghatározása kis koncentráció tartományban. 1. Kézi gravimetriás módszer.
MSZ 21853-3:1989	Légszennyező források vizsgálata. A szilárd anyag emisszió meghatározása

MSZ EN 13649:2002	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. Az egyedi gázhalmazállapotú szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározása. Aktív szén és oldószer-deszorpciós módszer
MSZ 13-120:1986	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Az emisszió benzol, toluol, etil-benzol, és o-,m-,p-xilol tartalmának meghatározása
MSZ 13-143:1988	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Aromás nitroszármazékok emissziójának meghatározása

7 VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK

306/210. (XII. 23.) Korm. rendelete a levegő védelméről

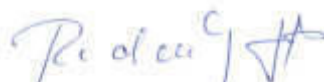
4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

6/2011. (I. 14.) VM rendelethe a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

8 ÉRTÉKELÉS

A vizsgált technológia összetett, szakaszos lefolyású. Mivel az egyes technológiai fázisok különbözőek, így a légszennyező anyag kibocsátás időben változó jellegű. Mivel a kürtő csak légzőként működik, így áramlási sebességet sem tudtunk mérni. A megadott sebesség és térfogatáram értékek a nyomáskülönbség-mérő műszer alsó mérés határa alapján lettek megállapítva. Az emissziós értékeket is ezen érték alapján számoltuk ki. A mért szilárd anyag koncentrációja nem volt mérhető. A sósav és a szerves anyag koncentráció nagyon magas volt, túllépte a határértéket de az emisszió - az alacsony térfogatáram miatt - itt is alacsony mértékű volt, messze alatta maradt a küszöbértéknek, így a koncentráció túllépést a vonatkozó rendeletek alapján nem kell figyelembe venni.

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel: 46/505-506; Fax: 46/505-508



Radeczky János
ügyvezető igazgató

Miskolc, 2020. augusztus

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási KFT.

☒ 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Tel.: 46/505-506, Fax: 46/505-508

E-mail: haromkor@haromkor.hu

Web: haromkor.hu



Megbízó: **Framochem Kft.**
3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.

Munkaszám: **74-11/2020.**

A FRAMOCHÉM KFT.
KAZINCBARCIKAI TELEPHELYÉN VÉGZETT
LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI ÉMISSZIÓ MÉRÉS

MÉRÉSI SZAKVÉLEMÉNY
P7 pontforrás

A Mintavételi jelentés 21 db számozott oldalt és 1 db mellékletet tartalmaz.

A Három Kör *Delta* Kft. írásbeli engedélye nélkül a Mérési szakvélemény csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Készült Miskolcon, 2020. augusztus hónapban.

TARTALOMJEGYZÉK

1	Előzmények	4
2	A méréssel összefüggő főbb információk	4
2.1	Az összefoglaló, értékelő szakvélemény készítője, összeállítója	4
2.2	A mérést, mintavételt és elemzést végző szervezet.....	4
2.3	Telephelyi adatok.....	5
2.4	Mérés tárgya.....	5
2.5	Méréssel kapcsolatos időpontok	5
3	Technológiai és üzemviteli körülmények	5
3.1	A technológia ismertetése.....	5
3.2	Dietil-karbonát gyártás.....	5
3.3	A véggáz égető technológiájának ismertetése.....	6
3.4	Műszaki adatok	6
3.5	Üzemviteli adatok	7
3.6	Mérési körülmények:.....	8
3.7	A mért füstgázvezeték adatai.....	8
3.8	Mintavételi pontok száma és helyzete	8
4	Vizsgálati eredmények	9
4.1	Sebesség és hőmérséklet eloszlási értékek.....	9
4.2	Véggáz adatok.....	9
4.3	Fizikai paraméterek értékei	14
4.4	Oxigén és széndioxid tartalom	10
4.5	Szén-monoxid koncentráció	11
4.6	A füstgáz nitrogén-oxid koncentrációja.....	12
4.7	A füstgáz elégetlen szénhidrogén koncentrációja	13
4.8	Sósav mintavételi és elemzési adatok:	14
4.9	Foszfén mintavételi és elemzési adatok:	14
4.10	Szerves mintavételi adatok	15
4.11	Szerves elemzési adatok	15
4.12	Szerves anyag koncentráció.....	15
4.13	Dioxin mintavételi adatok és kibocsátási értékek	16
4.14	Légszennyező anyagok kibocsátási értékei.....	16
5	A mérések, mintavételek leírása	17
5.1	Sebesség és térfogatáram mérés	17
5.2	Sósav tartalom meghatározás	17
5.3	Foszfén tartalom meghatározás.....	17

5.4	Szerves anyag mintavételezés	18
5.5	Szerves analitika	18
5.6	Gáz tartalom meghatározás	18
5.7	Szén-monoxid mérés	18
5.8	Nitrogén-oxidok mérése	18
5.9	Oxigénkoncentráció mérése.....	19
5.10	Szén-dioxid mérés	19
5.11	Összes szénhidrogén koncentrációjának a mérése	19
5.12	PCDD és PCDF mintavételezés.....	19
6	A mérés és mintavétel során alkalmazott szabványok	19
7	Vonatkozó jogszabályok	21
8	Értékelés	21

1 ELŐZMÉNYEK

A FRAMOCHEM Kft a BorsodChem RT területén működő finomkémiai vállalat. Variábilis üzemeiben szakaszos és folyamatos eljárással különböző növényvédő szer és gyógyszer alapanyagokat, illetve intermediereket állít elő. Ezeknek a technológiáknak fontos alapanyaga a foszgén, melyet már több éve gyártanak. A FRAMOCHEM Kft nagy súlyt helyez a környezetvédelmi előírások betartására, és ezért rendszeres időközönként - a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint - emisszió mérésekkel ellenőrizteti az egyes pontforrásainál a légszennyező anyag kibocsátást.

Jelen szakvélemény elkészítésének célja, a különböző gyártási technológiák során keletkező véggázok hulladék égetőn történő ártalmatlanítása során keletkező légszennyező komponensek (szerves anyag, sósav, foszgén, szén monoxid és szén-dioxid) koncentrációjának és kibocsátásának méréssel történő meghatározása és a mérési eredmények összehasonlítása a 3/2002. (II.22) számú KÖM rendeletben előírt, kibocsátási határértékekkel, és a kötelezően előírt éve LM jelentés kitöltéséhez szükséges adatok megállapítása.

A Framochem Kft képviselője előzetesen telefonon, majd személyesen történt egyeztetés után - a megküldött árajánlatunk alapján - megrendelte tőlünk a telephelyén lévő észter gyártási technológia légszennyező anyag kibocsátásának méréssel történő meghatározását.

A megbízó biztosította részünkre a vizsgált technológiához kapcsolódó véggázvezeték szakaszon a mérések elvégzéséhez szükséges mintavételi furatokat és biztosította a mérőeszközök áramellátását és a mért forráshoz kapcsolódó gyártósorok technológiáinál az átlagoshoz közeli üzemállapotokat. A vizsgálatot követően megkaptuk a szakvélemény elkészítéséhez szükséges műszaki és üzemviteli adatokat.

2 A MÉRÉSEL ÖSSZEFÜGGŐ FŐBB INFORMÁCIÓK

2.1 Az összefoglaló, értékelő szakvélemény készítője, összeállítója

Három Kör Delta Kft.

Cím: 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Szakvélemény készítője: Radeczky János (Mérnökkamarai tagság:05-0782, SZKV-1.2.)

2.2 A mérést, mintavételt és elemzést végző szervezet

**Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály
Laboratóriumi Osztály Környezetvédelmi Mérőközpont**

Akkreditálási száma: NAH-1-1822/2018

Mérést és mintavétel: Emisszió mérőcsoport
A mérést végezték: Juhász András, Pálfi József, Kamenyiczki László, Birtalan Sándor

Sósav tartalom feltárása: Analitikai csoport
Az elemzést végezte: Demkó Csaba

Szerves analitika: Nagyműszeres csoport
Az elemzést végezte: Dobai Roland

2.3 Telephelyi adatok

Telephely megnevezése:	Framochem Kft.
Központ címe:	3700 Kazincbarcika, Szerviz út 5.
Telephely címe:	3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.
Környezetvédelmi Területi Jel:	100359665
Környezetvédelmi Ügyfél Jel:	100213333
Település azonosító KSH kód:	06691
Telephely képviselője:	Pasiczki Csaba környezetvédelmi vezető

2.4 Mérés tárgya

A Framochem Kft. telephelyén található:

P7 számú Véggáz égető kéménye

pontforrás légszennyező anyag kibocsátásának a mérése.

2.5 Méréssel kapcsolatos időpontok

Méréssel kapcsolatos egyeztetés:	2020. július 10.
Megrendelés dátuma:	2020. július 13.
A mérés időpontja:	2020. július 16.

3 **TECHNOLÓGIAI ÉS ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK**

3.1 A technológia ismertetése

A véggáz égetőn a mérés időszakában a VFI-5 üzemben elállított 4-klór butirilklorid gyártási technológiából és a VFI-2 C-1 DEK gyártásból származó véggázok ártalmatlanítását végezték. Ezen üzemben a mérés alatti technológia rövid összefoglalása a következő:

3.2 Dietil-karbonát gyártás

A Dietil-karbonát gyártás a VFI-2 üzem gyártósorán történik, folyamatos üzemmódban A dietil-karbonát gyártása két részből áll: a reakcióból és a desztillációból. A gyártó sor két párhuzamos reaktorból és egy folyamatosan üzemelő desztillálóból áll.

A gyártás folyamatos technológiával történik, folyamatosan adagolnak a reaktorba etanolt és foszgént, és folyamatos az elvétel is. A dietil-karbonát foszgén és etil-alkohol reakciójával képződik, két lépésben. Az első lépésben a foszgén és etil-alkohol reagál, és klórhangyasav-etilészter képződik, mely egy további etil-alkohol molekulával reagálva dietil-karbonát keletkezik. A szintézis két párhuzamos reaktorban folyik, innen két utóreaktorba engedik a reaktorból kilépő elegyet.

Az utóreaktorokból kilépő nyers termék egy gyűjtőtartályba kerül, innen megy a desztilláló toronyba, ahol desztillációval tisztítják. A véggázok a reaktorok után -20 és -50 °C-s kondenzátorokon haladnak keresztül, a le nem kondenzált gázok és gőzök a sósav gyártósorra kerülnek, ahol a maradék foszgén lebomlik, és a sósavat kinyerik, a kondenzátumot a gyártásba visszavezetik

A sósavabszorpció kilépő gázait a véggáz égetőn semmisítik meg

3.3 A véggáz égető technológiájának ismertetése

A véggáz égető $\phi 1,6 \times 6,6\text{m}$ -es belméretű tüztér két égőfejjel ellátva, külön a véggáz, külön a földgáz számára. A földgázégő biztosítja a kemence szabályozott felfűtését, valamint az üzemi hőmérséklet megfelelő értéken tartását. Az álló rendszerű égetőkemencében, melyet földgáz fűtéssel $1100\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra fűtenek fel, a hőmérsékletet automatikusan tartják, $1100\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatt a véggáz adagolást letiltják (reteszfeltétel). Az égetőkemencéből kilépő füstgázok oxigén tartalmát - folyamatos O_2 mérő segítségével - 8% -ra szabályozzák. A max. $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérsékletű füstgáz hőjének hasznosítására a kemencéhez egy gőzkazán csatlakozik. A hőhasznosító kazánban a füstgáz kb. $250\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra hűl, majd - a polipropilén abszorber védelmében - vízbepermetezéssel $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ alá hűtik. A lehűtött gáz először a savas abszorberen halad keresztül, ahol a sósav túlnyomó többsége kioldódik. A gázok tisztítása a második abszorberben fejeződik be, melyet $5\text{-}10\%$ -os nátrium-hidroxiddal üzemeltetnek. A lúgos abszorberből a véggázt a szívóventilátor a műanyag kürtőn keresztül a szabadba továbbítja. A füstgáz ventilátort a lúgos mosó és a kémény közé telepítették, így az egész rendszer - kemence, hőhasznosító kazán, füstgáztisztító rendszer - szívás alatt áll.

A szívással biztosítják, hogy a rendszerben esetlegesen keletkező tömítetlenségek esetén sem távozhata tisztítatlan, szennyező füstgáz a szabadba, a szívás intenzitását az égetőkemence vákuumáról szabályozzák. A hulladékégető rendszer automatizált, számítógép vezérlésű.

3.4 Műszaki adatok

Földgáz égő adatai:

Típus:	K-1200 F
Gyártó:	TÜKI
Hőteljesítmény:	1600 kW
Gázfogyasztás:	$160\text{ m}^3/\text{h}$
Gáznyomás:	50 kPa
Égéslevegő fogyasztás:	$18\ 000\text{ m}^3/\text{h}$

Véggáz égő adatai:

Típus:	PG 2000 VS
Gyártó:	TÜKI
Hőteljesítmény:	350 kW
Gázfogyasztás:	450 kg/h
Gáznyomás:	10 kPa
Égéslevegő fogyasztás:	$1\ 500\text{ m}^3/\text{h}$

Kazán adatok:

Gyártó:	KISCHEM	
Fűtési felület:	108,1 m ²	
Üzemi hőfok:		170 C°
Gyártási év:	2005	
Üzemi nyomás:	7 bar	

3.5 Üzemviteli adatok

Méréseink időtartamára a VFI-2 üzemben működő technológiai berendezéseknél átlagos, normál üzemmenetet biztosított a megrendelő. Az egyes gyártási technológiák és a véggáz égető fontosabb üzemviteli adatai a következők:

A dietil-karbonát gyártás:

A mérés időszaka az etanol foszgénezésére 155 kg foszgént adagoltak óránként a technológiába, és a műszakban 1050 kg terméket állítottak elő

A véggáz égető berendezés tüzeléssel összefüggő főbb adatai

Idő	Földgáz mennyiség [m3/ó]	Kemence			Kazán	
		Átlag-hőfok [°C]	Nyomás [mbar]	Oxigén [tf%]	Gőznyomás [bar]	Kilépő hőfok [°C]
8	35,6	1144	-1	6,4	10	161
9	37,0	1142	-1	6,2	9,8	162
10	38,1	1141	-1	5,7	9,8	162
11	38,6	1139	-1	5,8	10	161
12	39,2	1139	-1	5,9	10	163
13	42,1	1139	-1	6,4	10	164
14	46,1	1139	-1	4,3	10	163
15	44,9	1137	-1	6,1	9,8	163
16	39,8	1140	-1	5,9	10	163

A fentiekben megadott adatok a vezénylőteremben lévő kezelőszemélyzettől származnak. A számítógépes adatgyűjtő rendszer alapján ún. sarzslapok készülnek, melyen az általunk megadott termelési adatok is szerepelnek. A közölt adatok az egész órákban leolvasott pillanatnyi értékek.

3.6 Mérési körülmények:

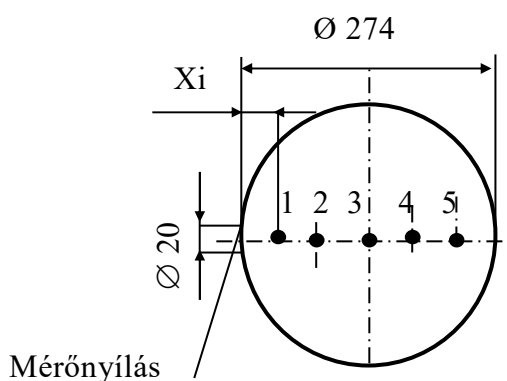
A füstgázmosók utáni elszívó ventilátor szívó ágában folyamatosan mérésre kerültek a gáznemű összetevők (oxigén, széndioxid, szén-monoxid, nitrogén-oxidok, elégetlen szénhidrogének) koncentrációi a mérőbuszban elhelyezett műszerekkel.

Ezen mérési adatok regisztrálásra kerültek, majd egy adatgyűjtőn keresztül számítógépes feldolgozással került sor az félórás átlag értékek kiszámítására az eltárolt 1 perces átlag értékekből. A fenti komponensek mérésével párhuzamosan ugyancsak a ventilátor szívóágában a 2 m magasságban lévő mérési szelvényben szakaszos mintavétellel történt a szerves komponensek, a sósav és a klór mintavétele. A mérési szelvény a füstgáz vezetékek-rendszer olyan helyén van kialakítva ami után a környezetbe távozásig számottevő légszennyező anyag koncentráció változás már nem fordul elő. Az emisszió mérésen a telephely felelős képviselője folyamatosan jelen volt.

3.7 A mért füstgázvezeték adatai

A kibocsátás talajszint feletti magassága:	26 m
A kürtő mérete (átmérője):	274 mm
A kürtő keresztmetszete:	0,0491 m ²
A kürtő alakja:	kör
A kürtő építési anyaga:	műanyag
A mérési szelvény talajszint feletti magassága:	2 m
A mérési szelvény keresztmetszete:	0,0491 m ²

3.8 Mintavételi pontok száma és helyzete



Mérési pontok távolsága X_i [mm]				
1	2	3	4	5
16	58	137	216	258

4 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

4.1 Sebesség és hőmérséklet eloszlási értékek

Mért paraméter	Mérési pontok				
	1	2	3	4	5
Sebesség [m/s]	3,91	4,12	4,32	4,32	4,12
Hőmérséklet [°C]	27,4	27,5	27,5	27,6	27,5

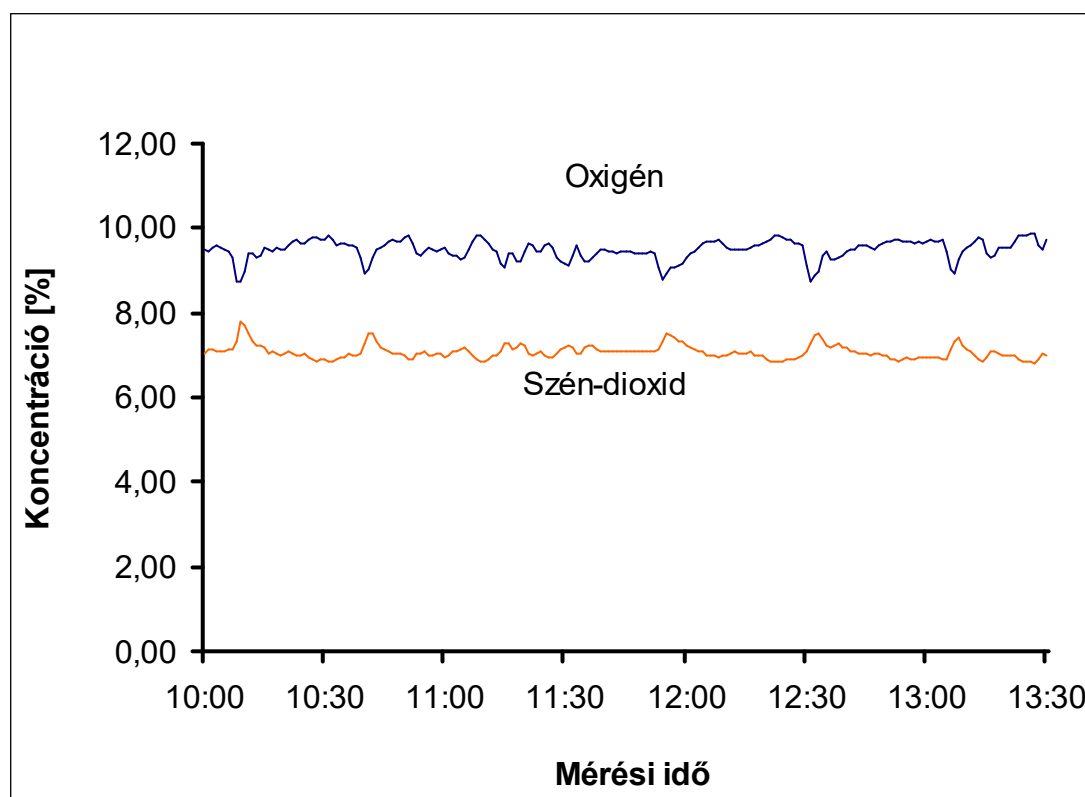
4.2 Véggáz adatok

Átlagos hőmérséklete	27,5 °C
Abszolút hőmérséklet:	300,5 K
Barometrikus nyomás:	99 500 Pa
Statikus nyomása:	-1 050 Pa
Abszolút nyomása:	98 450 Pa
Dinamikus nyomása:	10,19 Pa
Nedvességtartalma:	3,62 %
Harmatpontja:	27,00 °C
Üzemi sűrűsége:	1,176 kg/m ³
Nedves sűrűsége:	1,332 kg/m ³
Száraz sűrűsége:	1,352 kg/m ³
Átlagsebesség értéke:	4,16 m/s
N egyenlőtlenség értéke:	1,0041
Korrekciós tényező értéke:	0,9373
Korrigált áramlási sebessége:	3,90 m/s
Térfogatárama üzemi állapotban:	828 m ³ /h
Térfogatárama fizikai normál állapotban:	731 Nm ³ /h
Térfogatárama száraz normál állapotban:	705 Nm ³ /h

4.3 Oxigén és széndioxid tartalom

Mérés ideje		Oxigén [%]			Szén-dioxid [%]		
kezdet	vég	átlag	max	min	átlag	max	min
10:00	10:30	9,47	9,76	8,74	7,13	7,78	6,87
10:30	11:00	9,54	9,83	8,94	7,05	7,51	6,83
11:00	11:30	9,46	9,85	9,09	7,05	7,29	6,85
11:30	12:00	9,30	9,57	8,81	7,17	7,51	7,04
12:00	12:30	9,61	9,81	9,32	7,00	7,24	6,86
12:30	13:00	9,47	9,73	8,76	7,08	7,49	6,86
13:00	13:30	9,58	9,89	8,94	7,00	7,41	6,80

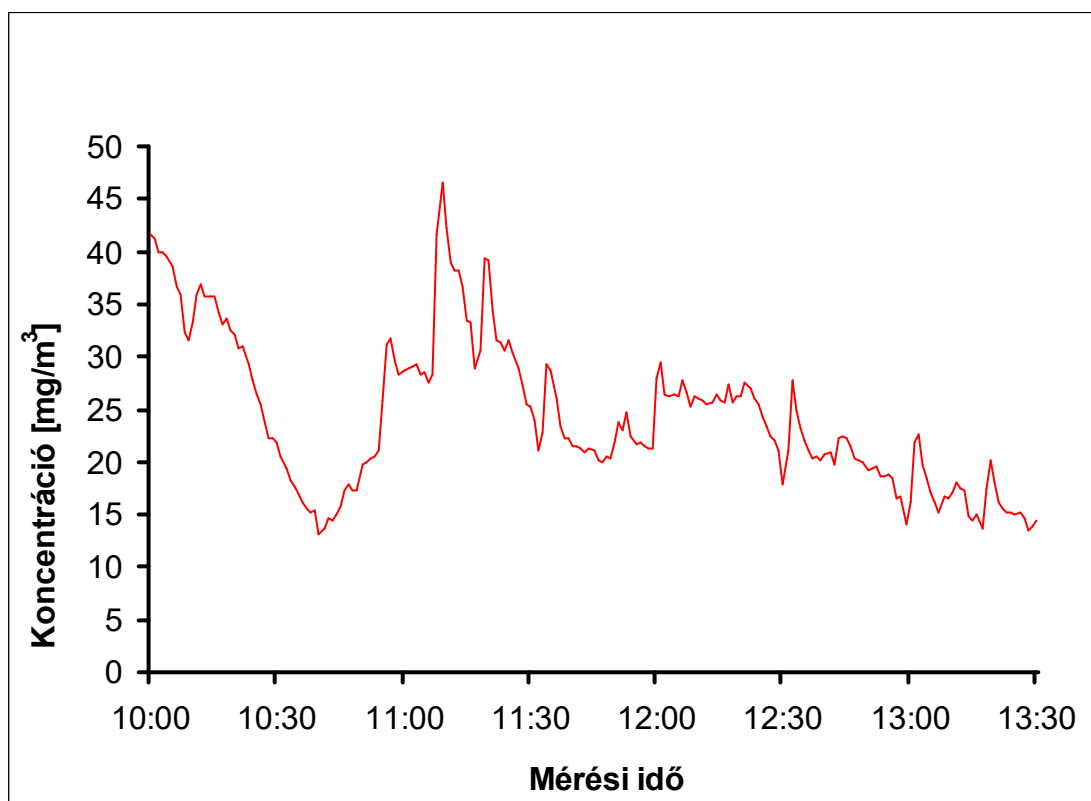
A füstgáz oxigén és szén-dioxid tartalom mérés alatti változása a következő ábrán látható



4.4 Szén-monoxid koncentráció

Mérés ideje		Mért [mg/m ³]			Számított [mg/m ³]		
kezdet	vég	átlag	max	min	átlag	max	min
10:00	10:30	38,27	47,80	25,01	33,17	41,60	22,24
10:30	11:00	22,20	36,36	15,92	19,40	31,66	13,20
11:00	11:30	37,98	52,02	30,05	32,94	46,50	25,45
11:30	12:00	26,40	34,03	23,11	22,56	29,24	19,95
12:00	12:30	29,41	34,26	24,22	25,81	29,56	21,19
12:30	13:00	23,46	33,56	16,08	20,32	27,73	14,16
13:00	13:30	19,00	25,53	15,46	16,64	22,57	13,56

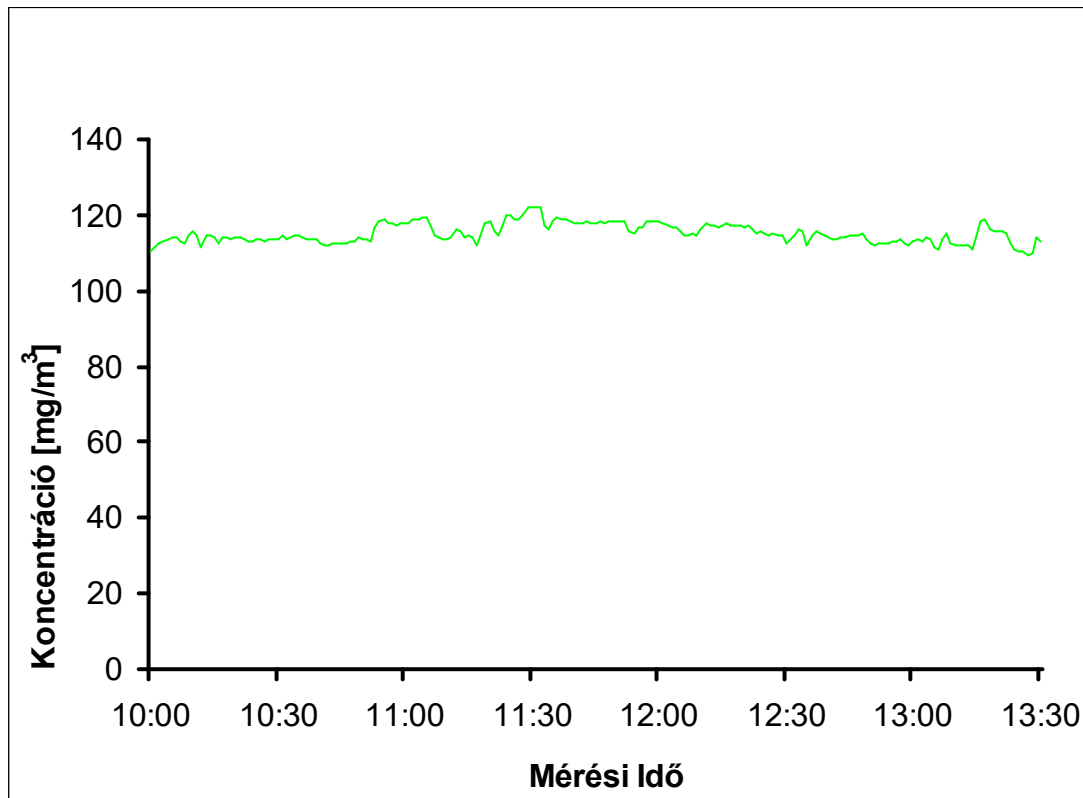
A számított koncentrációk 1 perces átlagértékeinek mérés alatti változását a következő ábra szemlélteti



4.5 A füstgáz nitrogén-oxid koncentrációja

Mérés ideje		Mért [mg/m ³]			Számított [mg/m ³]		
kezdet	vég	átlag	max	min	átlag	max	min
10:00	10:30	130,8	140,4	126,8	113,4	115,7	110,3
10:30	11:00	131,1	137,6	127,1	114,4	118,6	112,0
11:00	11:30	134,9	143,9	127,1	116,8	121,8	112,3
11:30	12:00	138,4	144,9	133,9	118,3	122,1	115,1
12:00	12:30	132,5	138,2	129,1	116,3	118,3	114,6
12:30	13:00	131,2	139,5	126,6	113,8	116,2	111,9
13:00	13:30	129,4	138,5	121,8	113,3	118,7	109,5

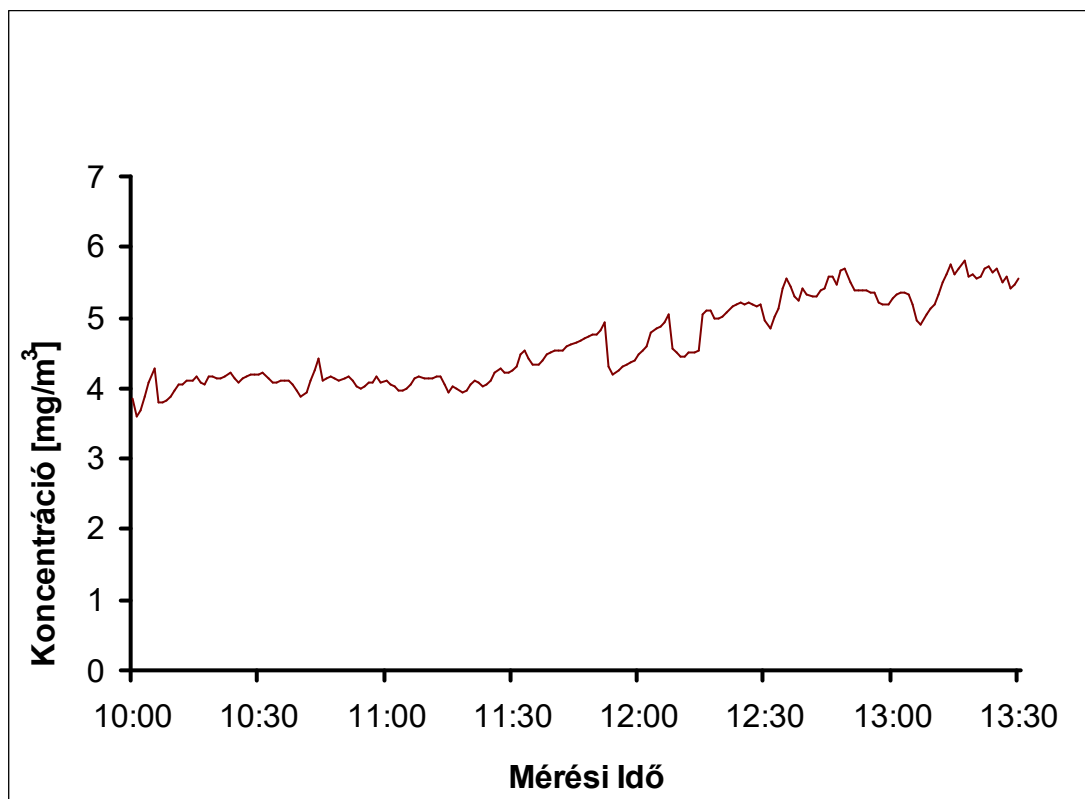
A számított koncentrációk 1 perces átlagértékeinek mérés alatti változását a következő ábra szemlélteti



4.6 A füstgáz elégetlen szénhidrogén koncentrációja

Mérés ideje		Mért [mg/m ³]			Számított [mg/m ³]		
kezdet	vég	átlag	max	min	átlag	max	min
10:00	10:30	4,66	4,94	4,17	4,04	4,29	3,61
10:30	11:00	4,70	5,07	4,64	4,10	4,42	3,87
11:00	11:30	4,71	5,00	4,64	4,08	4,28	3,94
11:30	12:00	5,26	5,71	5,03	4,50	4,92	4,19
12:00	12:30	5,56	5,91	5,11	4,88	5,21	4,45
12:30	13:00	6,16	6,45	5,88	5,34	5,69	4,86
13:00	13:30	6,22	6,75	5,91	5,45	5,80	4,90

A számított koncentrációk 1 perces átlagértékeinek mérés alatti változását a következő ábra szemlélteti



4.7 Fizikai paraméterek értékei

Mérés ideje		Fizikai paraméterek		
kezdet	vég	Hőmérséklet [°C]	Csatorna- nyomás [mbar]	Áramlási sebesség [m/s]
10:00	10:30	26,13	993,6	4,16
10:30	11:00	26,43	993,8	4,13
11:00	11:30	26,88	994,8	4,11
11:30	12:00	27,18	995,3	4,08
12:00	12:30	27,63	995,7	4,19
12:30	13:00	28,00	995,8	4,21
13:00	13:30	28,22	996,1	4,24
Átlag:		27,21	995,0	4,16

4.8 Sósav mintavételi és elemzési adatok:

Mintavételi paraméterek	Mérték egység	Minták száma		
		HCl 1	HCl 2	HCl 3
Mintavétel kezdete		9:40	11:12	12:44
Mintavétel vége		11:10	12:44	14:14
Mintavétel időtartama	[perc]	90	92	90
Leszívási sebesség	[l/h]	102,2	103,1	104,4
Minta térfogat	[m ³]	0,153	0,158	0,157
HCl tömege	[mg]	0,472	0,240	0,254
HCl koncentrációja	[mg/m ³]	3,08	1,52	1,62

4.9 Foszfén mintavételi és elemzési adatok:

Mintavételi paraméterek	Mérték egység	Minták száma		
		534	228	538
Mintavétel kezdete		9:40	11:12	12:44
Mintavétel vége		11:10	12:44	14:14
Mintavétel időtartama	[perc]	90	92	90
Leszívási sebesség	[l/h]	53,31	62,16	83,71
Minta térfogat	[m ³]	0,080	0,095	0,126
Foszfén tömege	[µg]	1,17	1,02	1,21
Foszfén koncentrációja	[mg/m ³]	0,0146	0,0107	0,0096

4.10 Szerves mintavételi adatok

Mintavételi adatok	Minták száma		
	295	290	292
Mintavétel kezdete	9:40	11:12	12:44
Mintavétel vége	11:10	12:44	14:14
Mintavétel időtartama	90	92	90
Leszívási sebesség [l/h]	52,78	56,12	49,69
Minta térfogat [m ³]	0,079	0,086	0,075

4.11 Szerves elemzési adatok

Megnevezés	Mennyiség [µg/minta]		
	295	290	292
Etilalkohol	61	73	77
Propil-alkohol	58	66	67
Izo-propanol	73	88	91
Toluol	394	416	322
Klórbenzol	11	13	11
Dietil-karbonát	<50	<50	<50

<-al jelölt érték az elemzési módszer alsó kimutatási határát jelentik, a koncentráció is ezen értékek alapján lett kiszámolva

4.12 Szerves anyag koncentráció

Megnevezés	Koncentráció [mg/m ³]		
	295	290	292
Etilalkohol	0,77	0,85	1,03
Propil-alkohol	0,73	0,77	0,90
Izo-propanol	0,92	1,02	1,22
Toluol	4,98	4,83	4,32
Klórbenzol	0,14	0,15	0,15
Dietil-karbonát	0,63	0,58	0,67

4.13 Dioxin mintavételi adatok és kibocsátási értékek

Mintavétel kezdete:	9:05
Mintavétel vége:	15:05
Mintavétel időtartama:	360 perc
Leszívócsonek átmérője:	12,0 mm
Leszívási sebesség:	4,22 m/s
Izokinetikusság mértéke:	101,4 %
Mintagáz térfogata (üzemi állapotban):	10,312 m ³
Mintagáz térfogata (száraz, normál állapotban):	8,773 m ³
Mintagáz térfogata (von. O ₂ tartalomra számítva):	10,097 m ³
PCDD/F mennyiség a mintában:	0,008 ng

4.14 Légszennyező anyagok kibocsátási értékei

Szennyező anyag			Koncentráció [mg/m ³]			Emisszió [kg/h]
Megnevezése	Kód	V.oszt	Mért	Számított	Határ-érték	
Kén-dioxid	1	2D	2,31	2,01	50	0,0016
Szén-monoxid	2	2D	28,10	24,42	50	0,0198
Nitrogén-oxidok	3	2D	132,6	115,20	200	0,0934
Sósav	16	2C	2,07	1,80	50	0,0015
Foszfén	91	2A	0,01	0,010	1	0,0000
Összes szénhidrogén	580	-	5,32	4,63	20	0,0038
Dioxinok és furánok	930	-	0,0009	0,0008	*0,1	6,43E-13
Szén-dioxid	999	-	11,60 %	197,9 g	150	160,5
Izo-propanol	307	3C	0,88	0,768	150	0,000623
Propil-alkohol	302	3C	0,799	0,695	150	0,000563
Toluol	151	3C	1,055	0,917	150	0,000744
Etilalkohol	301	3C	4,710	4,092	150	0,003319
Klórbenzol	252	3C	0,146	0,127	150	0,000103
Dietil-karbonát	-	3C	0,628	0,545	150	0,000442
3C összesen:			8,223	7,144	-	0,0058

*-al jelölt értékek ng/m³-ben van megadva

<-al jelölt érték a mérőműszer alsó méréshatárát jelenti, ezzel az értékkel lett kiszámítva a koncentráció és emisszió is.

A számított értékek a számított értékek a 3/2002. (II.22) számú KÖM rendelet alapján száraz, normál állapotú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású és 11 % oxigént tartalmazó füstgázra vonatkoztatva a vannak megadva

5 A MÉRÉSEK, MINTAVÉTELEK LEÍRÁSA

5.1 Sebesség és térfogatáram mérés

A barometrikus nyomás, illetve a véggáz sebességének, statikus nyomásának, hőmérsékletének és nedvességtartalmának a meghatározása TESTO 400 típusú digitális kijelzésű mérőműszerrel történt. A barometrikus nyomás méréshez 0-2000 mbar-os nyomás érzékelő volt használva. A sebesség mérés a szabvány szerinti mérési pontokon lett végrehajtva Prandtl-csőhöz csatlakoztatott 0-1 mbar méréstartományú nyomás különbség érzékelő segítségével. Az utóbbi érzékelővel történt a statikus nyomás megállapítása is.

A véggáz nedvességtartalma kapacitív érzékelővel lett meghatározva. A mérőműszer relatív százalékban jelzi a vízgőz koncentrációt, és mutatja a gáz hőmérsékletét is. Az abszolút páratartalom térfogat százalékos értékét a mért paraméterek alapján számítással lett meghatározva.

5.2 Sósav tartalom meghatározás

A füstgáz sósav koncentrációjának meghatározásához a mintavétel a véggázok egy részének elnyelő palackokban elhelyezett mintaoldatokon (desztillált víz) történő átszívásával szakaszosan lett elvégezve. A mintavétel során egy szivattyú által elszívott mintagázokban lévő sósavtartalom az elnyelő anyagban megkötődik, s véggázok ezután egy blaugél töltetű tornyon vannak átvezetve, amely a nedvességtartalmat köti meg. A mintagáz térfogatának a mérése gázórával történt. A gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve a leszívott térfogat normál állapotának meghatározására. A leszívási sebesség értékét a gázóra után elhelyezett rotaméteren lehetett beállítani. A minták feltárása a Kormányhivatal Környezetvédelmi Mérőközpontjában történt spektrofotometriás eljárással

5.3 Foszgén tartalom meghatározás

A füstgáz foszgén koncentrációjának meghatározásához a mintavétel a véggázok egy részének XAD gyantával töltött üvegcsövön történő átszívásával szakaszosan lett elvégezve. A mintavétel során egy szivattyú által elszívott mintagázokban lévő foszgén tartalom az elnyelő anyagban megkötődik. A mintagáz térfogatának a mérése gázórával történt. A leszívott térfogat normál állapotának meghatározásához a gázóra egy-egy csonkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve. A leszívási sebesség beállítását és aktuális értékét a gázóra előtt elhelyezett rotaméteren lehetett elvégezni illetve nyomon követni. A minták feltárása a Környezetvédelmi Mérőközpontban lángionizációs detektorral felszerelt AGILENT gyártmányú 7890A típusú gázkromatográffal, (gyártási szám: CN10521170) egyedi módszerrel lett elvégezve.

5.4 Szerves anyag mintavételezés

A kibocsátott szerves légszennyező anyagok mintavételét a véggázok egy részének az SKC Inc. által gyártott, két elnyelő töltettel ellátott aktív szénnel töltött üvegcsővön (Cat. No. 226-09) történő átszívásával szakaszosan végezték el. A mintavétel során a szivattyú által elszívott mintagázokban lévő oldószerek az üvegcső töltetein megkötődnek. A mintagáz térfogata gázórával lett mérve, s egyúttal a gázóra egy-egy csomkjára hőmérséklet és nyomásmérő volt elhelyezve a leszívott térfogat normál állapotának meghatározására. A leszívási sebesség értékét a gázóra után elhelyezett rotaméteren lehetett beállítani, illetve követni.

5.5 Szerves analitika

Az aktív szénen adszorbeálódott anyagok elemzése a Környezetvédelmi Mérőközpontban lángionizációs detektorral felszerelt AGILENT gyártmányú 7890A típusú gázkromatográf (gyártási szám: CN10521170) lett elvégezve. Az elemzéshez a LEV5xSPLIT.MTH módszert alkalmazták.

5.6 Gáz tartalom meghatározás

Az analizátoroktól érkező mérési adatokat egy 16 csatornás A/D adatgyűjtőn keresztül a mérőbusz számítógépén Envisoft 3.37 környezetvédelmi mérőprogrammal 10 másodpercenként regisztráltattuk, majd a perces átlagokat mágneslemezen rögzítettük. Az adatok végső számítógépes feldolgozása MS EXCEL programmal történt. A gázelőkészítést és a mintavételt a szabványos előírások szerint fűtött szondával végeztük és Anatech PSS-15 (gyári szám:964210) típusú gázelőkészítő egységet használtunk. A gázelőkészítés és a mintavétel a szabványos előírások szerint lett elvégezve.

5.7 Szén-monoxid mérés

A füstgáz szén-monoxid koncentrációjának folyamatos meghatározása a Thermo Environmental Instruments Inc. által gyártott 48C típusú (gyári szám: 48CHL-73495-373; méréstartomány: 0-1000 ppm), az infravörös fény abszorpciójának érzékelésén alapuló műszerrel lett elvégezve. A mérés előtt és után elvégezték a műszer levegővel történő nullázását, valamint 79,3 ppm \pm 2% szén-monoxid tartalmú kalibráló gázzal történő ellenőrzését.

5.8 Nitrogén-oxidok mérése

A gázok nitrogén-monoxid és nitrogén-dioxid koncentrációját az Ysselbach ČR s.r.o. által gyártott 42C típusú (gyári szám: 42 C HL Y-359-68027; méréstartomány: 0-500 ppm) kemilumineszcenciás elven működő gázelemző műszerrel mértük. A mérés előtt és után elvégeztük a műszer nitrogén oxidok mentes gázzal történő nullázását, valamint 198 ppm \pm 2% nitrogén-monoxid tartalmú kalibráló gázzal történő ellenőrzését

5.9 Oxigénkoncentráció mérése

A füstgáz oxigén koncentrációját SERVOMEX Ltd. által gyártott 1400 típusú (gyári szám: 01420/B701/760, méréstartomány: 0 - 25%) paramágneses elven működő folyamatos gázelemző műszerrel mérték. A műszert közvetlenül a mérés előtt és után oxigénmentes gázzal és 7,99 % oxigén tartalmú kalibráló gázzal ellenőrizték.

5.10 Szén-dioxid mérés

A füstgáz szén-dioxid koncentrációját a SERVOMEX Ltd. által gyártott 1400 típusú (gyári szám: 01410/B643, méréstartomány: 0 - 25%) infravörös abszorpció elvén működő folyamatos gázelemzővel mérték. A műszert közvetlenül a mérés előtt és után 11,94 tf% szén-dioxidot tartalmazó kalibráló gázzal, valamint szén-dioxidtól mentes levegővel ellenőrizték.

5.11 Összes szénhidrogén koncentrációjának a mérése

A gázmintát fűtött porszűrőn és fűtött vezetéken keresztül vezetve határozták meg a gázok elégetlen szénhidrogén koncentrációját a lángionizációs detektorral rendelkező BERNÁTH-ATOMIC gyártmányú 3005-típusú folyamatos gázanalizátor segítségével. A műszert közvetlenül a mérés előtt és után 29,1±2% propánt tartalmazó tesztgázzal valamint szerves anyagoktól mentes levegővel ellenőrizték

5.12 PCDD és PCDF mintavételezés

A poliklórozott dibenzodioxin és dibenzofurán koncentráció meghatározásához kondenzációs módszerrel vettünk mintát. A mérendő véggázból egy a véggáz hőmérsékletére felfűtött titán szondán keresztül izokinetikus részgázáramot vettünk le, a mintavételt a TCR TECORA által gyártott Isostack Basic típusú automatikus izokinetikus működésű mintavevő készülékkel (gyártási szám. 802615 PT) végeztük el.. A mintát +10 °C alá hűtöttük, és a kondenzátumot összegyűjtöttük. A kondenzátoron esetlegesen átjutó PCDD és PCDF vegyületeket XAD gyantás utószűrőn fogtuk meg. Mintavétel előtt a szűrőanyagra izotóppal jelzett standardot vittünk fel (mintavételi standard) egyenletesen elosztva.

A kondenzátumot, az utószűrőként alkalmazott XAD gyantát és a mintavevő rendszer átmosására használt diklór-metánt a Bálint Analikai Kft. laboratóriumába szállítottuk, ahol az elemzést elvégezték (az elemzési adatok mellékelve).

6 A MÉRÉS ÉS MINTAVÉTEL SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK

MSZ 21853-2:1998	Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása
MSZ EN 14790:2006	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A vízgőz meghatározása csatornában
MSZ 21853-31:1998	Légszennyező források vizsgálata. A sósav emisszió meghatározása.

MSZ EN 1911-1:2000	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A HCl meghatározás kézi módszere. 1. rész: Mintavétel
MSZ EN 1911-3:2000	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A HCl meghatározás kézi módszere. 3 rész: Az elnyelető oldatok elemzése és az eredmények kiszámítása.
MSZ 13-101:1985	Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 15058:2006	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szén-monoxid (CO) tömegkoncentrációjának meghatározása. Referencia-módszer: Nem diszperziós infravörös spektrometria
MSZ EN 14789:2006	Légszennyező források emissziója. Az oxigén térfogat koncentrációjának vizsgálata. Referencia-módszer. Paramágnesesség
MSZ EN 14792:2010	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A nitrogén-oxidok (NO _x) tömegkoncentrációjának meghatározása. Referencia-módszer: kemilumineszcencia
MSZ 21853-19:1981	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása
MSZ EN 1948-1:1998	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A PCDD-k és a PCDF-ek tömegkoncentrációjának meghatározása. 1. rész: Mintavétel
MSZ EN 13649:2002	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. Az egyedi gázhalmazállapotú szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározása. Aktív szenes és oldószer-deszorpciós módszer
MSZ 13-120:1986	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Az emisszió benzol, toluol, etil-benzol, és o-,m-,p-xilol tartalmának meghatározása
MSZ-13-126:1987	(v) Technológiai légszennyező források vizsgálata. Alifás ketonok emissziójának meghatározása gázkromatográfián. (v:2007. májusban visszavont szabvány, szakirodalomként használatban)
MSZ-13-140:1988	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Alifás alkoholok emissziójának meghatározása.
MSZ-13-157:1992	(v)Technológiai légszennyező források vizsgálata. Glikolok és glikolszármazékok emissziójának meghatározása gázkromatográfián. (v:2007. májusban visszavont szabvány, szakirodalomként használatban).

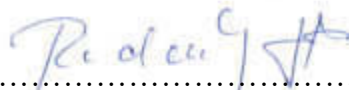
7 VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK

- 306/210. (XII. 23.) Korm. rendelete a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelethe a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 3/2002. (II.22) KÖM rendelet a hulladékok égetésének műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről.

8 ÉRTÉKELÉS

A véggáz égetőhöz kapcsolódó üzemek gyártási technológiai összetett, szakaszos lefolyásúak. Mivel az egyes technológiai fázisok különböző hosszúságúak, a felhasznált anyagok is különbözőek, s két üzemben is egyidejűleg termelnek, így a légszennyező anyag kibocsátás időben változó jellegű. A mérések több szinte valamennyi légszennyező anyagnál alacsony értékeket mutattak. A korábbi mérésekhez képest jelentősen alacsonyabb volt a foszgén, a szerves anyag és a sósav értéke is. Megállapítható, hogy valamennyi mért komponensnél kibocsátási határérték alattiak voltak a számított értékek is.

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel.: 46/505-506 Fax: 46/505-508


.....
Radeczky János
ügyvezető igazgató

Miskolc, 2020. augusztus.

1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: +36-1-206-0732
Fax: +36-1-382-6137



BÁLINT
ANALITIKA Kft.
Laboratórium

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 20-299/225

Framochem Kft.

MEGBÍZÓ: Három Kör DELTA Kft.
3530 Miskolc, Földes F. u. 6.

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

Bálint Mária
ügyvezető igazgató

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám: 12079999-2-43
ERSTE: 11600006-00000000-7865839

A jegyzőkönyv ⁴ db számozott oldalt és ⁷ db kromatogramot tartalmaz.
A BÁLINT ANALITIKA Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható

2020. július – augusztus

A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv Framochem Kft.

Megbízó: Három Kör DELTA Kft.

Munkaszám: 20-299

Minták belső kódja: 20-299/225

Témavezető: Szukicsné Madarász Rita

A mintákat vette és a laboratóriumba szállította: a megbízó

A mintavétel státusza: akkreditált

A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i): 2020.07.23.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

20-299/225 Emissziós levegőminta dioxin tartalmának vizsgálata.

A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!

A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!

Amennyiben a Megbízó által megadott információ(k) hatással lehet(nek) a vizsgálati eredmények bármelyikére, a felelősség a Megbízót terheli!

Vizsgálati és mintaelőkészítési módszer/ek/:

EPA 8280B:2007	Mintaelőkészítés dioxinok meghatározásához.
MSZ EN 1948-3:2006 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Dioxinok meghatározása.

A jegyzőkönyvet készítette:


Pécsi Adrienn

Témavezető:


Szukicsné Madarász Rita
osztályvezető

Budapest, 2020.08.24.

*Mérési eredmények**Framochem Kft.*

Minta neve: FC.07.16.
Minta kódja: 20-299/225

A minta PCDD/PCDF tartalma

Komponensek	TEF (WHO)	Mennyiség (ng)	Mennyiség (ng TEQ)	Kimutatási határ (ng)	Mennyiség* (ng TEQ)
2,3,7,8-TeCDD	1	nd	nd	0,0010	0,00100
1,2,3,7,8-PeCDD	1	nd	nd	0,0010	0,00100
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	nd	nd	0,0020	0,00020
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	nd	nd	0,0020	0,00020
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	nd	nd	0,0020	0,00020
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	0,025	0,00025	0,0020	0,00025
OCDD	0,0003	0,111	0,00003	0,0020	0,00003
2,3,7,8-TeCDF	0,1	0,003	0,00028	0,0010	0,00028
1,2,3,7,8-PeCDF	0,03	0,001	0,00003	0,0010	0,00003
2,3,4,7,8-PeCDF	0,3	0,007	0,00210	0,0010	0,00210
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1	0,007	0,00070	0,0020	0,00070
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1	0,005	0,00048	0,0020	0,00048
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1	0,009	0,00090	0,0020	0,00090
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1	0,007	0,00067	0,0020	0,00067
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01	0,034	0,00034	0,0020	0,00034
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01	0,007	0,00007	0,0020	0,00007
OCDF	0,0003	0,100	0,00003	0,0020	0,00003
Összesen		0,31	0,006		0,008

* A kimutatási határokkal számolt mennyiség

Kromatogramok **Dioxinok**

Quantitative Analysis Sample Based Report

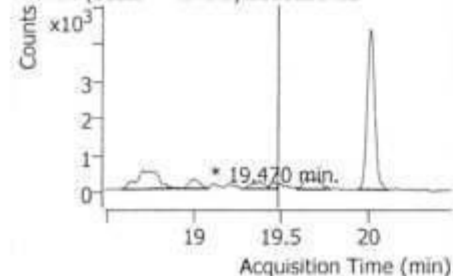


Agilent Technologies

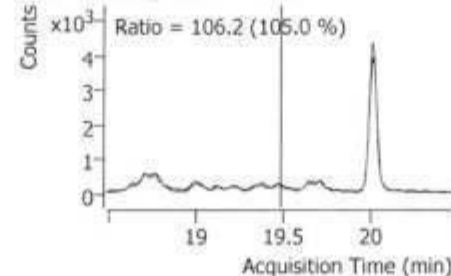
Batch Data Path File Name	D:\MassHunter\Data\2020\pcddf\104-200622\QuantResults\20_299_225.batch.bin	Analyst Name	DESKTOP-02KKMEH\gcqqq
Analysis Time Stamp	8/19/2020 1:18:08 PM	Report Generator Name	DESKTOP-02KKMEH\gcqqq
Report Generation Time	8/19/2020 1:18:18 PM	Batch State	Processed
Calibration Last Update	4/2/2020 10:46:52 AM	Report Quant Version	10.1
Analyze Quant Version	10.0		
Acq. Date-Time	8/13/2020 12:27:44 PM	Data File Name	20081304.D
Type	Sample	Acq. Method File	20-299/225 dx
Dil.	0.0001		pcddf

2,3,7,8-TCDF

+ MRM (303.9 -> 240.9) 20081304.D

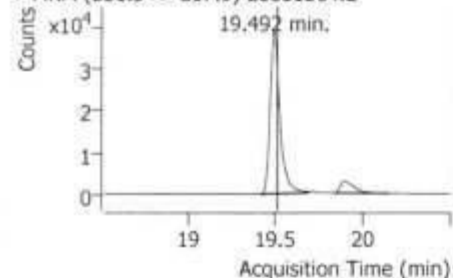


303.9 -> 240.9, 305.9 -> 242.9

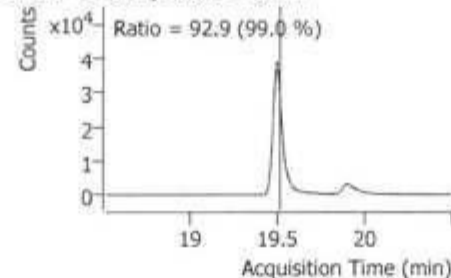


13C-1,2,3,4-TCDD

+ MRM (331.9 -> 267.9) 20081304.D

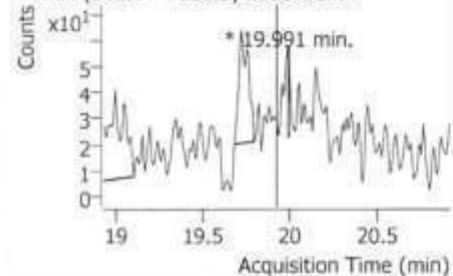


331.9 -> 267.9, 333.9 -> 269.9

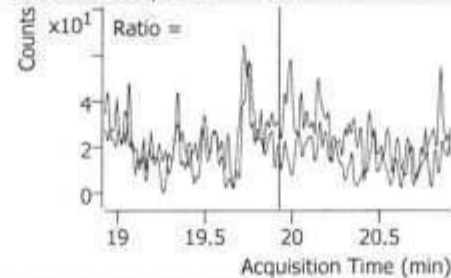


2,3,7,8-TCDD

+ MRM (319.9 -> 256.9) 20081304.D

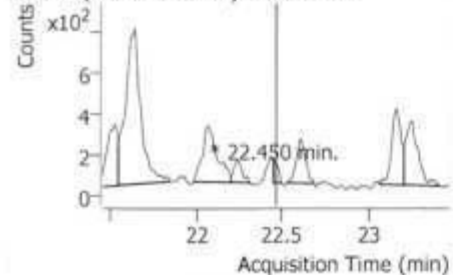


319.9 -> 256.9, 321.9 -> 258.9

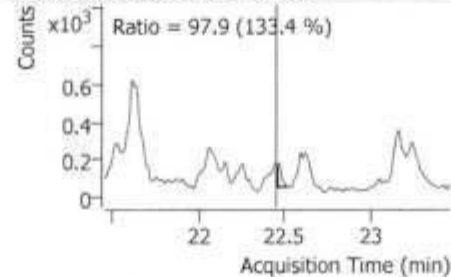


1,2,3,7,8-PeCDF

+ MRM (339.9 -> 276.9) 20081304.D

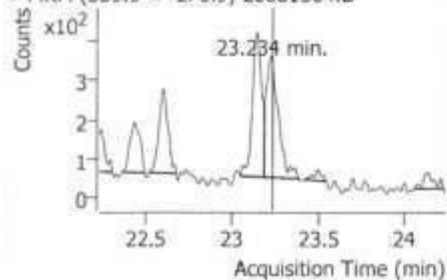


339.9 -> 276.9, 337.9 -> 274.9

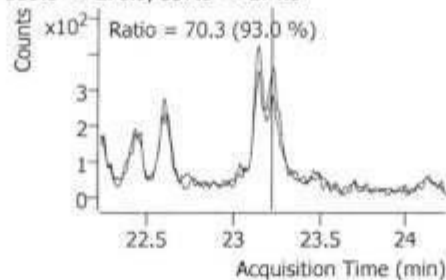


**2,3,4,7,8-PeCDF**

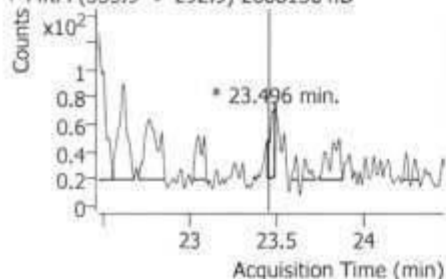
+ MRM (339.9 → 276.9) 20081304.D



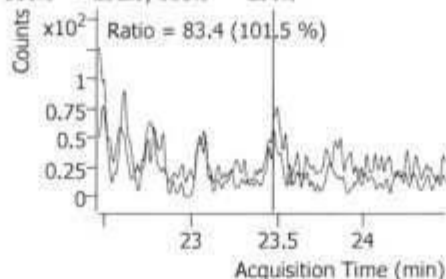
339.9 → 276.9, 337.9 → 274.9

**1,2,3,7,8-PeCDD**

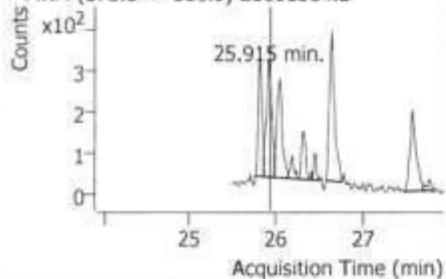
+ MRM (355.9 → 292.9) 20081304.D



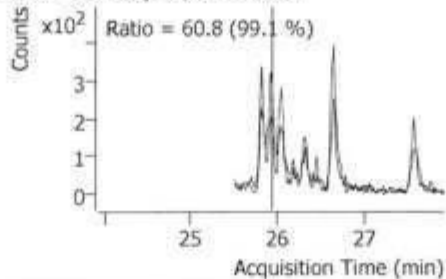
355.9 → 292.9, 353.9 → 290.9

**1,2,3,4,7,8-HxCDF**

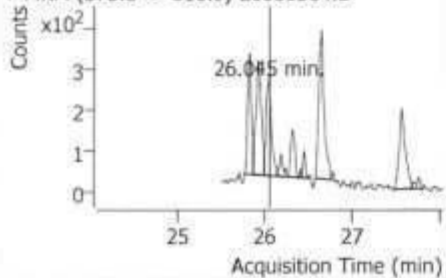
+ MRM (373.8 → 310.9) 20081304.D



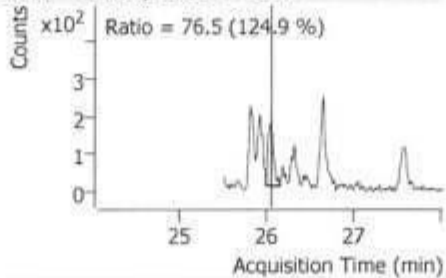
373.8 → 310.9, 375.8 → 312.9

**1,2,3,6,7,8-HxCDF**

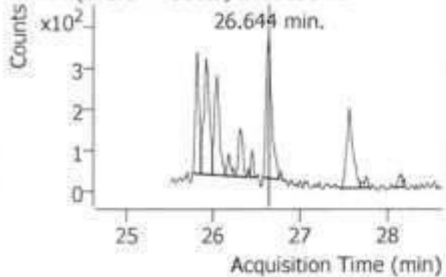
+ MRM (373.8 → 310.9) 20081304.D



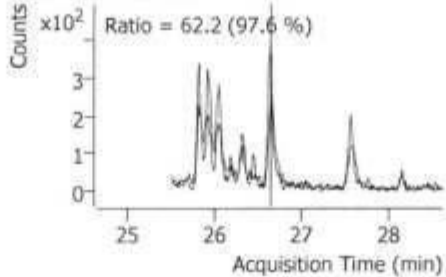
373.8 → 310.9, 375.8 → 312.9

**2,3,4,6,7,8-HxCDF**

+ MRM (373.8 → 310.9) 20081304.D

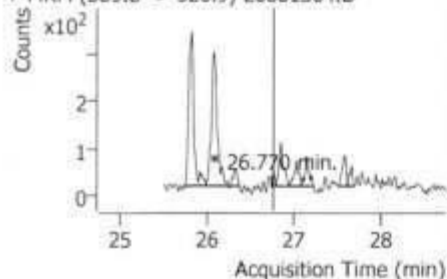


373.8 → 310.9, 375.8 → 312.9

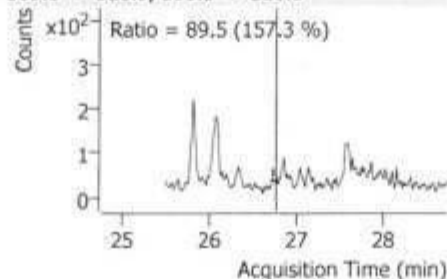


**1,2,3,4,7,8-HxCDD**

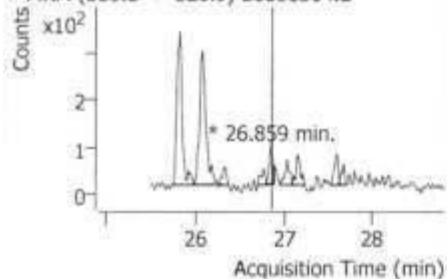
+ MRM (389.8 → 326.9) 20081304.D



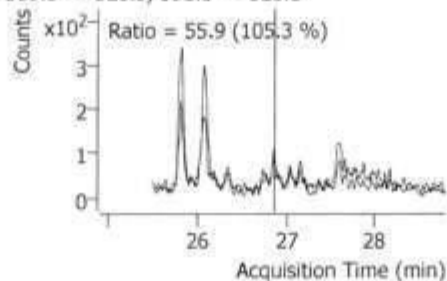
389.8 → 326.9, 391.8 → 328.8

**1,2,3,6,7,8-HxCDD**

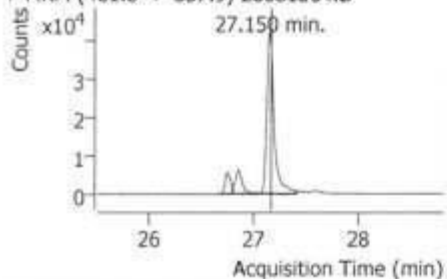
+ MRM (389.8 → 326.9) 20081304.D



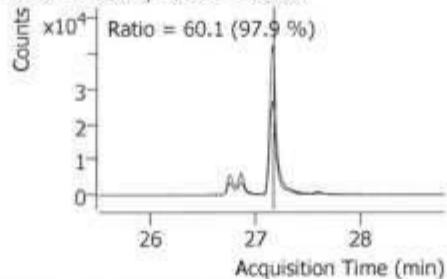
389.8 → 326.9, 391.8 → 328.8

**13C-1,2,3,7,8,9-HxCDD**

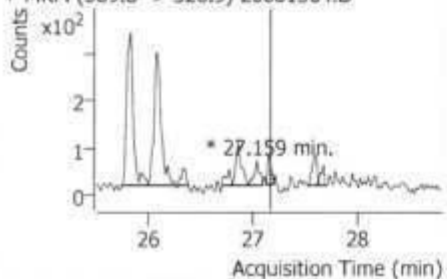
+ MRM (401.8 → 337.9) 20081304.D



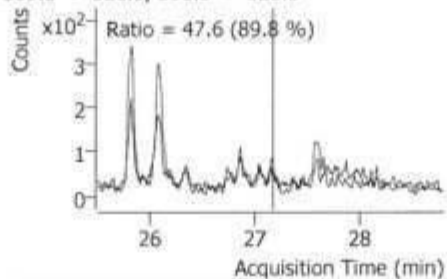
401.8 → 337.9, 403.8 → 339.8

**1,2,3,7,8,9-HxCDD**

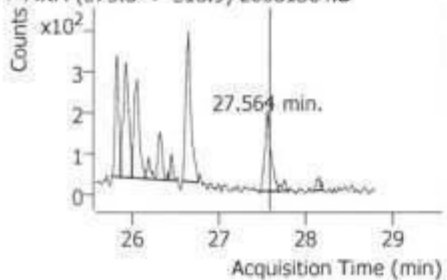
+ MRM (389.8 → 326.9) 20081304.D



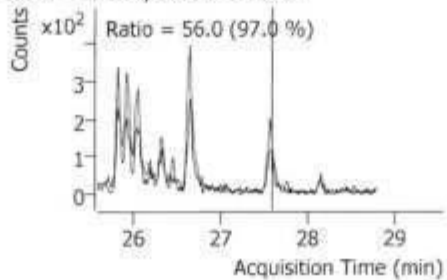
389.8 → 326.9, 391.8 → 328.8

**1,2,3,7,8,9-HxCDF**

+ MRM (373.8 → 310.9) 20081304.D

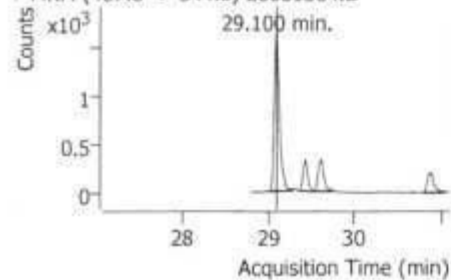


373.8 → 310.9, 375.8 → 312.9

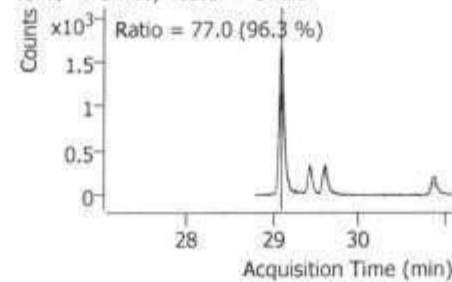


**1,2,3,4,6,7,8-HpCDF**

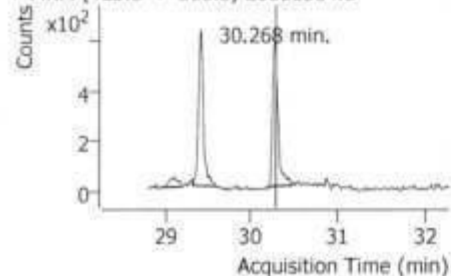
+ MRM (407.8 → 344.8) 20081304.D



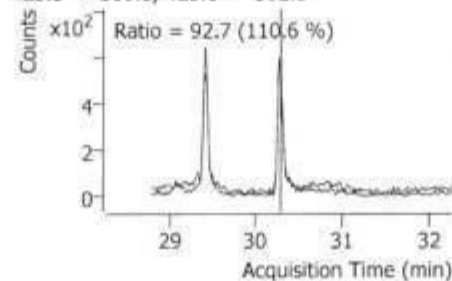
407.8 → 344.8, 409.8 → 346.8

**1,2,3,4,6,7,8-HpCDD**

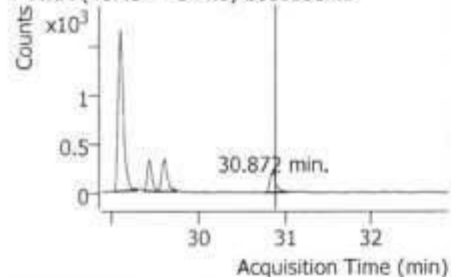
+ MRM (423.8 → 360.8) 20081304.D



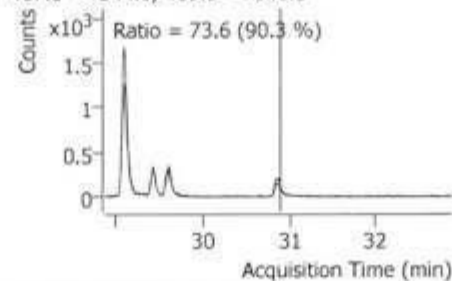
423.8 → 360.8, 425.8 → 362.8

**1,2,3,4,7,8,9-HpCDF**

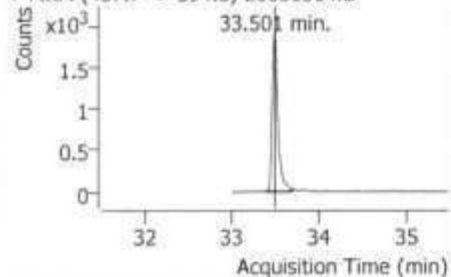
+ MRM (407.8 → 344.8) 20081304.D



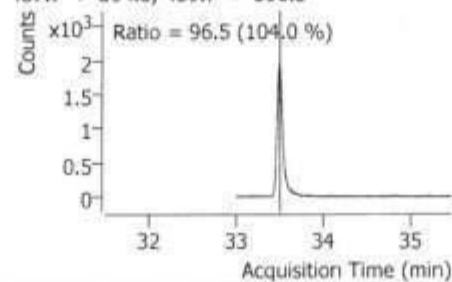
407.8 → 344.8, 409.8 → 346.8

**OCDD**

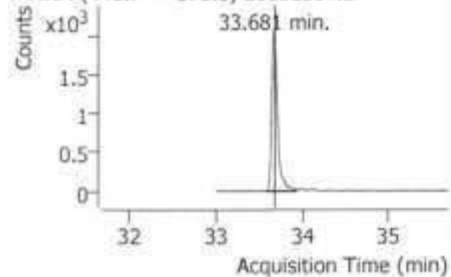
+ MRM (457.7 → 394.8) 20081304.D



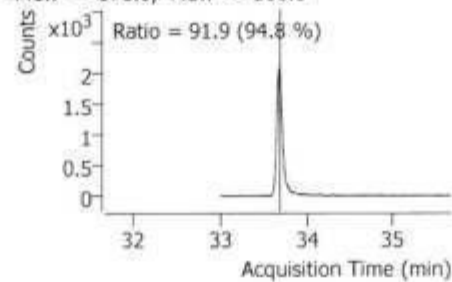
457.7 → 394.8, 459.7 → 396.8

**OCDF**

+ MRM (441.7 → 378.8) 20081304.D

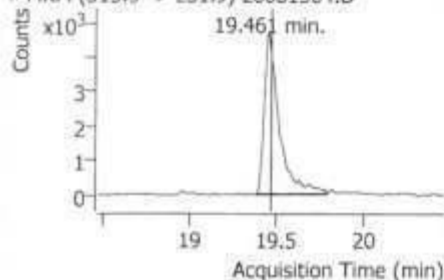


441.7 → 378.8, 443.7 → 380.8

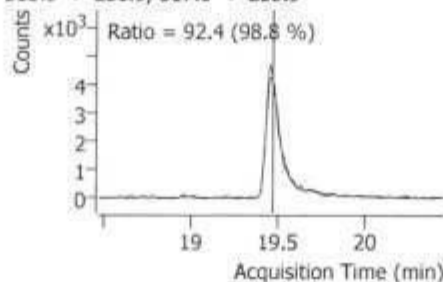


**13C-2,3,7,8-TCDF**

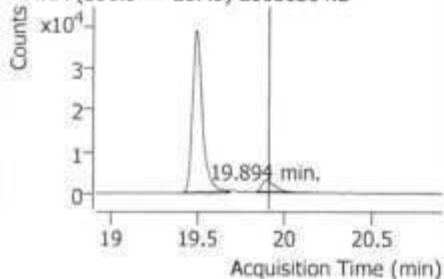
+ MRM (315.9 → 251.9) 20081304.D



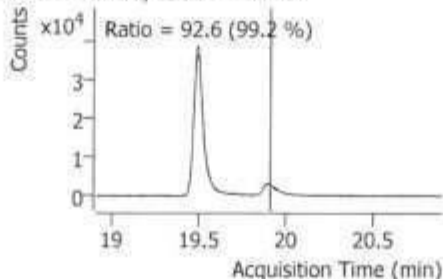
315.9 → 251.9, 317.9 → 253.9

**13C-2,3,7,8-TCDD**

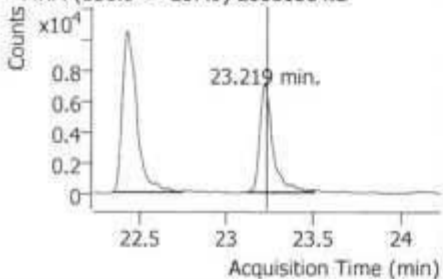
+ MRM (331.9 → 267.9) 20081304.D



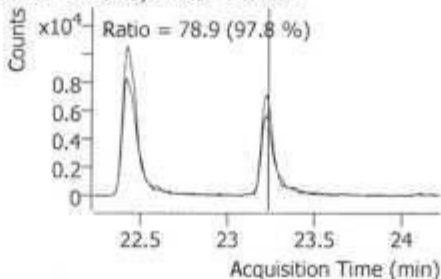
331.9 → 267.9, 333.9 → 269.9

**13C-2,3,4,7,8-PeCDF**

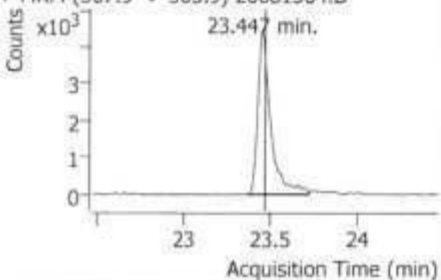
+ MRM (351.9 → 287.9) 20081304.D



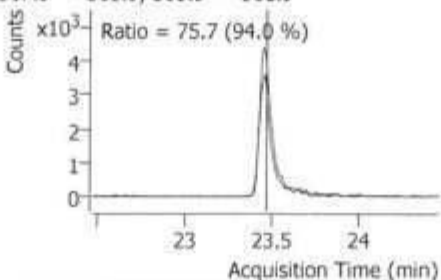
351.9 → 287.9, 349.9 → 285.9

**13C-1,2,3,7,8-PeCDD**

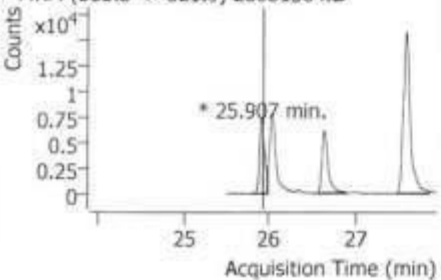
+ MRM (367.9 → 303.9) 20081304.D



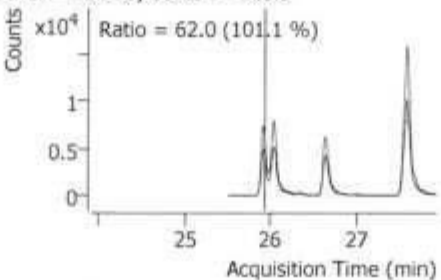
367.9 → 303.9, 365.9 → 301.9

**13C-1,2,3,4,7,8-HxCDF**

+ MRM (385.8 → 321.9) 20081304.D

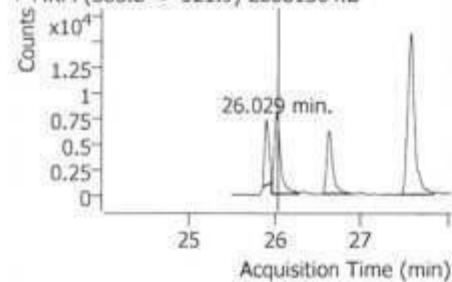


385.8 → 321.9, 387.8 → 323.9

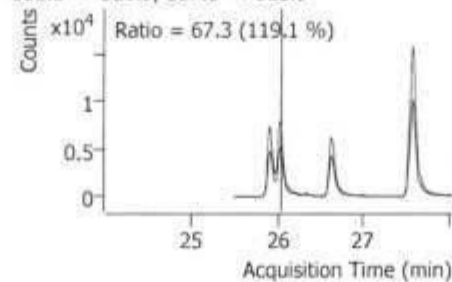


**13C-1,2,3,6,7,8-HxCDF**

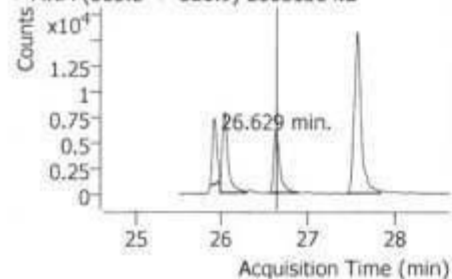
+ MRM (385.8 → 321.9) 20081304.D



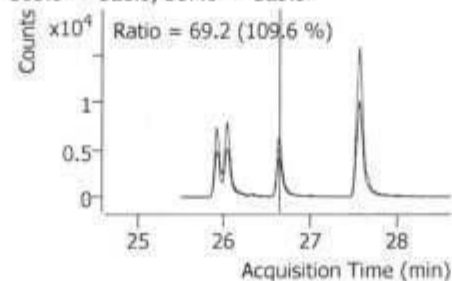
385.8 → 321.9, 387.8 → 323.9

**13C-2,3,4,6,7,8-HxCDF**

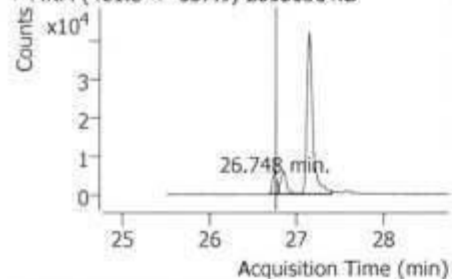
+ MRM (385.8 → 321.9) 20081304.D



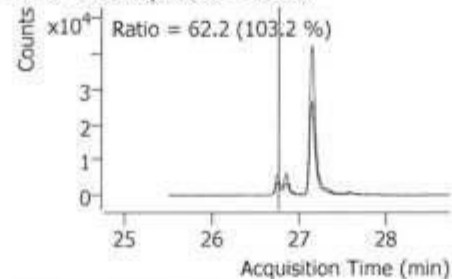
385.8 → 321.9, 387.8 → 323.9

**13C-1,2,3,4,7,8-HxCDD**

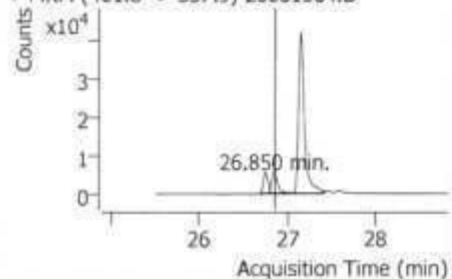
+ MRM (401.8 → 337.9) 20081304.D



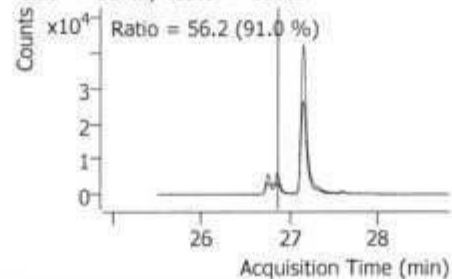
401.8 → 337.9, 403.8 → 339.8

**13C-1,2,3,6,7,8-HxCDD**

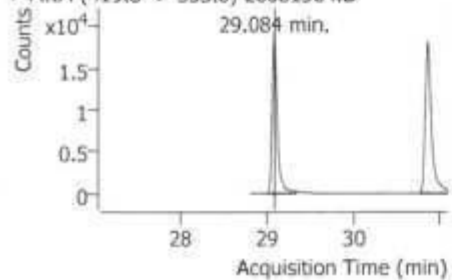
+ MRM (401.8 → 337.9) 20081304.D



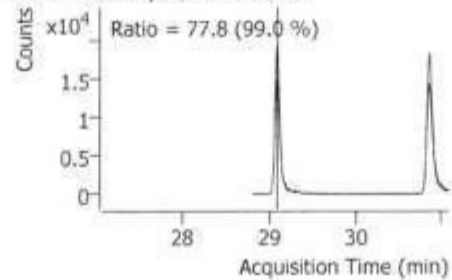
401.8 → 337.9, 403.8 → 339.8

**13C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDF**

+ MRM (419.8 → 355.8) 20081304.D

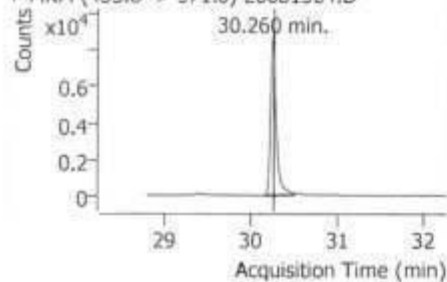


419.8 → 355.8, 421.8 → 357.8

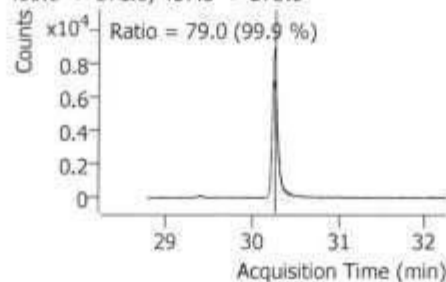


**13C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDD**

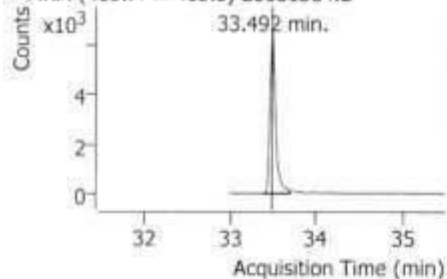
+ MRM (435.8 → 371.8) 20081304.D



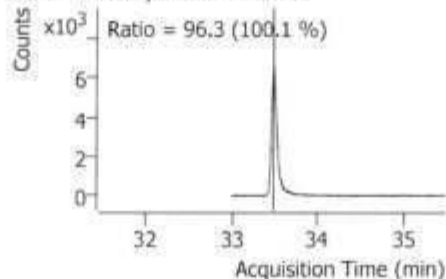
435.8 → 371.8, 437.8 → 373.8

**13C-OCDD**

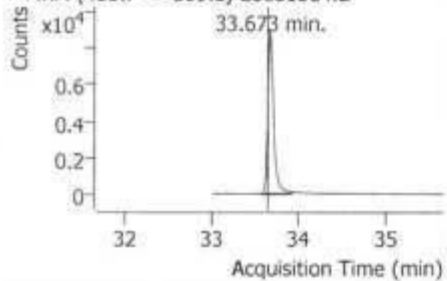
+ MRM (469.7 → 405.8) 20081304.D



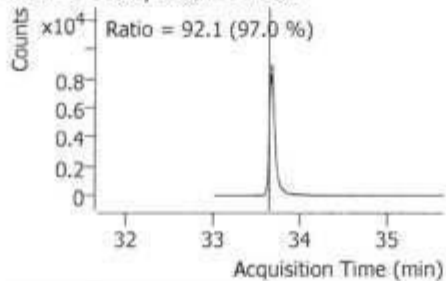
469.7 → 405.8, 471.7 → 407.8

**13C-OCDF**

+ MRM (453.7 → 389.8) 20081304.D



453.7 → 389.8, 455.7 → 391.8



OKIRkapu ADATSZOLGÁLTATÁS

Adatcsomag	2971389
Típus	LAIR: LM
Időszak	2019
Beküldve	2020.03.10. 11:19:52
Ügyfél	Framochem Kft 3700, Kazincbarcika Szervíz 5 KÜJ: 100213333
Telephely	Finomkémiai Üzem 3700, Kazincbarcika Szervíz út 5. KTJ: 100359665

Adatszolgáltatásért felelős neve	Pasiczki Csaba
Adatszolgáltatásért felelős beosztása	EHSQ vezető
Adatszolgáltatásért felelős telefonszáma	48/512745
Adatszolgáltatásért felelős fax száma	48/512746
Adatszolgáltatásért felelős email címe	c.pasiczki@framochem.hu
VOC terheléskiegyenlítés	X - Nem alkalmazható
Küszöbérték alatti tömegáram	nem
Felelős vezető neve	Emri György
Felelős vezető beosztása	Ügyvezető Igazgató

Technológia azonosítója	1
I. negyedév	2160 óra
II. negyedév	2184 óra
III. negyedév	1704 óra
IV. negyedév	2208 óra
Negyedéves termelési adatok határérték ellenőrzéshez [altáblázat - 1 sor]	

Anyag kód	Megnevezés	I. né mennyiség	II. né mennyiség	III. né mennyiség	IV. né mennyiség	Mértékegység
37	Foszfánezett termék	2 396	2 354	1 895	2 280	t

Technológia azonosítója	2
I. negyedév	2160 óra
II. negyedév	2184 óra
III. negyedév	1704 óra
IV. negyedév	2208 óra
Negyedéves termelési adatok határérték ellenőrzéshez [altáblázat - 1 sor]	

Anyag kód	Megnevezés	I. né mennyiség	II. né mennyiség	III. né mennyiség	IV. né mennyiség	Mértékegység
37	Foszfánezett termék	2 396	2 354	1 892	2 280	t

Technológia azonosítója	3
I. negyedév	2160 óra
II. negyedév	2184 óra
III. negyedév	1704 óra
IV. negyedév	2208 óra
Negyedéves termelési adatok határérték ellenőrzéshez [altáblázat - 0 sor]	

Technológia azonosítója	4
I. negyedév	2160 óra
II. negyedév	2184 óra
III. negyedév	1704 óra
IV. negyedév	2208 óra
Negyedéves termelési adatok határérték ellenőrzéshez [altáblázat - 0 sor]	

Technológia azonosítója	3
Anyaglista kód	T
Nemzetközi besorolási kód I.	
Nemzetközi besorolási kód II.	
Tüzelőanyag kód	31
EWC kód	
VOC Anyagkód	
Mennyiség	607966
Mértékegység kód	m3

Technológia azonosítója	1
Berendezés azonosítója	L1
Üzemórák száma	8256 óra
Anyagok adatai	[altáblázat - 2 sor]

Ag. azon.	Anyagnév	Összes	Mértékegység
91	Foszfén	215	t
16	Sósav és egyéb szervesetlen gázneű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klór HCl-ként	4 200	t

Technológia azonosítója	1
Berendezés azonosítója	L3
Üzemórák száma	8256 óra
Anyagok adatai	[altáblázat - 1 sor]

Ag. azon.	Anyagnév	Összes	Mértékegység
2	Szén-monoxid	398	t

Technológia azonosítója	2
Berendezés azonosítója	L2
Üzemórák száma	8256 óra
Anyagok adatai	[altáblázat - 3 sor]

Ag. azon.	Anyagnév	Összes	Mértékegység
302	Propil-alkohol	0	kg
300	Metil-alkohol / metanol /	0	kg
301	Etil-alkohol / etanol /	0	kg

Technológia azonosítója	2
Berendezés azonosítója	L6
Üzemórák száma	8256 óra
Anyagok adatai	[altáblázat - 3 sor]

Ag. azon.	Anyagnév	Összes	Mértékegység
2	Szén-monoxid	0	kg
91	Foszfén	100	t
16	Sósav és egyéb szervesetlen gázneű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klór HCl-ként	3 000	t

Technológia azonosítója	3
Berendezés azonosítója	L8
Üzemórák száma	8256 óra
Anyagok adatai	[altáblázat - 4 sor]

Ag. azon.	Anyagnév	Összes	Mértékegység
16	Sósav és egyéb szervesetlen gázneű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klór HCl-ként	350	t
3	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	0	kg
91	Foszfén	50	t
2	Szén-monoxid	0	kg

Technológia azonosítója	4
Berendezés azonosítója	L4
Üzemórák száma	8256 óra
Anyagok adatai	[altáblázat - 2 sor]

Ag. azon.	Anyagnév	Összes	Mértékegység
16	Sósav és egyéb szervesetlen gázneű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klór HCl-ként	500	t
151	Toluol	250	kg

Technológia azonosítója	4
Berendezés azonosítója	L5
Üzemórák száma	8256 óra
Anyagok adatai	[altáblázat - 1 sor]

Ag. azon.	Anyagnév	Összes	Mértékegység
7	Szilárd anyag	150	kg

Technológia azonosítója	1
Forrás azonosítója	P1
I. negyedévi üzemidő	2160 óra
- térfogatáram	20 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	M
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	312 K
- hőmérséklet meghatározás módja	B
II. negyedévi üzemidő	2184 óra
- térfogatáram	20 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	M
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	312 K
- hőmérséklet meghatározás módja	M
III. negyedévi üzemidő	1704 óra
- térfogatáram	20 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	M
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	312 K
- hőmérséklet meghatározás módja	B
IV. negyedévi üzemidő	2208 óra
- térfogatáram	20 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	M
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	312 K
- hőmérséklet meghatározás módja	B
Pontforrás szennyezőanyag kibocsátás adatai	[altáblázat - 3 sor]

Kód	Szennyező anyag	Mértékegység	I. né koncentráció	II. né koncentráció	III. né koncentráció	IV. né koncentráció
91	Foszgén	mg/Nm3	38	38	38	38
2	Szén-monoxid	mg/Nm3	99 999	99 999	99 999	99 999
16	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klorid HCl-ként	mg/Nm3	0,559	0,559	0,559	0,559

Technológia azonosítója	2
Forrás azonosítója	P2
I. negyedévi üzemidő	2160 óra
- térfogatáram	1149 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	S
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	302,2 K
- hőmérséklet meghatározás módja	M
II. negyedévi üzemidő	2184 óra
- térfogatáram	1149 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	M
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	M
- hőmérséklet	302,2 K
- hőmérséklet meghatározás módja	M
III. negyedévi üzemidő	1704 óra
- térfogatáram	1149 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	B
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	302,2 K
- hőmérséklet meghatározás módja	B
IV. negyedévi üzemidő	2208 óra
- térfogatáram	1149 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	B
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	302,2 K

- hőmérséklet meghatározás módja

B

Pontforrás szennyezőanyag kibocsátás adatai

[altáblázat - 8 sor]

Kód	Szennyező anyag	Mértékegység	I. né koncentráció	II. né koncentráció	III. né koncentráció	IV. né koncentráció
312	Aceton	mg/Nm3	18,13	18,13	18,13	18,13
301	Etil-alkohol / etanol /	mg/Nm3	2,7	2,7	2,7	2,7
91	Foszfén	mg/Nm3	0,246	0,246	0,246	0,246
300	Metil-alkohol / metanol /	mg/Nm3	0	0	0	0
302	Propil-alkohol	mg/Nm3	123,4	123,4	123,4	123,4
2	Szén-monoxid	mg/Nm3	1 731	1 731	1 731	1 731
16	Sósav és egyéb szerves gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cian-klorid HCl-ként	mg/Nm3	1,685	1,685	1,685	1,685
151	Toluol	mg/Nm3	984	984	984	984

Technológia azonosítója

3

Forrás azonosítója

P7

I. negyedévi üzemidő

2160 óra

- térfogatáram

1395 m3/h

- térfogatáram meghatározás módja

B

- oxigéntartalom

8,5 térfogat %

- O2 meghatározás módja

B

- hőmérséklet

294,9 K

- hőmérséklet meghatározás módja

B

II. negyedévi üzemidő

2184 óra

- térfogatáram

1395 m3/h

- térfogatáram meghatározás módja

B

- oxigéntartalom

8,5 térfogat %

- O2 meghatározás módja

M

- hőmérséklet

294,9 K

- hőmérséklet meghatározás módja

M

III. negyedévi üzemidő

1704 óra

- térfogatáram

1395 m3/h

- térfogatáram meghatározás módja

B

- oxigéntartalom

8,5 térfogat %

- O2 meghatározás módja

B

- hőmérséklet

294,9 K

- hőmérséklet meghatározás módja

B

IV. negyedévi üzemidő

2208 óra

- térfogatáram

1395 m3/h

- térfogatáram meghatározás módja

B

- oxigéntartalom

8,5 térfogat %

- O2 meghatározás módja

B

- hőmérséklet

294,9 K

- hőmérséklet meghatározás módja

B

Pontforrás szennyezőanyag kibocsátás adatai

[altáblázat - 11 sor]

Kód	Szennyező anyag	Mértékegység	I. né koncentráció	II. né koncentráció	III. né koncentráció	IV. né koncentráció
930	Dioxinok és furánok (PCDD+PCDF) mint Teq.	ng/Nm3	0,027	0,027	0,027	0,027
301	Etil-alkohol / etanol /	mg/Nm3	1,674	1,674	1,674	1,674
91	Foszfén	mg/Nm3	0,039	0,039	0,039	0,039
340	Merkaptánok / Tioalkoholok /	mg/Nm3	0	0	0	0
300	Metil-alkohol / metanol /	mg/Nm3	0	0	0	0
3	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	mg/Nm3	42,29	42,29	42,29	42,29
302	Propil-alkohol	mg/Nm3	0,58	0,58	0,58	0,58
2	Szén-monoxid	mg/Nm3	3,76	3,76	3,76	3,76
16	Sósav és egyéb szerves gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cian-klorid HCl-ként	mg/Nm3	4,79	4,79	4,79	4,79
151	Toluol	mg/Nm3	1,365	1,365	1,365	1,365
980	Összes szerves anyag C-ként (TOC) (SPECIFIKUS)	mg/Nm3	3,65	3,65	3,65	3,65

Technológia azonosítója	4
Forrás azonosítója	P6
I. negyedévi üzemidő	2160 óra
- térfogatáram	188 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	B
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	304,2 K
- hőmérséklet meghatározás módja	B
II. negyedévi üzemidő	2164 óra
- térfogatáram	188 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	M
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	M
- hőmérséklet	304,2 K
- hőmérséklet meghatározás módja	M
III. negyedévi üzemidő	1704 óra
- térfogatáram	188 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	B
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	304,2 K
- hőmérséklet meghatározás módja	B
IV. negyedévi üzemidő	2208 óra
- térfogatáram	188 m3/h
- térfogatáram meghatározás módja	B
- oxigéntartalom	0 térfogat %
- O2 meghatározás módja	B
- hőmérséklet	304,2 K
- hőmérséklet meghatározás módja	B
Pontforrás szennyezőanyag kibocsátás adatai	[altáblázat - 5 sor]

Kód	Szennyező anyag	Mértékegység	I. né koncentráció	II. né koncentráció	III. né koncentráció	IV. né koncentráció
257	Diklór-benzol-(1,2) / 1,2-diklór-benzol /	mg/Nm3	0	0	0	0
301	Etil-alkohol / etanol /	mg/Nm3	0	0	0	0
7	Szilárd anyag	mg/Nm3	0,03	0,03	0,03	0,03
16	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klorid HCl-ként	mg/Nm3	0,152	0,152	0,152	0,152
151	Toluol	mg/Nm3	730,6	730,6	730,6	730,6

Három Kör **DELTA** Környezetgazdálkodási KFT.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.
Tel.:46/505-506. Fax: 46/505-508
E-mail: info@haromkor.t-online.hu



Megbízó: FRAMOCHEM Kft.
3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.

Jegyzőkönyv száma: 43/2018.

MUNKAHELYI ZAJEXPOZÍCIÓ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV EREDMÉNYEINEK ÉRTÉKELÉSE

ZAJTERHELÉS ÖSSZEHASONLÍTÁSA A KÖVETELMÉNYÉRTÉKKEL

1. A munkavállalókat érő zajterhelés minősítése a 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet alapján:

1. táblázat

Dolgozó megnevezése	Zajexpozíció L _{EX,8h}	Értékelési idő alatti legnagyobb hangnyomás-szint L _{max}	Határértékek						Minősítés	
			Zajexpozíciós határérték L _{EX,8h}	Zajexpozíciós határérték L _{max}	Felső beavatkozási határérték		Alsó beavatkozási határérték		Zajexpozíciós határértéknek	
	dB	dB	dB(A)	dB(C)	dB(A)	dB(C)	dB(A)	dB(C)	L _{EX,8h}	L _{max}
Egyéb* üzemrészvezető	69,8	98,9	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
Egyéb* művezető	75,8	98,9	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
Egyéb* műszerszobás	66,5	98,9	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
Egyéb* kezelő 1	76,2	98,9	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
Egyéb* kezelő 2	81,0	98,9	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
Egyéb* kezelő 3	86,9	98,9	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
VFI-2 üzemrészvezető	65,9	82,1	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
VFI-2 művezető	64,8	82,1	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
VFI-2 műszerszobás	63,6	82,1	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
VFI-2 kezelő	70,9	82,1	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
VFI-3 üzemrészvezető	66,3	86,4	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
VFI-3 művezető	70,8	86,4	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
VFI-3 műszerszobás	66,3	86,4	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
VFI-3 kezelő	73,0	86,4	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
irodai dolgozók III. emelet	57,7	88,6	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
irodai dolgozók IV. emelet	52,7	88,5	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
titkárnő III. emelet	49,1	88,8	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
laboratórium vezető	67,7	88,8	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel
laboráns	76,2	88,6	87	140	85	137	80	135	megfelel	megfelel

*Egyéb: VFI -1-4; VFI-5; foszfénszintézis; foszgén megsemmisítés; égető; karbantartás és hordós tároló egységek

2. Értékelés a 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. számú melléklete szerint

A vizsgált munkavállalók munkaterülete, illetve munkaköre foglalkozás-egészségügyi zaj vonatkozásában a fenti rendelet „c” illetve „d” bekezdésben nevesített védett helyiségek találhatóak az üzem területén. Tehát az irodai munkahelyek megengedhető A-egyenértékű hangnyomás szintje 60 dB, míg a műszerszoba megengedhető A-egyenértékű hangnyomásszintje 65 dB.

2. táblázat

Munkahely	Értékelési időre számított L_{Aeq}	Értékelés
	dB	
Irodai dolgozók III. emelet	46,7	megfelel
Irodai dolgozók IV. emelet	50,5	megfelel
műszerszoba irodaépület	61,3	megfelel
műszerszoba VFI-3	47,2	megfelel
műszerszoba VFI-2	61,9	megfelel

Összefoglaló szöveges értékelés:


1. Az eredmények értékelése, minősítés a 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet, illetve a 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendeletek szerint történt.
2. **A munkavállalókat érő zajexpozíció szintje egy munkavállaló esetében sem haladja meg a zajexpozíciós határértéket.**
3. **A felső beavatkozási határérték feletti, de a zajexpozíciós határérték alatti zajterhelésű dolgozó esetében a hallásvédő eszközt biztosítani kell, melyet a munkavállaló köteles használni.** A vizsgálati eredmények alapján a hallásvédő eszközt a következő üzemegységek **kezelői** részére kötelező biztosítani: VFI -1-4; VFI-5; foszgénszintézis; foszgén megsemmisítés; égető; karbantartás és hordós tároló egységek.
4. **Egyes munkavállalók esetében a zajexpozíció mértéke az alsó - és felső beavatkozási határértékek között van, így a munkáltatónak köteles biztosítani a munkavállaló részére hallásvédő eszközt kihelyezéssel, melyet a munkavállaló dönt el, hogy használ-e vagy sem.** A vizsgálati eredmények alapján a hallásvédő eszközt a következő üzemegységek **kezelői** részére kötelező biztosítani: VFI -1-4; VFI-5; foszgénszintézis; foszgén megsemmisítés; égető; karbantartás és hordós tároló egységek.
5. Új eszköz és/vagy berendezés üzembe helyezése esetén a zajexpozíció vizsgálatot ismételtten el kell végezni az érintett munkakörökre vonatkozóan.

Intézkedési javaslatok:

- Hallásvédő eszköz biztosítása, mérések elvégzése a jelzett gyakorisággal.

Kelt: Miskolc, 2018. május 30.

Vizsgálatokat és jegyzőkönyvet készítette:


MIHICS DALMA
 okl. környezetmérnök
 Zaj- és rezgéscsökkentési szakmérnök
 Szakértői jogosultság: SZKV-1.4.
 BAZm.Mérn.Kamara nyilv. szám: 05-01740
 Munkahelyi zajmérés eng.szám: BP/PNEF-EGI/03563-4/2017.



KE 8.8-3
Hulladékgazdálkodási szabályzat

Az aktuális verzió		Készítette	Ellenőrizte	Jóváhagyta
Változat	Életbe léptetésének dátuma			
1	2017.08.01.	Szecskás Adrienn	-	Emri György
2	2019.08.01.	Pasiczki Csaba	-	Emri György
3	2020.07.06.	Pasiczki Csaba	-	Emri György

Jelen dokumentumban lévő valamennyi információ a FRAMOCHEM tulajdona; üzleti, vagy más célra a Társaság minőség- és környezetirányítási vezetőjének előzetes jóváhagyása nélkül nem használható fel!

1.0 Az eljárás célja

Jelen környezetirányítási eljárás célja szabályozni a Framochem Kft. tevékenysége során, azzal kapcsolatosan keletkező hulladékok üzemrészekben belüli gyűjtési rendjét, a külső kezelésre történő átadással kapcsolatos előírásokat, meghatározni a belső, ill. külső anyagmozgatás bizonylati rendszerét, a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és jelentési kötelezettség módját, a témával kapcsolatos felelősségi- és hatásköröket.

2.0 Alkalmazási terület

A szabályzat vonatkozik a Framochem Kft valamennyi szervezeti egységére, illetve a Framochem Kft területén tevékenykedő karbantartási és beruházási szolgáltatást végző külső vállalkozókra is.

3.0 Az eljárás tartalma

3.1 A működés során keletkező hulladékok kezelése, általános előírások

A Társaság minden alkalmazottjának kötelessége tevékenységét az utasításoknak megfelelően, a tőle elvárható gondossággal elvégezni azért, hogy hulladék, főleg veszélyes hulladék keletkezését megelőzze, elkerülje, vagy csökkentse.

Meg kell akadályozni, hogy a hulladék, veszélyes hulladék talajba, felszíni és felszín alatti vizekbe, levegőbe jutva környezetszennyezést okozzon.

A keletkező hulladékok veszélyességének csökkentését megfelelő, fajtánkénti elkülönítéssel, gyűjtéssel kell elérni. A működés (termelés, szolgáltatás, fogyasztás) során keletkező hulladékokat a keletkezés helyén válogatva kell osztályozni, elkülönítve egymástól a veszélyes, a nem veszélyes ipari, és a kommunális hulladékokat.

A hulladékok szelektív gyűjtése, a gyűjtőedény, hely előírászerű azonosító feliratozása, szállításra előkészítő megfelelő csomagolása az előállító szervezeti egység feladata.

A Társaság területén keletkező hulladékok csoportosítását, a gyűjtési előírásokat, a kezelőpartnereket a környezetvédelmi megbízott azonosítja, határozza meg.

A veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyeket úgy kell kijelölni, hogy:

- a gyűjtőhely könnyen ellenőrizhető, megközelíthető (zavartalan elszállítási lehetőség) legyen,
- a gyűjtőhelyek csatornahálózattal összeköttetésben nem lehetnek,
- folyékony hulladékok csak kármentővel ellátott helyen tarthatóak,
- kármentesítő anyagoknak – perlit – rendelkezésre kell állnia,
- tűzveszélyes anyagok esetén a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat is figyelembe kell venni.

A hulladékot, közvetlenül a keletkezés helyén, a munkahelyi gyűjtőhelyen, a tevékenység zavartalan végzését nem akadályozó mennyiségben lehet gyűjteni.

A hulladékként kezelendő anyagok tárolására szolgáló terület rendjét minden dolgozó köteles megőrizni, felelős a szervezeti egység vezetője. A munkahelyi gyűjtőhelyről a

veszélyes hulladékot a POL csoport szállítja el a kezelőhöz történő szállítás alkalmával.

A jogszabályi előírásnak megfelelően, a gyűjtőhelyen veszélyes hulladék fél évnél, nem veszélyes hulladék 1 évnél hosszabb ideig nem tárolható, ezért a környezetvédelmi megbízottnak gondoskodni kell a megfelelő időközönkénti elszállításról.

Telephelyen tevékenykedő cégek esetében a szerződésben kell rögzíteni a tevékenysége során keletkező hulladékokért viselt felelősséget, előírásokat. Ennek betartásáért a beszerzési vezető felel.

3.2 Veszélyes hulladékok kezelése

Veszélyes hulladék származhat: technológiából, karbantartásból, laboratóriumból, kármentesítésből, irodai tevékenységből.

A technológiai eredetű veszélyes hulladékokat abban az üzemrészben kell összegyűjteni, ahol keletkezik.

A karbantartási, ill. laboratóriumi hulladékok gyűjtési helyét a karbantartási és beruházási vezető, illetve a laboratóriumvezető jelöli ki.

A kármentesítésből származó, időszakosan keletkező hulladékok kezeléséről a környezetvédelmi megbízott gondoskodik.

Az irodatechnikai veszélyes hulladékok gyűjtése az informatikus feladata.

Nyilvántartásukról a környezetvédelmi megbízott gondoskodik.

A különböző kategóriába tartozó hulladékokat egymástól elkülönítve kell gyűjteni, megfelelő csomagolásban és megfelelő címkézéssel, amelyeket a környezetvédelmi megbízott határozott meg.

Veszélyes hulladékok csomagolása, címkézése, feliratozása

A technológia során keletkező hulladékok azonosítását, besorolását (csomagoláson feltüntetendő név, EWC kód, UN szám, ADR besorolás, H és P mondat, veszélyességi jel) a gyártástechnológiai előirat tartalmazza. Az előiratok készítése az ME 8.5 Foszgénszármazékok és finomkémiiai termékek gyártása eljárás szerint történik.

A gyártástechnológiai előirat alapján a környezetvédelmi megbízott elkészíti a várhatóan keletkező hulladékokra a címkemintákat /KF 8.8-3_1/, mely a hálózaton érhető el:

AQSE\KORNYEZETV\Hulladékok\Címkék\Hulladék címkék

A veszélyes hulladékot a tárolt anyag kémiai hatásainak ellenálló edényekben kell gyűjteni. Olyan göngyöleget kell használni, hogy használt göngyölegben esetlegesen levő maradék anyag ne léphessen kémiai reakcióba a hulladékkal. Minden esetben törekedni kell új csomagolóanyag használatára.

A csomagolásnak olyan szilárdnak és erősnek kell lennie, hogy biztosan kiállja a szállítás és rakodás során a műveletekkel együtt járó igénybevételt, valamint megfeleljen a vonatkozó ADR előírásoknak.

Illékony összetevőket tartalmazó veszélyes hulladékok gyűjtése esetén meg kell akadályozni, hogy ezek a komponensek a környezetbe kerüljenek.

Az üzembrész/egység a hálózaton található címkét megkéri a környezetvédelmi megbízottól. A címkén az alábbi adatok szerepelnek:

- hulladék megnevezése
- összetétel, EWC kód, ADR besorolás, hulladék nyilvántartási száma
- mennyiség
- dátum.

A címke mellett a göngyölegre rá kell ragasztani az ADR által előírt, (címkén jelzett) bárcát is.

A gyűjtés megkezdése előtt a régi címkét el kell távolítani, a hulladék címkét felhelyezni.

Alapszabály: a hulladék csomagolóanyagán csak 1 fajta címke lehet !!!

Feliratozás nélkül a vállalat területén hulladék nem tartható !!!

Veszélyes hulladék átadása

Az adott üzembrész vezetője, a pontosan feliratozott, mérlegelt hulladékot a munkahelyi gyűjtőben helyezi el. Egy gyűjtőhelyen maximálisan 12 illetve 24 raklapnyi hulladék tárolható..

A munkahelyi gyűjtőhely működtetéséért, a működéssel kapcsolatos bizonylatok kezeléséért a területileg illetékes vezető a felelős.

Az üzemtől papíron és fizikailag átvett hulladékok a munkahelyi gyűjtőhelyekre kerülnek. Nyilvántartásuk egységesen történik, az összes üzemre vonatkozólag.

A gyűjtőhely nyilvántartása a belső hálózaton elérhető: J:\AQSE\K O R NYEZETV\Hulladekgazdalkodas

A nyilvántartás kezelése a környezetvédelmi megbízott feladata

Az üzemeltetés során a következők betartására figyelni kell:

A hulladék be- és kitárolása csak a vállalat alkalmazottai számára lehetséges, külsős cégek, nem használhatják a munkahelyi gyűjtőt. Ha nincs anyagmozgatás, a gyűjtőhelyet zárva kell tartani.

Veszélyes hulladékok tárolása:

Az munkahelyi gyűjtőhelyre csak sértetlen csomagolású, pontos feliratozással ellátott veszélyes hulladék helyezhető.

A veszélyes hulladékokat az előírásoknak, kihelyezett tábláknak megfelelően kell gyűjteni.

A csomagolás sértetlenségére ügyelni kell, amennyiben a csomagolás sérül, úgy a hulladékot át, vagy újra kell csomagolni: sérült csomagolású hulladék a gyűjtőhelyről ki nem vihető. Rakodás közben megsérült szállítmány útnak nem indítható.

Veszélyes hulladékok kiszállítása, átadása végső kezelésre

Az átvevőkkel a keretszerződéseket a környezetvédelmi megbízott szakmai javaslatának figyelembevételével a beszerzési vezető köti meg.

A veszélyes hulladék átvevőhöz történő elszállításának megszervezése a környezetvédelmi megbízott feladata. Az elszállítás megszervezésénél figyelembe kell venni az átvevő átvételi jogosultságát, műszaki lehetőségeit, a hulladék veszélyességét, a szállítási távolságot, valamint a gazdaságosságot is.

A szállítóval és átvevővel történő egyeztetés után a környezetvédelmi megbízott a közli a POL csoporttal a hulladék elszállítás adatait, a szükséges tennivalókat.

A szállításhoz szükséges rakodás, a rakodás feltételeinek ellenőrzése (csomagolás, jelölés, ADR előírásainak betartása stb.), betartása a POL csoport feladata.

A szállításhoz szükséges dokumentumok kitöltésénél, átadásánál a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok, az ADR és a Framochem Kft. utasítás a Szállítólevelek nyilvántartásáról és felhasználásáról című, a szállítólevelekre vonatkozó előírásai szerint kell eljárni.

Az „SZ” hulladék kísérlőjegy a veszélyes hulladék szállításához kitöltése, aláírása a környezetvédelmi megbízott feladata.

A veszélyes hulladékaink kezelését, előkészítését végző alvállalkozóink tevékenységét – szükség szerint – vevői auditok során ellenőrizzük

3.3 Nem veszélyes, ipari hulladékok kezelése

A Társaság működése során a következő nem veszélyes ipari hulladék típusok keletkeznek/keletkezhetnek:

a nem veszélyes csomagolási hulladékok (papír, műanyag, fa, fém) a hulladékok átmeneti gyűjtő raktározását, belső szállítását a POL csoport végzi.

A hulladékok tárolása kezelésre történő átadásukig a Karbantartó műhellyel szemben kijelölt területen történik. A kijelölt hely rendjének fenntartásáért, a hulladékok kezelésre történő átadásáról a karbantartási és beruházási vezető felel.

Veszélyes anyaggal, készítménnyel nem szennyezett, használt védőfelszerelés:

- Egyszer használatos eszközök esetén az ipari hulladék közé helyezhető.
- Személyre szólóan kiadott egyéni védőeszköz esetén, az új átvételekor a régijt le kell adni. A leadott használt védőeszköz kezeléséről a környezetvédelmi megbízott gondoskodik.

A különböző kategóriába tartozó hulladékokat egymástól elkülönítve, szelektíven, a hasznosításra történő átadást biztosítva kell gyűjteni, a hulladék jellegének, mennyiségének megfelelő edényekben, vagy ömlesztve.

Nem veszélyes hulladékok csomagolása, feliratozása

A nem veszélyes hulladékot tartalmazó edényzeten, csomagoláson fel kell tüntetni a hulladék nevét, EWC kódját.

Ömlesztett tárolás esetén táblával kell azonosítani a hulladékot. Felelős: a gyűjtőhely üzemeltetője.

Nem veszélyes (ipari) hulladékok szállítása

Minden kiszállításra váró hulladék csak arra jogosult, szerződött partnernek adható át. A szerződéseket a beszerzési vezető köti.

A csomagolási hulladékok elszállíttatásáról keret-megállapodás/szerződés alapján a környezetvédelmi megbízott intézkedik. Kiszállítás tényét az üzemre/egységre vonatkozó számítógépes hulladék nyilvántartásban rögzíti.

A szállítólevélre rá kell írni a hulladék nevét, EWC kódját és tömegmértékegységben szerepelnie kell a mennyiségnek.

3.4 Települési szilárd hulladék kezelése

A települési szilárd (kommunális) hulladékok összegyűjtése az egyes üzemrészek melletti kommunális hulladék gyűjtő konténerekben történik. A konténerek elhelyezését térkép tartalmazza.

A kihelyezett konténerekbe veszélyes hulladék, illetve hasznosításra szánt hulladék nem rakható.

A kommunális konténerbe történő rakáskor gondoskodni kell a gyűjtésre vonatkozó általános előírások betartásáról, a konténer optimális kihasználásáról.

A települési szilárd hulladékok átadása a BorsodChem-mel kötött keretszerződés alapján történik.

3.5 Adatszolgáltatás

Éves bevallás:

Az éves bevallásokat a nyilvántartások alapján a környezetvédelmi megbízott készíti el minden év március 1-ig.

A környezetvédelmi megbízott a hulladékokkal kapcsolatos iratokat, szállítóleveleket 10 évig archiválja.

A hatóságok, felügyeleti szervek által igényelt adatszolgáltatásokat a környezetvédelmi megbízott biztosítja.

4.0 Hivatkozások

MSZ EN ISO 14001:2015
Integrált irányítási kézikönyv

IE 6.1 Kockázatok és lehetőségek kezelése
ME 8.5 Foszgénzármazékok és finomkémiai termékek gyártása

IE 7.5 Dokumentált információ kezelése
KE 6.1.2 Környezeti tényezők felmérése
IE 7.1-1 Oktatás, képzés

Szállítólevelek nyilvántartása és felhasználása

5.0 Dokumentált információ

KF 8.8-3_1 Veszélyes hulladék címke minta
KF 8.8-3_2 Hordós tárolási helyek térképe
KF 8.8-3_3 Áthelyezési kérelem
KF 8.8-3_4 Veszélyes hulladék nyilvántartás



KE 8.8-2 Veszélyes hulladék kezelése

Az aktuális verzió		Készítette	Ellenőrizte	Jóváhagyta
Változat	Életbe léptetésének dátuma			
1	2017.08.01.	Szecskás Adrienn	-	Emri György
2	2019.08.01.	Hatvani-Nagy Alpár	Pasiczki Csaba	Emri György
3	2020.07.06.	Pasiczki Csaba		Emri György

Jelen dokumentumban lévő valamennyi információ a FRAMOCHEM tulajdona; üzleti, vagy más célra a Társaság minőség- és környezetirányítási vezetőjének előzetes jóváhagyása nélkül nem használható fel!

1.0 Az eljárás célja

Jelen szabályozás célja meghatározni a Framochem Kft. területén működő veszélyes hulladék gyűjtőhelyek (továbbiakban gyűjtőhely) üzemeltetési rendjét, ezen belül a hulladékok be- és kiszállításának pontos menetét, valamint a gyűjtőhely üzemeltetése közbeni teendőket, az eltérések kezelését.

2.0 Alkalmazási terület

A szabályozás vonatkozik a Framochem Kft. munkavállalóira.

3.0 Az eljárás tartalma

3.1 Üzemekben található munkahelyi gyűjtőhelyek

A gyűjtőhelyek szilárd burkolattal ellátott területen vannak elhelyezve, az esetleges kifolyások, szivárgások elleni beépített védelemmel ellátva.

A gyűjtőhelyek helyszínrajza mellékletben. / KF 8.8-2_1/

A gyűjtőhelyek minimális műszaki védelme:

A gyűjtőhelyek mindegyike zárt, a német DENIOS cég által forgalmazott speciális hulladéktároló konténer. Minden konténer aljában műanyag kármentő tálca található.

Megközelíthetőség:

Normál üzemi körülmények közötti és vészhelyzeti megközelíthetőség a Felvonulási útvonalak / KF 8.8-2_2 / mellékleten található.

Idegenek elleni védelem:

A Framochem Kft. a BorsodChem Rt. területén helyezkedik el, így a gyártelepre való bejutás ellenőrzött körülmények között történik. A hulladékgyűjtő minden oldalról behatolás ellen zárt, nyitására csak feljogosított személyeknek van lehetőségük.

Feliratok:

A hulladékgyűjtő ajtaján: "Veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelye" felirat található.

Minden konténerben két sorban és 6 (12) oszlopban történhet a tárolás, mely belül jelölve is van: pl A1-F2, a dupla konténerekben A1-L2.

3.2 Munkahelyi gyűjtőhelyre történő szállítás

Az adott üzemrész vezetője, a pontosan feliratozott, mérlegelt hulladékot a munkahelyi gyűjtőben helyezi el. Egy gyűjtőhelyen maximálisan 12 illetve 24 raklapnyi hulladék tárolható.

A munkahelyi gyűjtőhely működtetéséért, a működéssel kapcsolatos bizonylatok kezeléséért a területileg illetékes vezető a felelős.

Framochem Kft.

Környezetirányítási eljárás

Elrendelve: 2020.07.06.

Azonosító: KE 8.8-2

Változat: 3

Oldalszám:3 / 6

Veszélyes hulladék kezelése

Az üzemtől papíron és fizikailag átvett hulladékok a munkahelyi gyűjtőhelyekre kerülnek. Nyilvántartásuk egységesen történik, az összes üzemre vonatkozólag.

A gyűjtőhely nyilvántartása a belső hálózaton elérhető:

J:\AQSE\KOR NYEZETV\Hulladékgazdalkodas

A nyilvántartás kezelése a környezetvédelmi megbízott feladata

Az üzemeltetés során a következők betartására figyelni kell:

A hulladék be- és kitárolása csak a vállalat alkalmazottai számára lehetséges, külsős cégek, nem használhatják a munkahelyi gyűjtőt. Ha nincs anyagmozgatás, a gyűjtőhelyet zárva kell tartani.

Veszélyes hulladékok tárolása:

Az munkahelyi gyűjtőhelyre csak sértetlen csomagolású, pontos feliratozással ellátott veszélyes hulladék helyezhető.

A veszélyes hulladékokat az előírásoknak, kihelyezett tábláknak megfelelően kell gyűjteni.

A csomagolás sértetlenségére ügyelni kell, amennyiben a csomagolás sérül, úgy a hulladékot át, vagy újra kell csomagolni: sérült csomagolású hulladék a gyűjtőhelyről ki nem vihető. Rakodás közben megsérült szállítmány útnak nem indítható.

Tárolható hulladékok:

A munkahelyi gyűjtőhelyen a tárolhatóság maximálisan fél év.

A munkahelyi gyűjtőhelyen az érvényben lévő tűzvédelmi szabályoknak megfelelően (OTSZ) anyag tárolható egy sorban, egymásra halmozásuk tilos.

A gyűjtőhelyen csak a Framochem Kft. működése során keletkezett hulladékok tárolhatók, melyek általánosságban a következők:

EWC 070101* Vizes hulladékok	
UN	3082
	1760
	1789
	1906
EWC 070103* Halogéntartalmú oldószerek	
UN	2927
Valamint leselejtezett termékek előírás szerinti UN számmal	
EWC 070104* Egyéb oldószerek	
UN	2929
EWC 070107* Halogéntartalmú üstmaradékok	
UN	2929, 3265
EWC 070108* Egyéb üstmaradékok	
UN	3265, 3277

EWC 160305* Szerves hulladékok (labor minták)	
UN	1742

Ezen felül elhelyezett hulladékok az együtt tárolás vonatkozó szabályai szerint kell tárolni:

Vannak bizonyos vegyi anyagok, melyek önmagukban is nagyon veszélyesek, azonban, ha más vegyi anyagokkal, vagy vízzel keverednek visszafordíthatatlan reakciókat idéznek elő. Ennek tudatában úgy kell őket tárolni, hogy lehetőleg minél messzebb kerüljenek egymástól ezek az anyagok, valamint az adott raktárrész oltóanyagát is igazítani kell az anyag specifikus tulajdonságaihoz.

Vannak tűzveszélyességi szempontból kiemelendő és robbanásveszélyes anyagok is, melyek tárolási előírásai szintén szigorú szabályok alapján készültek el. A tárolásnál ezen kívül figyelembe kell venni a különböző logisztikai folyamatokat is, illetőleg a szállításra vonatkozó nemzetközi szabályokat is.

Az anyagok a küldeménydarabokban kerülhetnek egymáshoz legközelebb, ugyanis ilyenkor egy külső csomagoláson belül, több külön-külön csomagolt veszélyes árut helyeznek el.

A következő egység, amikor több, egyesével csomagolt veszélyes árut tartalmazó küldeménydarab kerül összecsomagolásra, ezeket egyesítő csomagolásnak nevezzük. Ezeket az egyesítő csomagolásokat helyezik a raktárak polcrendszerére. Két veszélyes árut tartalmazó csomagolás közt üres tereket kell hagyni, vagy semleges áruval célszerű kitölteni a hézagokat. Ha ez a távolság nem elegendő a kockázatok minimalizálásához, akkor el kell őket választani egymástól, azaz tilos együvé rakni.

Együtt raktározási tilalom:

Az együtt tárolási lehetőségek a raktárosztályok alapján kerültek rendszerezésre. Vannak anyagok, melyeket külön raktárrészben lehet csak tárolni, megfelelő tűzállóságú fallal elválasztva, tehát fizikai térelválasztó egység által külön tűzszakaszba kerülnek a veszélyes anyagok.

Együvé rakási tilalom, szállítási csomagolások:

Az együvé rakási tilalmat az ADR mondja ki. Küldeménydaraboknál sok esetben az egy járművön való szállítás oldható meg. Az együvé rakási tilalom egy járműre, konténerre, illetőleg rakfelületre vonatkozik. A veszélyességi bárcák mutatják meg, hogy mely árut tilos együvé rakni. A veszélyes árut úgy kell becsomagolni, hogy szállítás közben egy esetleges baleset során minél kisebb legyen a valószínűsége annak, hogy az anyagok a szabadba kerüljenek, azaz minél nagyobb legyen a csomagolások ellenálló képessége. Nem csak a szállítás során sérülhetnek meg az árucikkek, hanem a ki és berakodás során is.

A csomagolóeszközök funkciója tehát a különböző veszélyes áruk elválasztása, valamint az áru fizikai védelme.

Termékcsoportok kialakítása környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés szempontjából:

Mint ahogy a Reach rendelet is kimondta, mindenekelőtt fontos a környezet és az emberi egészség védelme a veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységek során. A raktárakban az anyagokat úgy kell összeválogatni, hogy a termékcsoportok megfeleltethetők legyenek a környezetvédelmi követelményekkel szemben. Minden anyag víz veszélyességi osztályba sorolható, aszerint, hogy ha a talajvízbe, vagy felszíni vízbe kerül, milyen hatással van az élővilágára. A víz veszélyességi osztály a halmazállapota és a raktározási mennyiségekkel összekötve a vízvédelmi intézkedések megtervezésére szolgál, különösen a létesítmény termék-és oltóvíz-visszatartásának műszaki kialakítása és tervezése szempontjából.

Termékcsoportok kialakítása tűz-és robbanásveszély elleni védekezés szempontjából

A VCI szabályzás úgy lett kialakítva, hogy minden anyagot osztályba sorol, még azokat is, melyek nem minősíthetők veszélyesnek. A veszélyes anyagok osztályozása rendszerint a veszélyes tulajdonságaik rangsorolásával végezhető el. A termékek raktározási osztályhoz való rendelése alapján lehet megállapítani az együvé tárolási tilalmak szabályait. A veszélyes anyagok raktározásának a legfontosabb pillére az anyagok osztályozásából adódó, megfelelő módon és helyen történő tárolás. Amennyiben ilyen módon az előírások szerint történik ez, a kockázatokat redukálhatjuk. Azonban nem helyettesítheti a védelmi intézkedések meghozatalát.

Védelmi intézkedések

A jogszabályok által tűz-és robbanás-, környezet-és munkavédelmi céloknak kell eleget tenniük a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemeknek, létesítményeknek. Erre mind meg kell hozni a megfelelő védelmi intézkedéseket is. Az intézkedéseknek le kell fedniük a megelőzés szakaszát, a balesetek bekövetkezése utáni védelmi intézkedési részt, s a helyreállítást is biztosítani kell általuk. Mivel az üzem nagy valószínűséggel a Seveso II. irányelv hatálya alá esik, ennek megfelelően a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésre is fel kell készülnie. Az irányelv harmonizáltan megjelenik a magyar jogrendben is, még pedig a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvénybe.

A Framochem Kft.-ben hulladékgazdálkodási szempontból az alábbi együttárolási tilalmakat vezettük be:

1. Azonos tárolótérben Szervesanyagtartalmú sósavoldat más hulladékkal együtt nem tárolható
2. Azonos tárolótérben Szennyezett kénsav más hulladékkal együtt nem tárolható
3. Erősen oxidáló hatású anyag azonos tárolótérben más hulladékkal együtt nem tárolható

4. Erősen redukáló hatású anyag azonos tárolótérben más hulladékkal együtt nem tárolható
5. Öngyulladásra hajlamos, önreaktív anyag csak elkülönítetten tárolható
6. Bármilyen, a hulladékjegyzékben nem szerepelő anyag csak előzetes jóváhagyás alapján tárolható a hulladékok között.

A tárolásra használt edényzet megegyezik a Framochem Kft-nél használt csomagolóanyag előírásokkal, melyek műszaki adatlapját az /KF 8.8-2_3/ jegyzék tartalmazza

3.3 A munkahelyi gyűjtőhelyek üzemeltetése

Az üzemeltetéssel megbízott személy felelős a tárolási rend betartásáért, a tároló tisztaságáért.

Felelős a hulladékforgalom figyeléséért, azért, hogy a gyűjtőhelyen veszélyes hulladék fél éven túli gyűjtés ne forduljon elő!

Minden nap köteles ellenőrizni a gyűjtőhely állapotát.

A gyűjtőhely működéséről elektronikus üzemeltetési naplót vezet a következő tartalommal:

- | a hulladék megnevezése,
- | a be- illetve kiszállítások ideje,
- | az üzemvitellel kapcsolatos esetleges rendkívüli események, a megtett intézkedések,
- | a belső ellenőrzések.

Az üzemeltetési előírások betartását, a gyűjtőhely állapotát minimum a kiszállítások alkalmával ellenőrizi a környezetvédelmi megbízott is, az ellenőrzés tényét a gyűjtőhelyről vezetett üzemeltetési naplóban rögzíti.

3.4 Munkahelyi gyűjtőhelyről történő kiszállítás

A kiszállítás megszervezése, dokumentálása a KE 8.8-3 Hulladékgazdálkodási szabályzat előírásai alapján történik

A kiszállítás tényét és dokumentumait a környezetvédelmi megbízott rögzíti. Az ő feladata a hatóság értesítése, amennyiben az „SZ” kísézőjegy megfelelő példánya 30 napon belül nem érkezik vissza.

3.5 Teendők vészhelyzet esetén

Amennyiben ellenőrzés során szokatlan szagot, gőzt észlel az ellenőrzést végző személy, úgy azonnal értesíteni kell az AQSE vezetőt és az üzembentartót.

Amennyiben kiömlést, kiszóródást észlel úgy, óvatosan, a további baleseteket elkerülve kell a veszélyes hulladék feltakarítását elvégezni, a rendszeresített felitató anyaggal felszórva, az anyagmaradványokat is eltávolítva, melyet a továbbiakban veszélyes hulladéknak kell tekinteni. Az előírt védőeszközöket (kesztyű, köpeny, szemüveg, légzésvédő) használni kell!

Minden esetben a Framochem Kft.:

- Belső védelmi terve

- Tűzvédelmi szabályzata
- és Tűzriadó terve alapján kell eljárni!

3.7 Alkalmazott védőeszköz

A gyűjtőhely üzemeltetése közben a Társaság által meghatározott egyéni védőfelszerelések használata kötelező.

4.0 Hivatkozások

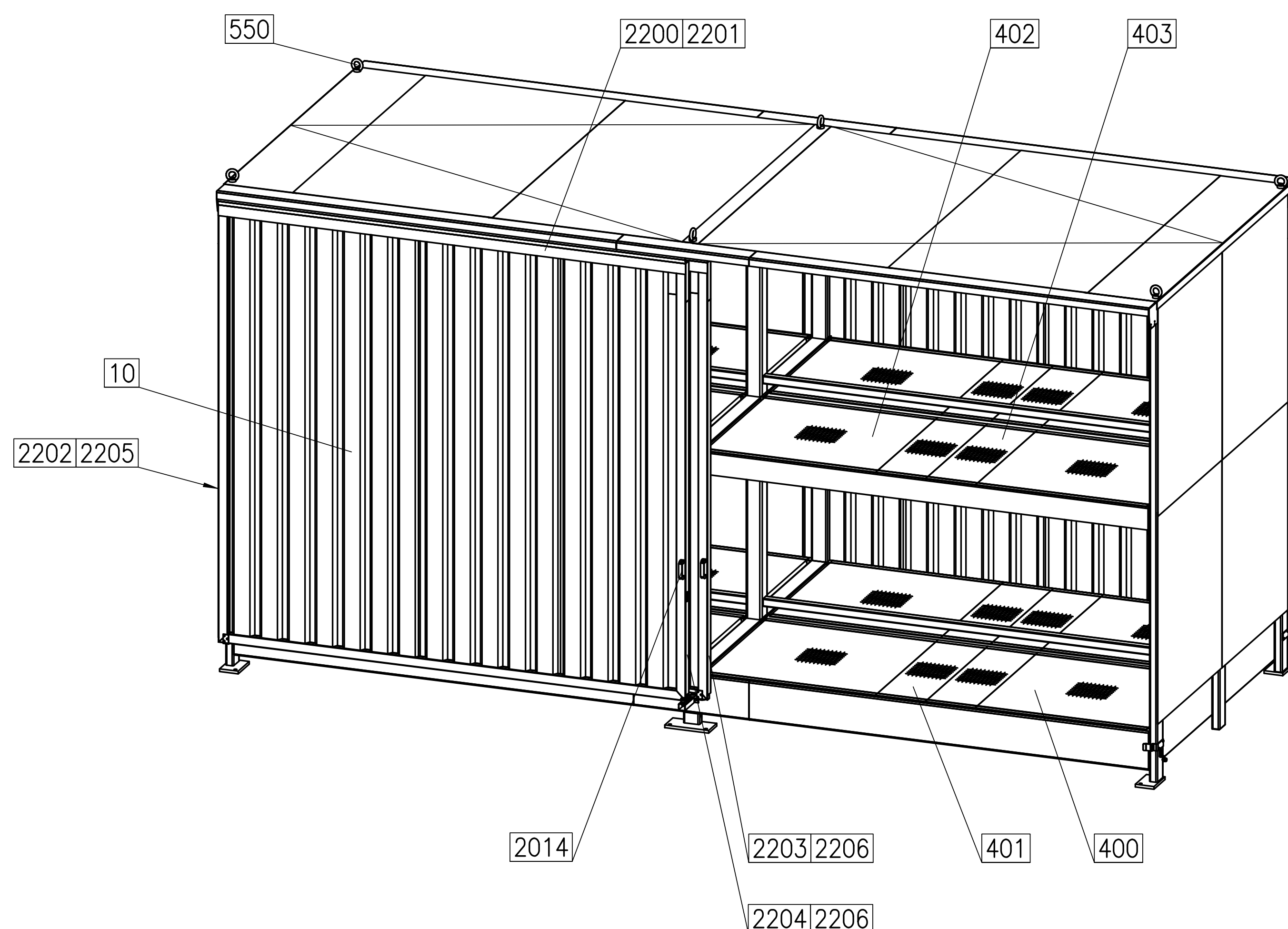
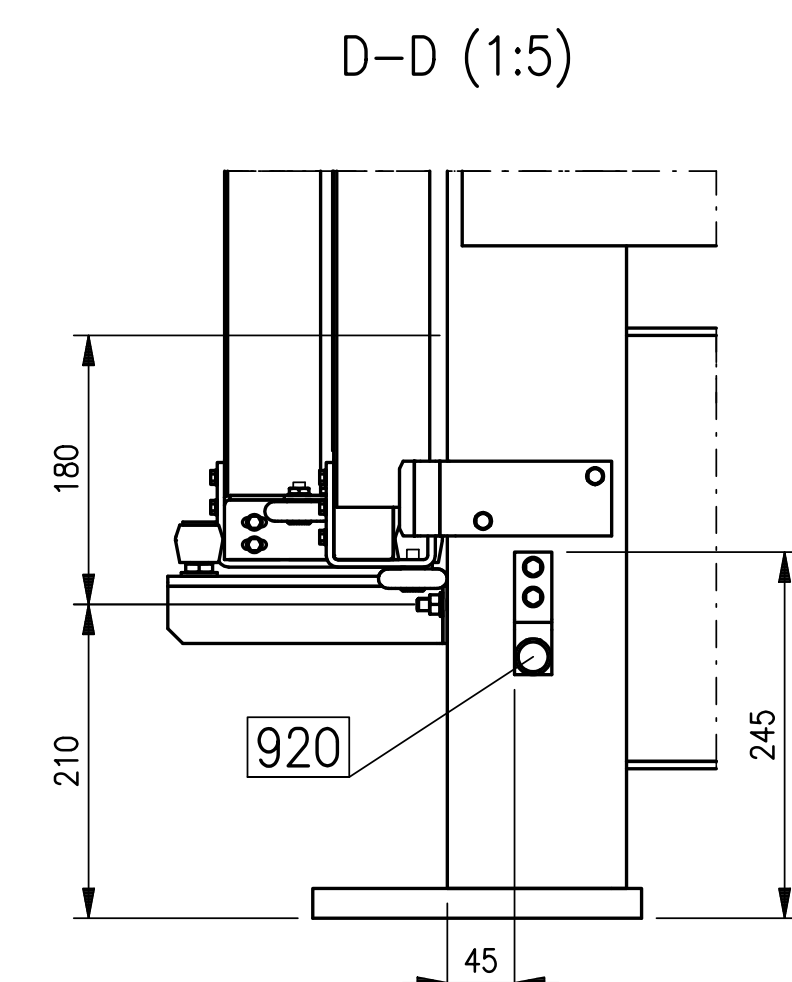
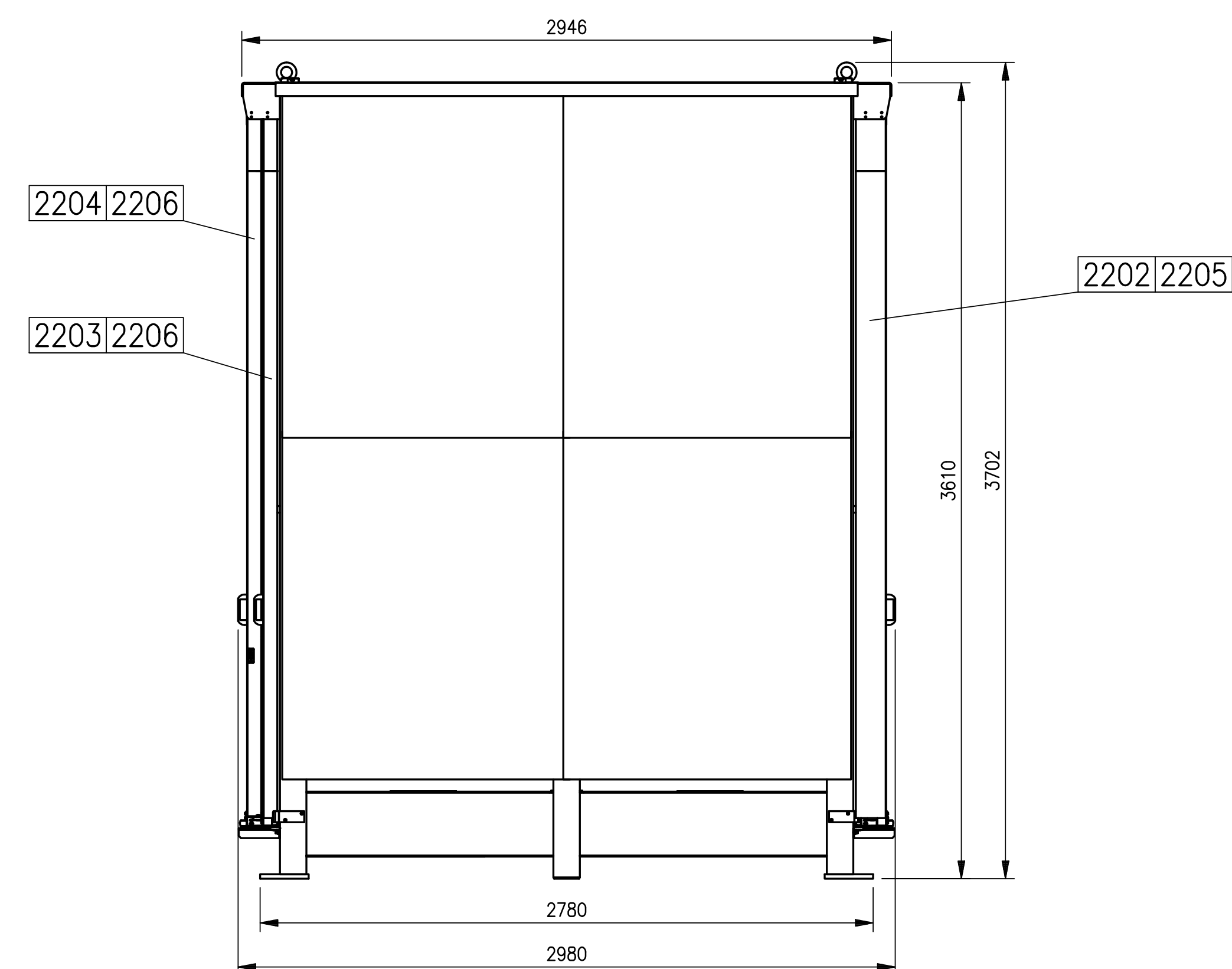
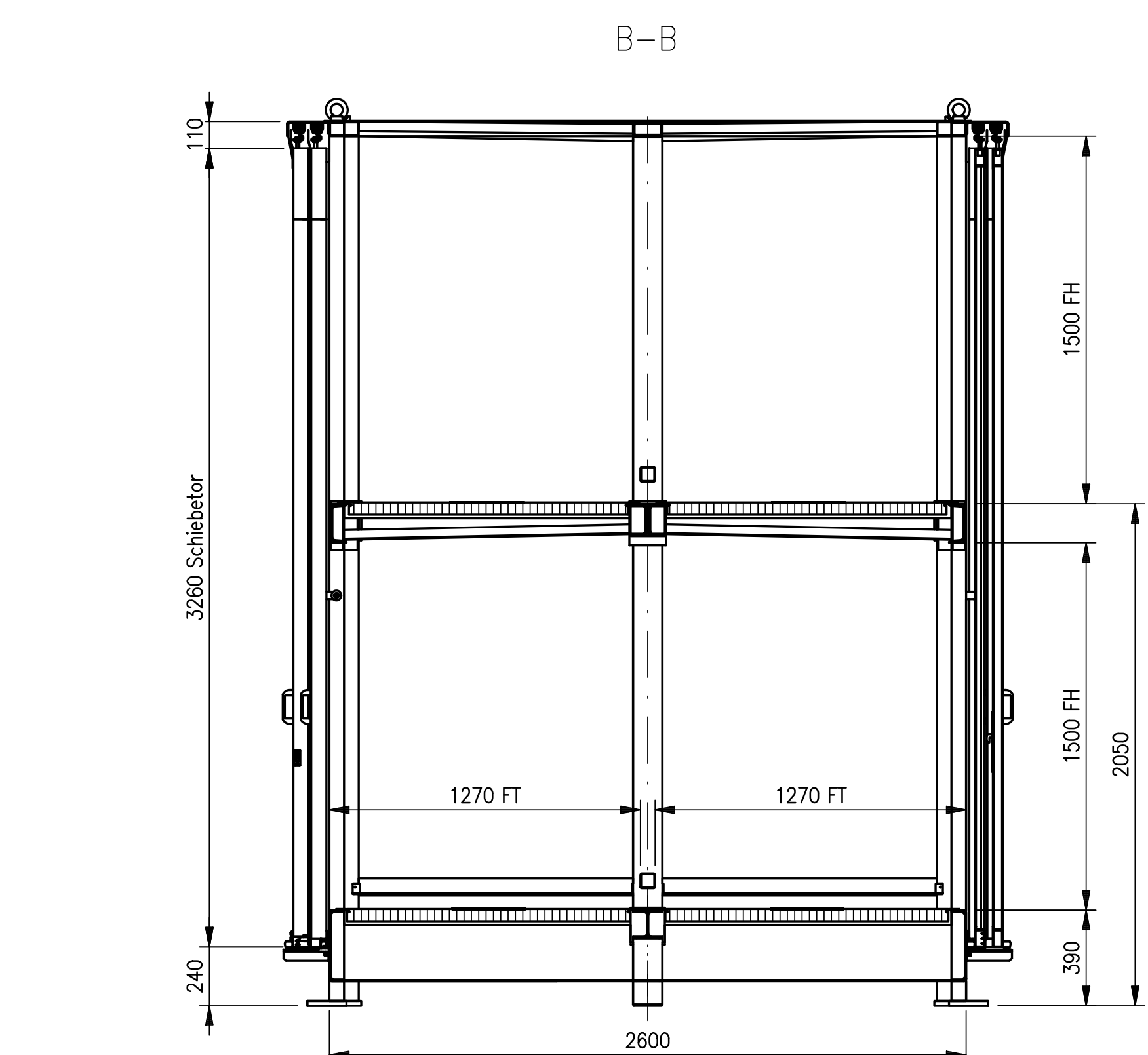
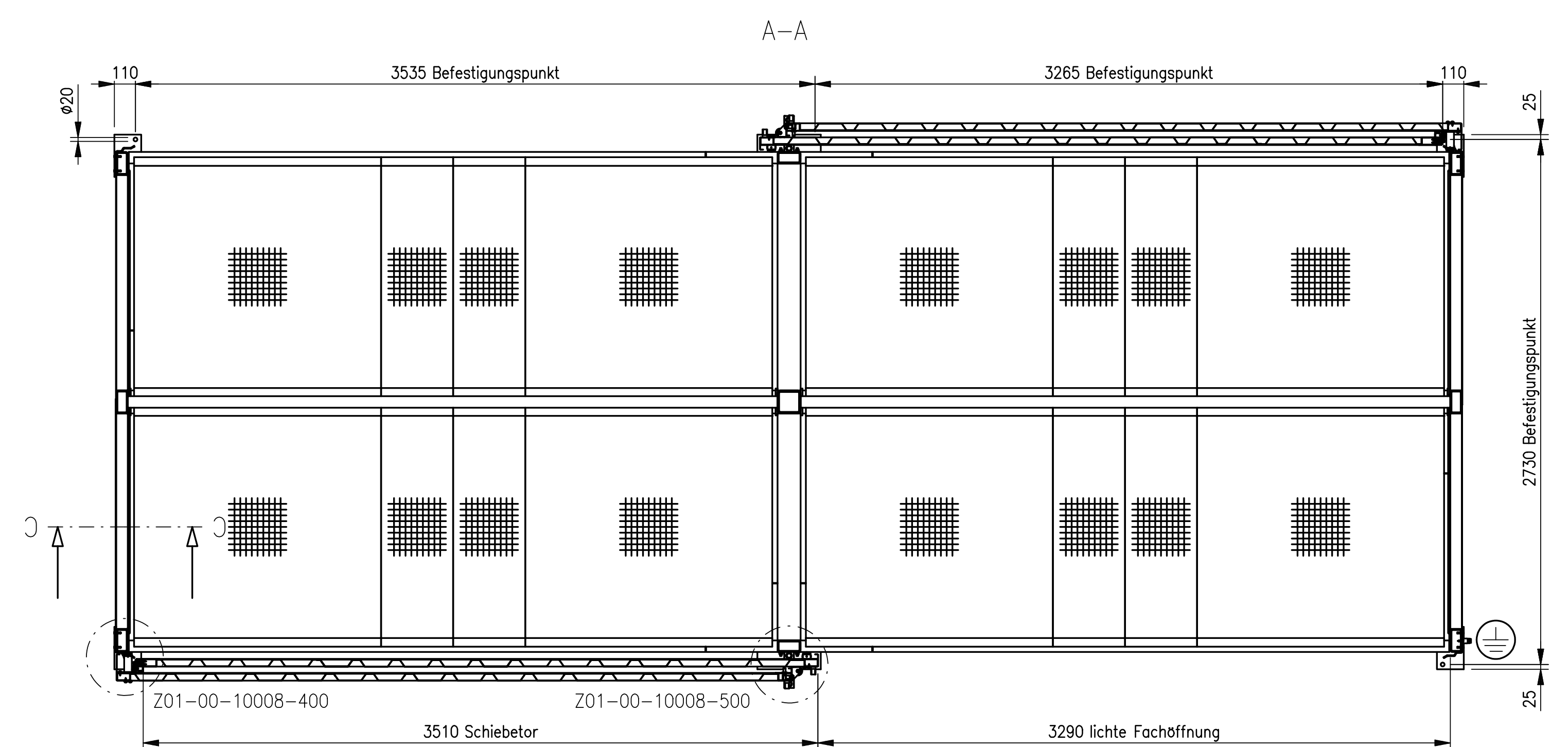
MSZ EN ISO 14001:2015
Integrált irányítási kézikönyv

IE 6.1 Kockázatok és lehetőségek kezelése
ME 8.5 – 2 Foszforszármazékok és finomkémiai termékek gyártása
IE 7.5 Dokumentált információ kezelése
KE 6.1.2 Környezeti tényezők felmérése
KE 8.8-1 Környezeti működés szabályozása
KE 8.8-3 Hulladékgazdálkodási szabályzat
IE 7.1-1 Oktatás, képzés

Biztonságtechnikai kézikönyv
Belső védelmi terv
Tűzvédelmi szabályzat
Tűzriadó terv

5.0 Dokumentált információ

KF 8.8-2_1 Helyszínrajz
KF 8.8-2_2 Felvonulási útvonalak
KF 8.8-2_3 Csomagolóanyag adatlapok



Fundamente der wird bei VbF-Lagerung oder mit Elektro Einbauten benötigt !

Anschluß für Fundamente:

Flachstahler Querschnitt $\geq 100 \text{ mm}^2$ ($t_{\text{min}}=3\text{mm}$), Rundstahler d=10 oder gleichwertig im Fundament verlegt und an den Anschlusspositionen min. 1000 mm freie Länge über Erdbreich.

Ausführung gemäß DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

Z01-00-10012-100

- Das bautechnisch zu erstellende Fundament ist so auszulegen, dass die angegebenen Lasten sicher eingeleitet werden. Die Auswahl des Betons bezüglich Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit nach DIN EN 206 ist vom Planer gemäß der örtlichen Anforderungen und Bedingungen festzulegen.
- Beispielhafte Gründung:
Zugrunde gelegte Bodenpressung 1000 kg/cm^2
Beton C25/30 XF2, XC2 für eine Betonkorrosion mit mäßiger Wassersättigung, Taumittel und eine Bewehrungskorrosion nach, Zeilen trocken.
Bewehrungsstahl Q195A, konstruktiv ausgelegt.
- Ebenheitsstoleranz:
Ausgelegt entsprechend DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 3
- Befestigungsdübel UPAT UKA-3 M16 oder vergleichbares Fabrikat.

Torausführung:	2x 2-flügeliges Schiebetor, abschließbar
Außenabmessungen (BxTxH):	ca. 7020x 2980x 3610 mm
Transportmaße (BxTxH):	ca. 7020x 2980x 3702 mm
Fachbreite:	2 x 3380 mm
Fachhöhe:	1500 mm
Fachtiefe:	1270 mm
Auffangvolumen:	4300 l
Leergewicht:	ca. 4500 kg
Fachlast:	max. 1250 kg/m ²
Farbe:	RAL 5010 (Enzianblau) außen RAL 5010 (Enzianblau) innen

Z01-00-10016-000	Toleranz Schweißkonstruktionen EN ISO 13920-AE
------------------	--

Zeichnungs-Nr.	Verwendete Werksnorm
701-00-00000-000	Werksnorm DENIS B 0

Z01-00-00000-000 Werknorm DENIOS B.O.

CZ
FR
GB

Übersetzung mit länderspezifischen Angaben für das jeweilige Land

Z01-00-00000-000

Kunde:		Mallstab:	SAP-Nr.	1
Kom.-Nr.:		1:20	157423	
		Systemcontainer 2K 726.0ST		
		Eurocode		
c Eurocode Statik	18.11.2016	Bearb. 11.11.2009 Zimmermann Gepr. 25.11.2010 Haidl Norm DIN EN C-5685E SZL-SZA	Zechng.-Nr.:	Blatt 1
c Zeichnungsrahmen	25.09.2010 gs	DENIOS.	L36-3555	
c Überarbeitet	18.12.2001 ds		Ers. d.:	
c Änderung Datum			Stuf. d.:	
gedruckt am:	24.01.2017	Ursprg.:	4 Group approved	

Wichtige Note: Nachfertigung dieser Unterlagen. Verwendung und Weitergabe ist ohne schriftliche Genehmigung der DENIOS AG nicht gestattet. Alle Rechte vorbehalten. In der Verantwortung der DENIOS AG. Die Rechte für den Fall der Weiterentwicklung oder Weiterentwicklung der Unterlagen behalten wir uns vor.

Approval	
Please examine this drawing and send it back to the DENIOS AG with your authorization notice	
Approved:	
Date:	(Company stamp and signature)
Z01-EN-10008-100	

* Optional accessories

Foundation note
The foundation is provided by the customer and has to be designed by drawing P01-00-20005-010 – Foundation systemcontainer ;14er series;2 field

Z01-EN-10009-500

Ground connection
foundation grounding only needed for storage of flammable liquids or with electrical installation.
Profile $\geq 100 \text{ mm}^2$ ($t_{\text{min}}=3\text{mm}$): Round iron $\varnothing 10$ or equipollence layed inside foundation;
Min. 1000 mm free length above ground at the cable junction
According to DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

Z01-EN-10012-100

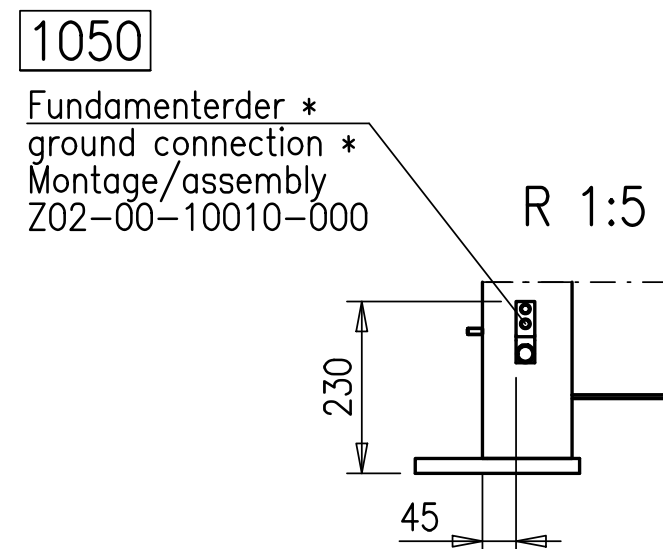
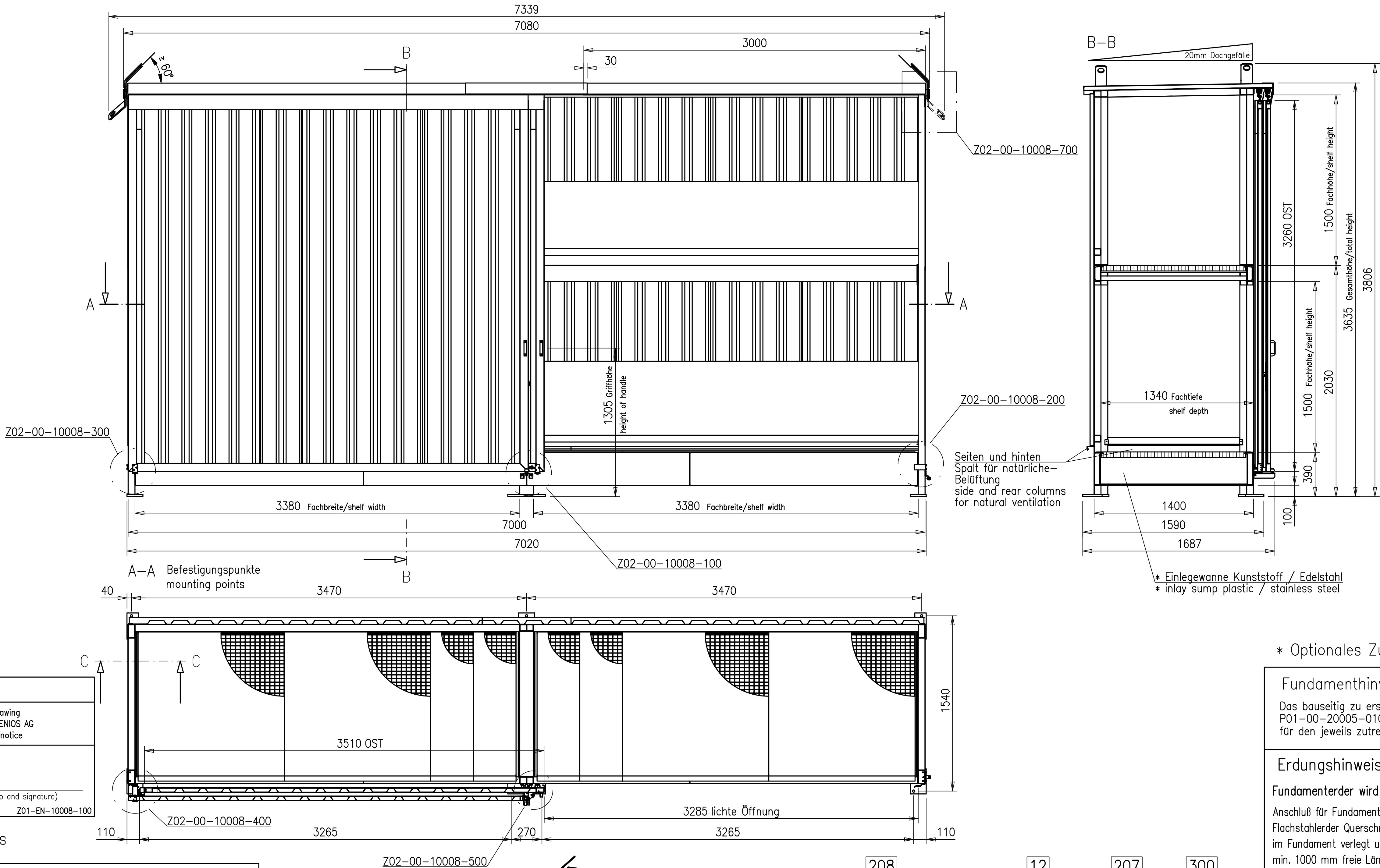
Technical Data

Systemcontainer Typ 2K 714.OST

Design approval:	Z-38.5-120
Door type:	2-wing; lockable
External dimensions WxDxH):	ca. 7080x 1690x 3635 mm
Transport dimensions (WxDxH):	ca. 7340x 1690x 3635 mm
Shelf width:	2 x 3380 mm
Shelf height:	2 x 1500 mm
Shelf depth:	1340 mm
Sump volume:	2400 l / Optional: 2x 1000 l with inlay sump
Weight:	ca. 2500 kg
Load capacity:	max. 1250 kg/sqm
Colour:	RAL 5010 (Enzianblau) outside RAL 5010 (Enzianblau) inside

Z01-EN-20001-100

Pos.Nr. und Z- Nr.
nur für internen Gebrauch
Pos.No. and Z- No.
only for internal use



Transport durch Kran:
Kranösen nach oben
Winkel der Kranurte $\geq 60^\circ$
transport by crane:
crane-eyes to the top
angle of crane straps $\geq 60^\circ$

Tranportsicherung:
Kranösen nach unten
Zurrgurte über Kreuz
an LKW befestigen
transportation safety device:
crane-eyes down
crane straps attached
diagonally to the truck

Genehmigungsvermerk	
Bitte überprüfen Sie diese Genehmigungszeichnung und senden diese mit Ihrem Genehmigungsvermerk schnellst möglich an die DENIOS AG zurück!	
Genehmigt:	
Datum:	(Firmenstempel und Unterschrift)
Z01-00-10008-100	

* Optionales Zubehör

Fundamenthinweise
Das bauseitig zu erstellende Fundament ist nach Zeichnung P01-00-20005-010 – Fundamente Systemcont.;14er Baureihe;2 Felder für den jeweils zutreffenden Fall auszulegen!

Z01-00-10009-500

Erdungshinweise
Fundamenterder wird bei VbF-Lagerung oder mit Elektro Einbauten benötigt !
Anschluß für Fundamenterder:
Flachstahlerder Querschnitt $\geq 100 \text{ mm}^2$ ($t_{\text{min}}=3\text{mm}$), Rundstahlerder $d=10$ oder gleichwertig im Fundament verlegt und an den Anschlusspositionen min. 1000 mm freie Länge über Erdoberreich.
Ausführung gemäß DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

Z01-00-10012-100

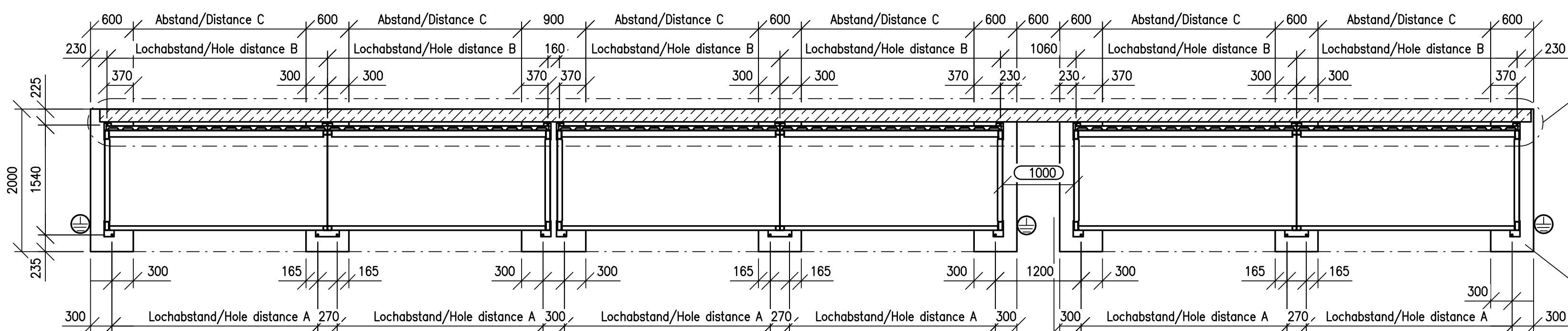
Technische Daten

Systemcontainer Typ 2K 714.OST	
Zulassung:	Z-38.5-120
Torausführung:	2-flügelig, abschließbar
Äußenabmessungen (BxTxH):	ca. 7080x 1690x 3635 mm
Transportmaße (BxTxH):	ca. 7340x 1690x 3635 mm
Fachbreite:	2 x 3380 mm
Fachhöhe:	2 x 1500 mm
Fachtiefe:	1340 mm
Auffangvolumen:	2400 l / Optional: 2x 1000 l in Einlegewanne
Leergewicht:	ca. 2500 kg
Fachlast:	max. 1250 kg/m ²
Farbe:	RAL 5010 (Enzianblau) außen RAL 5010 (Enzianblau) innen

Z01-00-20001-100

Kunde:	Maßstab: 1:20	SAP-Nr. 115622
Korn.-Nr.:	Systemcont. 2K 714.OST Übersichtszeichnung / general drawing	
Zchn.-Nr.: L36-00-10012-800		
Blatt 1		
Status: 4 Group approved		
ZV:AV/Endmontage		

Aufstellung vor einer Mauer
Assembly in front of a wall



Befestigungspunkte die nach der Aufstellung nicht mehr frei zugänglich sind, sind im Vorfeld zu setzen!
Hierbei sind die Vorschriften des Herstellers des verwendeten Verbundankersystems zu beachten!
Befestigungspunkte sind diesem Fundamentplan zu entnehmen!
Befestigung durch einen Befestigungsdübel UPAT UKA-3 M16 oder vergleichbares Fabrikat pro Fußplatte!

Fastening points who are not accessible after assembly, have to be drilled in advance!
Pay attention to the rules of the manufacturer of the used anchor system!
Fastening points have to be extracted from this Drawing!
Fasten with one anchor-plus type UPAT UKA-3 M16 or comparable make each footplate only!

Alle Maße in mm!
All dimensions in mm!

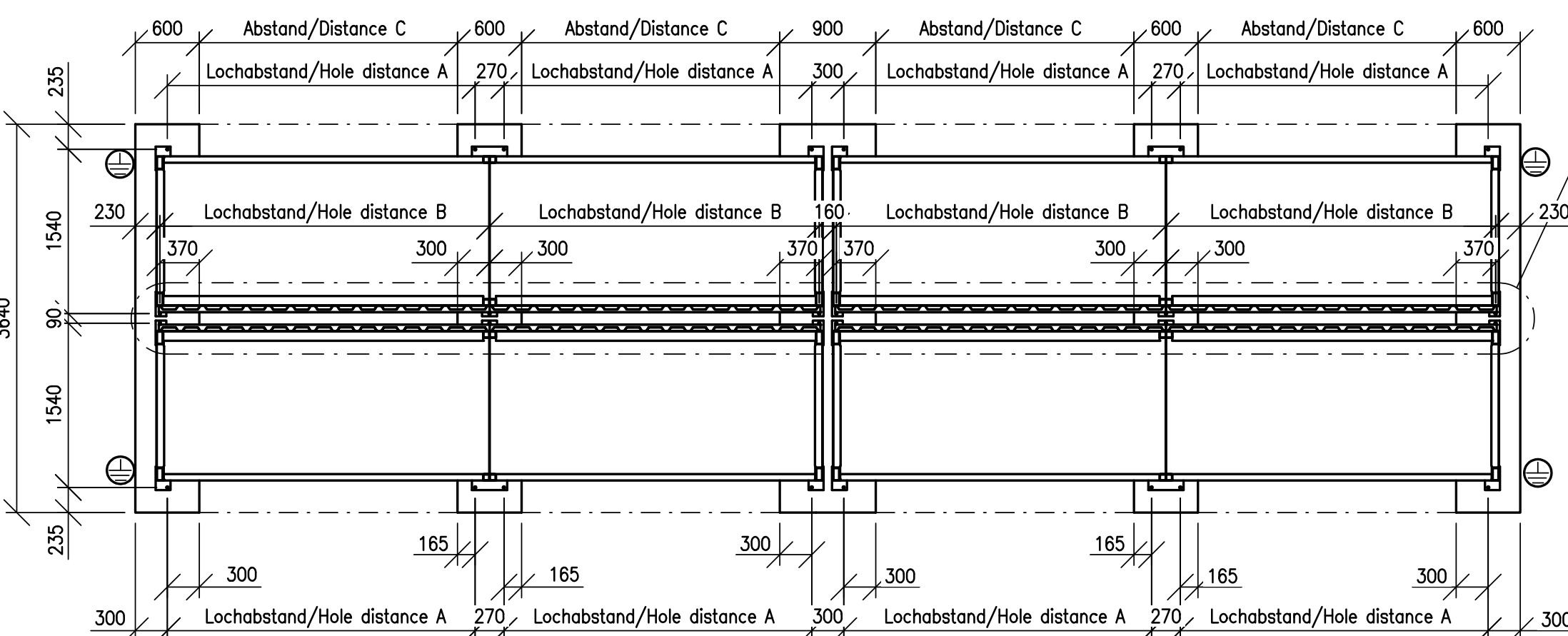
Container	A	B	C	Tiefe Fundament/Depth Foundation
xP 814.0	3785	3990	3320	800 frostfrei/frost free
xK 714.0	3265	3470	2800	800 frostfrei/frost free
xG 614.0	2885	3090	2420	800 frostfrei/frost free
xK 514.0	2585	2790	2120	800 frostfrei/frost free

Bei natürlich belüfteten Containern ist ein Mindestabstand von 1000mm nach jedem zweiten Container vorgeschrieben!
Container with forced ventilation: There is a minimum distance of 1000mm to every second Container prescribed

Ist eine Erweiterung der Reihe zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen, so ist der mittlere Streifen eines Blocks breiter (Maß 900mm) auszuführen!
If there is an extension planned later, then the middle stripe of block has to build wider (900mm)!

Blockbildung mit 4 Systemcontainern

Alle Systemcontainer
Block of 4 Systemcontainer
All Systemcontainer



Befestigungspunkte die nach der Aufstellung nicht mehr frei zugänglich sind, sind im Vorfeld zu setzen!
Hierbei sind die Vorschriften des Herstellers des verwendeten Verbundankersystems zu beachten!
Befestigungspunkte sind diesem Fundamentplan zu entnehmen!
Befestigung durch einen Befestigungsdübel UPAT UKA-3 M16 oder vergleichbares Fabrikat pro Fußplatte!

Fastening points who are not accessible after assembly, have to be drilled in advance!
Pay attention to the rules of the manufacturer of the used anchor system!
Fastening points have to be extracted from this Drawing!
Fasten with one anchor-plus type UPAT UKA-3 M16 or comparable make each footplate only!

Alle Maße in mm!
All dimensions in mm!

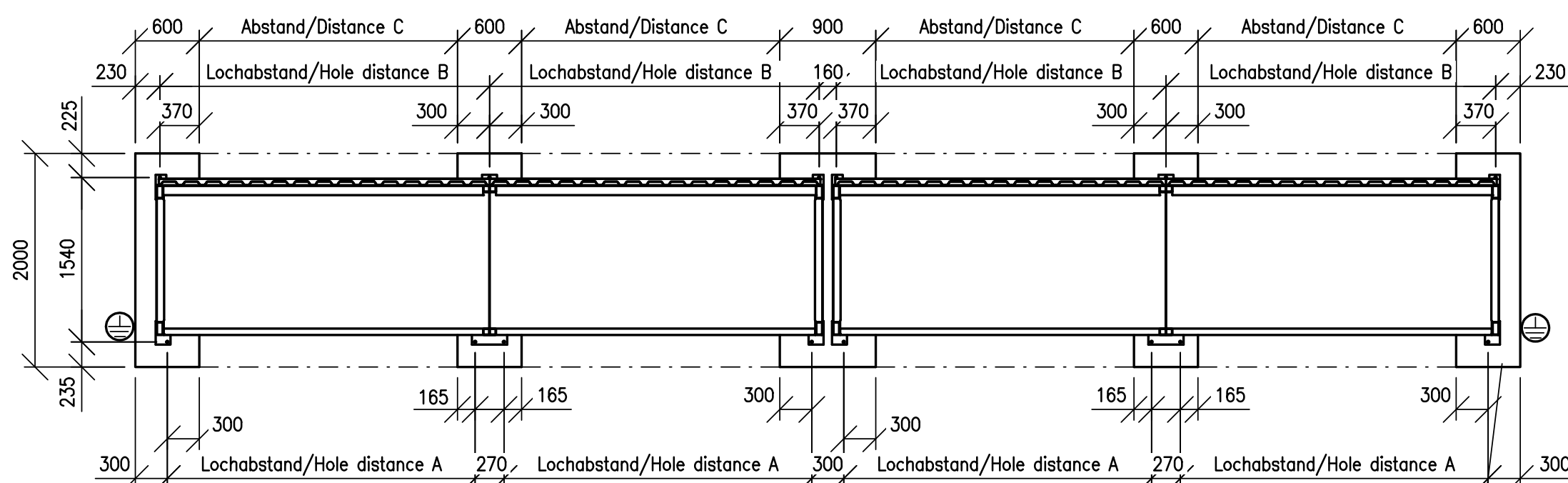
Container	A	B	C	Tiefe Fundament/Depth Foundation
xP 814.0	3785	3990	3320	800 frostfrei/frost free
xK 714.0	3265	3470	2800	800 frostfrei/frost free
xG 614.0	2885	3090	2420	800 frostfrei/frost free
xK 514.0	2585	2790	2120	800 frostfrei/frost free

Blockbildung nur mit max. 4 Containern zugelassen!
Je 2 Stück in 2 Reihen hintereinander
Pro Container mind. 1x Fundamentanker!

Blocks are only allowed with max. 4 Container!
2 Containers in 2 Rows Back To Back
Each Container at least 1x Grounding!

Aufstellung nebeneinander

Alle Systemcontainer
Assembly in row
All Systemcontainer



Alle Maße in mm!
All dimensions in mm!

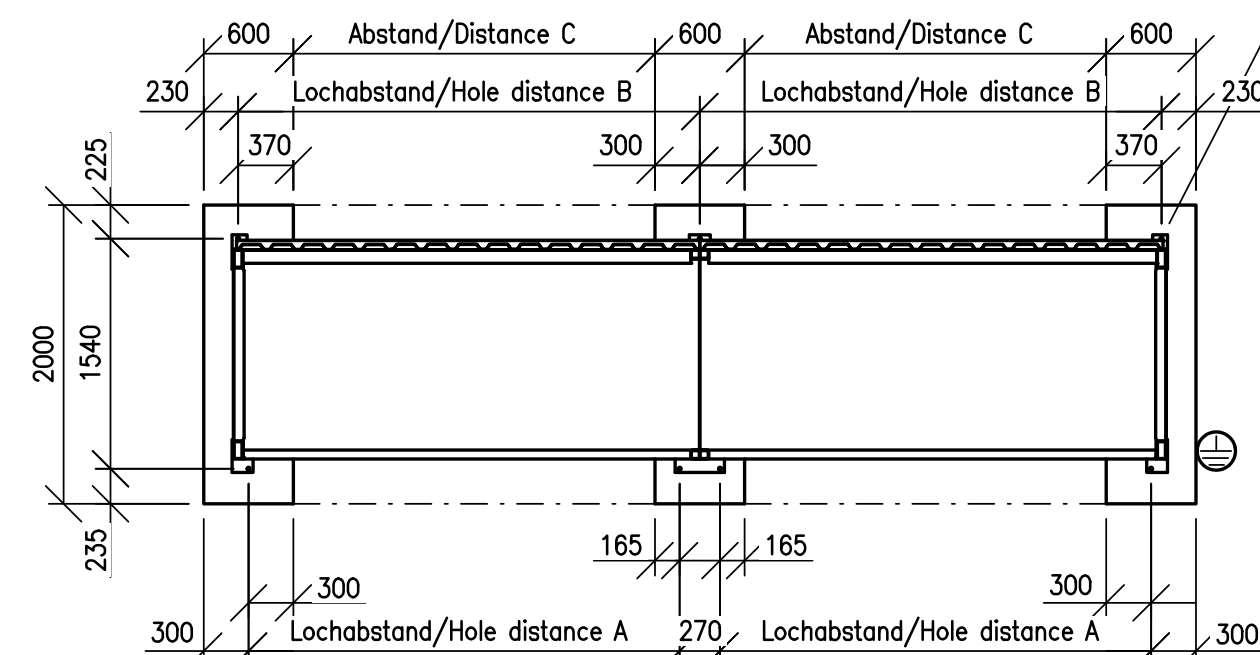
Container	A	B	C	Tiefe Fundament/Depth Foundation
xP 814.0	3785	3990	3320	800 frostfrei/frost free
xK 714.0	3265	3470	2800	800 frostfrei/frost free
xG 614.0	2885	3090	2420	800 frostfrei/frost free
xK 514.0	2585	2790	2120	800 frostfrei/frost free

Container in einer Reihe ohne Begrenzung der Stückzahl!
Dann jeder 3.-5.-7.-9. usw. Fundamentstreifen Breite mind. 900!
Pro Container mind. 1x Fundamentanker!

Container in row without limited quantity!
Every 3.-5.-7.-9.- Foundation-Strip width at least 900mm!
Each Container at least 1x Grounding!

Einzelaufstellung

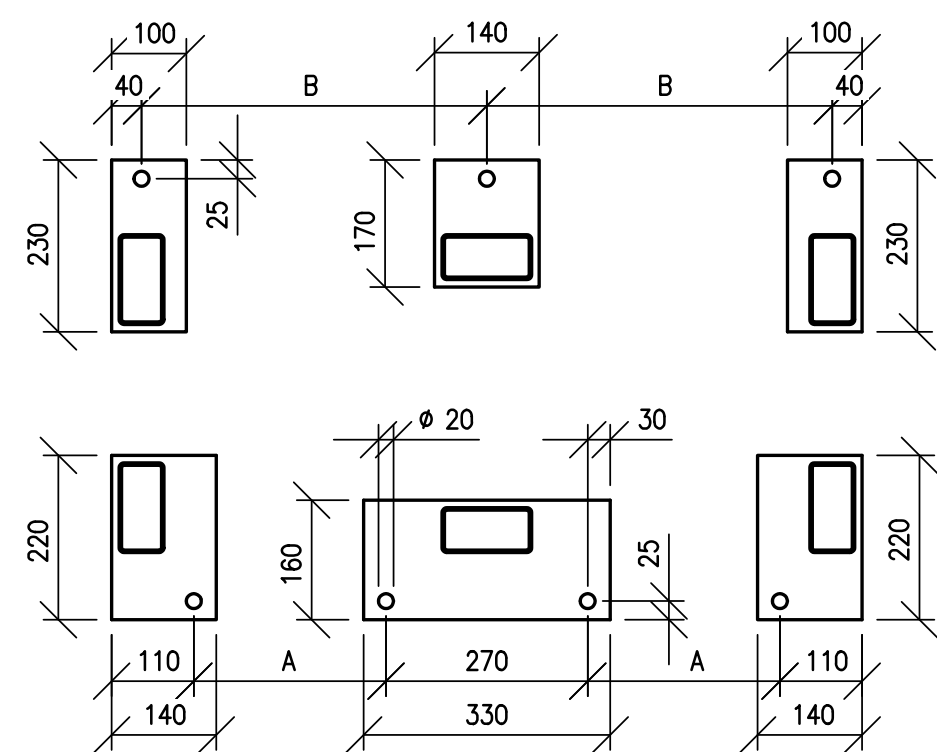
Alle Systemcontainer
Single Assembly
All Systemcontainer



Ist eine Erweiterung der Reihe zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen, so ist jeder 3.-5.-7.-9. usw. Streifen breiter (Maß 900mm) auszuführen!
If there is an extension planned later, then every 3.-5.-7.-9.- Stripes have to be build wider (900mm)!

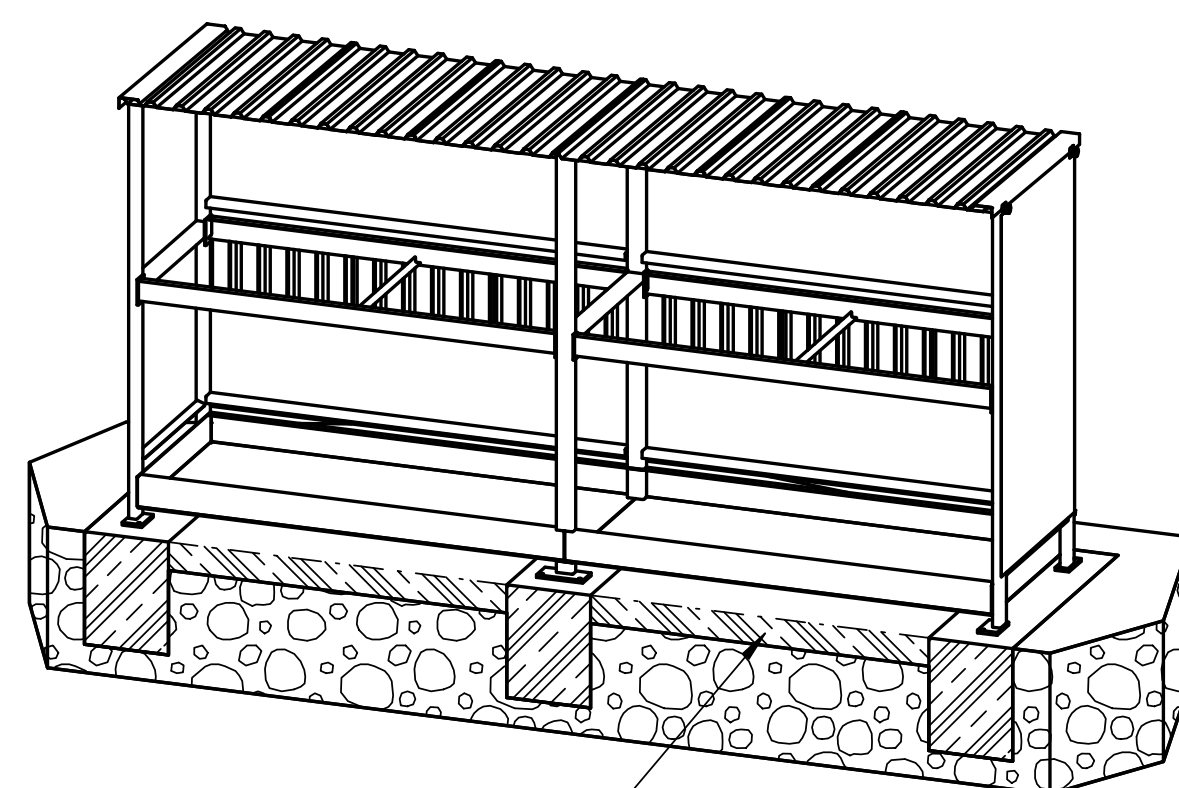
Detail Fußplatten/foot plates

M 1:10

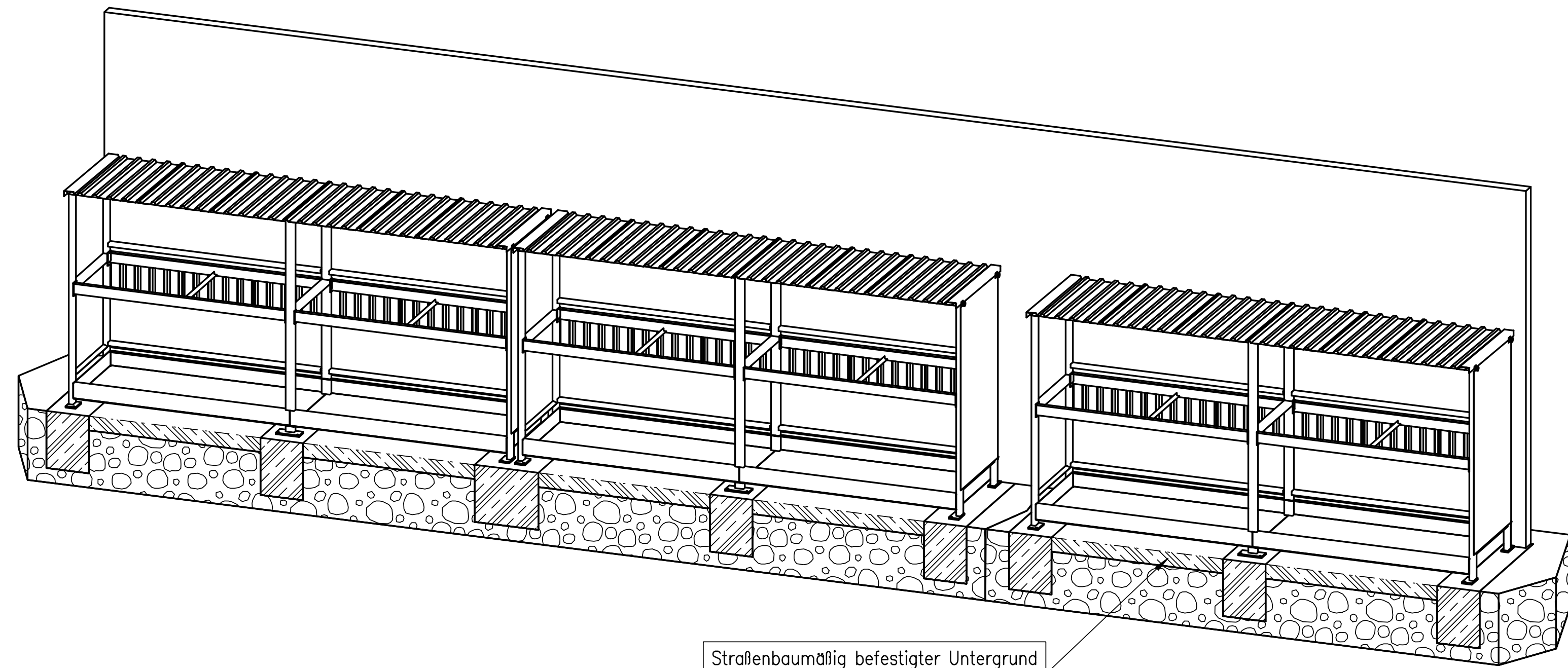


Alle Maße in mm!
All dimensions in mm!

Container	A	B	C	Tiefe Fundament/Depth Foundation
xP 814.0	3785	3990	3320	800 frostfrei/frost free
xK 714.0	3265	3470	2800	800 frostfrei/frost free
xG 614.0	2885	3090	2420	800 frostfrei/frost free
xK 514.0	2585	2790	2120	800 frostfrei/frost free



Straßenbaumäßig befestigter Untergrund
Build like hard shoulder



Straßenbaumäßig befestigter Untergrund
Build like hard shoulder

Important Note!

This foundation plan is only valid for systemcontainer without any installations!
If your container have outside installations you may not build a block or a row.
In this case please consult DENIOS in time!

Ground connection

foundation grounding only needed for storage of flammable liquids or with electrical installation.
Profile $\geq 100 \text{ mm}^2$ ($t_{\text{min}}=3\text{mm}$): Round iron $\Phi 10$ or equipollence layed inside foundation;
Min. 1000 mm free length above ground at the cable junction
According to DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

Foundation Note

- The foundation is provided by the customer and has to be designed in such a way, which the indicated loads are induced surely. The selection o.t. concrete concerning load-capacity, adequacy and durability according to DIN EN 206 is to be specified by the planner due to the local requirements and conditions.
- Exemplary Establishment:
For a basis taken bearing load: 200 kN/m^2
concrete C25/30 XF2, XC2 for a concrete corrosion with moderate water saturation, defrost-additive and an amoung-corrosion wet, rarely drying, reinforcing-steel Q188A, constructional designed.- flatness tolerance: design according to DIN 18202 table 3, line 3
- anchor: UPAT UKA-3 M16 or comparable brand.

Z01-00-10009-000

Wichtiger Hinweis!

Dieser Fundamentplan gilt nur für Container ohne Elektro-Einbauten!
Bei Containern mit Elektroeinbauten ist einen Reihen- oder Blockbildung nur bedingt möglich. Eine Racksprache mit der DENIOS AG ist in diesem Fall unbedingt erforderlich!

Wichtiger Hinweis!

Fundamentanker wird bei VbF-Lagerung oder mit Elektro Einbauten benötigt !

Anschluß für Fundamentanker:
Flachstahler Querschnitt $\geq 100 \text{ mm}^2$ ($t_{\text{min}}=3\text{mm}$), Rundstahler d=10 oder gleichwertig im Fundament verlegt und an den Anschlusspositionen min. 1000 mm freie Länge über Erdoberch.
Ausführung gemäß DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

Z01-00-10012-100

Fundamenthinweise

- Das bauseitig zu erstellende Fundament ist so auszulegen, das die angegebenen Lasten sicher eingeleitet werden. Die Auswahl des Beton bezüglich Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit nach DIN EN 206 ist vom Planer gemäß der örtlichen Anforderungen und Bedingungen festzulegen.
- Beispielhafte Gründung:
Zugrunde gelegte Bodenpressung 200 kN/m^2
Beton C25/30 XF2, XC2 für eine Betonkorrosion mit mäßiger Wassersättigung, Tournittel und eine Bewehrungskorrosion muß, selten trocken. Bewehrungsstahl Q188A, konstruktiv ausgelegt.
- Ebenheitstoleranz:
Ausgelegt entsprechend DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 3
- Befestigungsdübel UPAT UKA-3 M16 oder vergleichbares Fabrikat.

Z01-00-10009-000

Z01-00-10012-100 Erdung Systemcontainer

Z01-00-10009-000 Fundamenthinweise

Z01-00-10005-000 Prüfmaß

Zeichnungs-Nr. Verwendete Werksnorm

Z01-00-00000-000 Werksnorm DENIOS B.O.
CZ Übersetzung mit länderspezifischen Angaben für das jeweilige Land
FR
GB
...

Z01-00-00000-000

Alle Maßangaben in mm!

Kunde: STANDARD	Maßstab: 1:50	SAP-Nr.:
Kom.-Nr.: C-FUNDAMENT		
Bearb. 20.05.2011 p.mann	Datum Name	
Gepr. 03.11.2016 hebel	Gepr. Name	
Norm C-60488/52 SFA	Norm Name	
Zeichn.-Nr.: P01-00-20005-010	Blatt 1	
Eincode Statik 02.11.2018 ok	Eincode Statik	
Zust. Änderung Datum Name Urspr.: P01-00-20005-001	Zust. Änderung Datum Name	
gedruckt am: 21.12.2016	gedruckt am	
ZV:	Status: 4 Group approved	

Fundamente nicht isol. Systemcontainer

14er Baureihe, 2 Felder, OST

Foundation non isol. Systemcontainer

Series 14, 2-Field, OST

DENIOS.

P01-00-20005-010

Blatt 1

Status: 4 Group approved

OKIRkapu ADATSZOLGÁLTATÁS

Adatcsomag	2916608
Típus	EHIR: HIR-ÉV
Időszak	2019
Beküldve	2020.02.26. 07:40:30
Ügyfél	Framochem Kft 3700, Kazincbarcika Szervíz 5 KÜJ: 100213333
Telephely	Finomkémiai Üzem 3700, Kazincbarcika Szervíz út 5. KTJ: 100359665

Alapadatok

- Telephely típus	T - Termelő
- Létszámkategória	50-99 fő
- Felelős vezető neve	EMRI GYÖRGY
- Felelős vezető beosztása	ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ

Nyilatkozat

- Nullás adatszolgáltatás beküldés	nem
------------------------------------	-----

Adatszolgáltatásért felelős

- Név	Pasiczki Csaba
- Beosztás	környezetvédelmi vezető
- Telefon	48/512745
- Fax szám	48/512746
- Email	c.pasiczki@framochem.hu

Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Elsődleges (kg)	Előkezelésből (kg)	Kezeléshez kapcsolódó (kg)	Összes képződött (kg)	Átadott (kg)	Záró (kg)
070101* /F	vizes mosófolyadék és anyalúg	9 840	1 233 530	0	0	1 233 530	1 242 115	1 255
070103* /F	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	11 576	12 939	0	0	12 939	24 515	0
070104* /F	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	44 525	200 365	0	0	200 365	244 890	0
070107* /F	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	16 117	58 920	0	0	58 920	51 765	23 272
070108* /S	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	4 915	13 785	0	0	13 785	9 200	9 500
150102/ S	műanyag csomagolási hulladék	0	129 220	0	0	129 220	129 220	0
150110* /S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	210	89 540	0	0	89 540	89 750	0
150202* /S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	300	8 770	0	0	8 770	8 680	390
160305* /F	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	180	820	0	0	820	1 000	0
170301* /S	szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	0	2 620	0	0	2 620	2 620	0
170503* /S	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	0	860 500	0	0	860 500	860 500	0
170604/ S	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	0	26 240	0	0	26 240	26 240	0
200136/ S	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	0	260	0	0	260	260	0

Hulladék	Megnevezés	Képződött (kg)	TEÁOR kód	TEÁOR megnevezés
070101*/F	vizes mosófolyadék és anyalúg	1 233 530	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
070103*/F	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	12 939	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
070104*/F	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	200 365	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
070107*/F	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	58 920	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
070108*/S	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	13 785	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
150102/S	műanyag csomagolási hulladék	129 220	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
150110*/S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	89 540	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
150202*/S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	8 770	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
160305*/F	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	820	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
170301*/S	szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	2 620	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
170503*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	860 500	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
170604/S	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	26 240	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása
200136/S	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	260	2014	Szerves vegyi alapanyag gyártása

Hulladék	Hulladéknév	Átvevő típus	Kezelési kód	Mennyiség (kg)	Ország kód	Kezelő	KÜJ	KTJ	Kezelő telephely
070 101 */F	vizes mosófolyadék és anyalúg	K	D9	160 575		Palota Környezetvédelmi Kft.	100235438	100647894	Hulladékkezelő telep (1151 Budapest 15. ker., Szántóföld u. 2/a-4/a.)
070 101 */F	vizes mosófolyadék és anyalúg	E	E0403	1 081 540		Palota Környezetvédelmi Kft.	100235438	100647894	Hulladékkezelő telep (1151 Budapest 15. ker., Szántóföld u. 2/a-4/a.)
070 103 */F	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	K	D10	24 515		ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft.	100258910	100345783	Hulladékégető (3792 Sajóbáony, Gyártelep)
070 104 */F	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	K	D10	154 700		ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft.	100258910	100345783	Hulladékégető (3792 Sajóbáony, Gyártelep)
070 104 */F	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	E	E0403	90 190		Palota Környezetvédelmi Kft.	100235438	100647894	Hulladékkezelő telep (1151 Budapest 15. ker., Szántóföld u. 2/a-4/a.)
070 107 */F	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	K	D10	50 165		ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft.	100258910	100345783	Hulladékégető (3792 Sajóbáony, Gyártelep)
070 107 */F	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	E	E0403	1 600		Palota Környezetvédelmi Kft.	100235438	100647894	Hulladékkezelő telep (1151 Budapest 15. ker., Szántóföld u. 2/a-4/a.)
070 108 */S	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	K	D10	9 200		ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft.	100258910	100345783	Hulladékégető (3792 Sajóbáony, Gyártelep)
150 102/ S	műanyag csomagolási hulladék	G	G0001	12 600		CIRKONT Hulladékgazdálkodási Zrt.	100278527	100895130	Központi telephely (3527 Miskolc, Zsigmondy 34.)
150 102/ S	műanyag csomagolási hulladék	G	G0001	116 620		CIRKONT-NEO Zrt.	103551706	100895130	Központi telephely (3527 Miskolc, Zsigmondy 34.)
150 110 */S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	K	D5	24 240		CIRKONT-NEO Zrt.	103551706	100966120	Hulladékkezelő Centrum (3720 Sajókaza, Külterület)
150 110 */S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	K	D10	8 460		ECOMISSIO Kft.	100261792	100328476	Hulladékégető (3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep Pf.11.)
150 110 */S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	K	D10	52 970		ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft.	100258910	100345783	Hulladékégető (3792 Sajóbáony, Gyártelep)
150 110 */S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	E	E0206	1 610		Palota Környezetvédelmi Kft.	100235438	100647894	Hulladékkezelő telep (1151 Budapest 15. ker., Szántóföld u. 2/a-4/a.)
150 110 */S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	E	E0411	2 470		Palota Környezetvédelmi Kft.	100235438	100647894	Hulladékkezelő telep (1151 Budapest 15. ker., Szántóföld u. 2/a-4/a.)
150 202 */S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	K	D10	8 680		ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft.	100258910	100345783	Hulladékégető (3792 Sajóbáony, Gyártelep)
160 305 */F	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	K	D10	1 000		ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft.	100258910	100345783	Hulladékégető (3792 Sajóbáony, Gyártelep)

170 301 */S	szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	K	D5	2 620		CIRKONT-NEO Zrt.	103551706	100966120	Hulladékkezelő Centrum (3720 Sajókaza, Külterület)
170 503 */S	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	K	D5	860 500		CIRKONT-NEO Zrt.	103551706	102606635	Veszélyes hulladék lerakó telep (3720 Sajókaza, Külterület külterület)
170 604/ S	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	G	G0001	4 200		CIRKONT Hulladékgazdálkodási Zrt.	100278527	100895130	Központi telephely (3527 Miskolc, Zsigmondy 34.)
170 604/ S	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	G	G0001	22 040		CIRKONT-NEO Zrt.	103551706	100895130	Központi telephely (3527 Miskolc, Zsigmondy 34.)
200 136/ S	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	B	B0001	260		ÉMK Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft.	100258910	100345783	Hulladékégető (3792 Sajóbábony, Gyártelep)

Nem veszélyes hulladékok összes elszállítása**Hasznosításra** 0 tonna/év**- Meghatározás módja****- Módszer****Ártalmatlanításra** 155,72 tonna/év**- Meghatározás módja****- Módszer**

MM

Veszélyes hulladékok elszállítása belföldre**Hasznosításra** 0 tonna/év**- Meghatározás módja****- Módszer****Ártalmatlanításra** 2535,035 tonna/év**- Meghatározás módja****- Módszer**

MM

Veszélyes hulladékok elszállítása külföldre

[altáblázat - 0 sor]



Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (46) 505-483 Fax: (46) 505-484

Cím: Miskolc 3525 Kossuth Lajos u. 11.

Honlap: <http://www.bomek.hu>

Ügyszám: 05-158/2015

Kelt: 2015. szeptember 11.

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Radeczky János**

Lakcím: **3533 Miskolc Szegedi út 12.**

Kamarai nyilvántartási szám: **05-0782**

Végzettségek:

okl. bányamérnök (száma: 399/1983, kelte: 1983/06/22)

az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.

A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján a **2020.09.11-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:

SZVV-3.9. - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

SZVV-3.10. - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZÉM4 - Bányászati építmények szakértése

Jelen hatósági bizonyítványt az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. § és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 83. § alapján, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzéki nyilvántartás rendelkezésre álló adataiból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.



Mehnyóczi Nándor
titkár

p. h.

Kapják:

1. Radeczky János

2. Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



mb. Főigazgató-helyettes

Iktatószám: 14/6945-3/2011.
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra
Szakmai ügyintéző: Molnárné Eresényi Márta

SZ-004-2012.

HATÁROZAT

Koscsó János (lakik: 3529 Miskolc, Sályi t. n.16. 3/1.) kérelmező, aki

született: Miskolc, 1981.07.21.;

anyja neve: Gégény Mária;

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

Debreceni Egyetem;
Természettudományi Kar;
T-90/2006.; 2006. február 10

szakképzettség:

okleveles környezetkutató

SZTV Élővilágvédelem

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8 §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. február ., 15.

Tolnai Jánosné Dr.
mb. főigazgató-helyettes

