



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Iktatószám: BO/32/00912-41/2026.

(Előzmény: BO/32/04489/2025)

Ügyintéző: Hutkainé Vigh Noémi

Tárgy: MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) monomerüzemeinek (olefin1, olefin2, butadién, olefinkonverziós üzem) és az ipari szennyvíztisztító BO/32/00493-6/2020. és BO/32/01877-30/2022. számú egységes környezethasználati engedélyének kötelező felülvizsgálati eljárásában történő módosítása

HATÁROZAT

I. A **MOL Petrolkémia Zrt. (3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep Pf.: 20.)** (KÜJ: 100285101) mint engedélyes részére a tiszaujvárosi Tisza Site telephelyén (KTJ: 102605616) lévő **Olefin-1** (KTJ_{Létesítmény:} 101620834), **Olefin-2** (KTJ_{Létesítmény:} 101620753) és **Butadién üzemek** (KTJ_{Létesítmény:} 102444543), mint szerves alapanyaggyártó üzemek BO/32/00493-9/2020. számú, valamint a **propén(propilén) gyártó (olefin konverziós)** üzem (KTJ_{Létesítmény:} 103 012 998), mint szerves alapanyag-átalakító üzem, továbbá az **ipari szennyvíztisztítók** (KTJ_{Létesítmény:} 100388643) BO/32/01877-30/2022. számú egységes környezethasználati engedélyeinek a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) bekezdése szerinti bekezdése szerinti

felülvizsgálatát

a SENEX Kft. (9985 Felsőszölnök, Alsó Jánoshegy 6.) által készített, 2025. május 27. keltezésű dokumentációban és annak 2026. januári keltezésű kiegészítésében foglaltak alapján

jóváhagyom.

egyidejűleg a BO/32/00493-9/2020. és a BO/32/01877-30/2022. számú egységes környezethasználati engedélyeket egységes szerkezetbe foglalva

az egységes környezethasználati engedélyt

az alábbiak szerint

megadom:

Jelen határozat hatálya: **2035. május 30.**

Jelen engedély kötelező felülvizsgálatának benyújtási határideje: **2031. március 10.**

Jelen határozatba foglalt levegőtisztaság-védelmi engedélyek az alábbiak:

A P121, P134, P169, P8, P9, P164, P146, P147, P148, P149, P151, P152, P165 jelű légszennyező pontforrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyének hatálya: **2030. január 31.**

A P166 jelű pontforrás és D4 jelű diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyének hatálya: **2028. december 31.**

A D2, D3, D5, D7 és D12 jelű diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyének hatálya: **2030. január 31.**

A D1, D6 jelű diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyének hatálya: **2028. január 31.**

A P1_{tervezett} és P2_{tervezett} jelű pontforrás levegőtisztaság-védelmi létesítési engedélyének hatálya: **2031. március 10.**

Engedélyezett gyártási és üzemeltetési kapacitások:

Üzem neve	Gyártott termék neve	Kapacitás tonna/év
Olefin-1 üzem	etilén	380 000
Olefin-2 üzem	etilén	300 000
etilén összesen		680 000
Butadién üzem	1,3 butadién	130 000
Olefinkonverziós üzem	propilén	100 000

Tisza Site Szennyvíztisztító hidraulikai kapacitása (kiépített): 16 640 m³/nap (128 317 LÉÉ)

SZVT-1 hidraulikai kapacitása (kiépített): 8 000 m³/nap (90 000 LÉÉ)

SZVT-2 hidraulikai kapacitása (kiépített): (38 317 LÉÉ)

- Fizikai tisztító fokozat: 8 640 m³/nap
- Biológiai tisztító fokozat: 5 760 m³/nap.

II. Az engedélyes, valamint az engedélyezett létesítmény általános adatai:

1) Az engedélyes és a telephelyek adatai:

Engedélyes adatai:

Név: MOL Petrolkémia Zrt.
 Székhely: 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep,
 Központi Irodaház 2119/3 hrsz. 136. ép.
 KTJ (Tiszaújváros Site szennyvíztisztító komplexum): 102 605 616
 KTJ (TVK NYrt. telephelye Vegyi üzem): 100 412 328
 KTJ (ipari komplexum): 102 642 873
 KTJ (Olefin tartálypark): 100 276 638
 Iparterület súlyponti EOY koordinátái: EOY Y = 797 628 m, EOY X = 286 268 m

Engedélyezett üzemek helyrajzi számai:

Üzem	Hrsz (Város)	Terület (hektár)
Olefin-1 üzem	2093/3 (Tiszaújváros)	5,2
Olefin-2 üzem	2058 (Tiszaújváros)	5,1
Butadién üzem	2116/11 (Tiszaújváros)	0,9
Tartálypark	121/1, 2121/2, 2121/3, 2121/4, 2121/5, 2121/6, 2121/7, 2121/8, 2121/9, 2121/10, 2121/11, 2121/12 (Tiszaújváros)	23,1
Propén (propilén)- olefinkonverziós üzem	Tiszaújváros 2059/1, 2059/2, 2060, 2061, és 2062/2 hrsz.	2,5
etilén-propilén tároló (EP tároló)	2121/18 (Tiszaújváros)	3,1
SZVT-1	2095/4 (Tiszaújváros)	3,5
SZVT-2	3369, 3382 (Tiszaújváros)	7,17
Utótározó tó	014/4 (Oszlár)	22,89

A több mint 60 éve létesült iparterületet minden oldalról szántóföldek határolják, Tiszaújváros északra 1 km-re, keleti irányban 1 km-re Tiszapalkonya, a telekhatártól déli irányban Oszlár közigazgatási területe található.

Az üzemi épületek között kezelt gyepterületek vannak, az üzemerületeket szilárd burkolat fedi.

Az üzemek közötti közlekedést lehetővé tevő É-D-i irányban futó közlekedőutak K jelűek, a K-Ny-i irányúak U jelűek.

Az iparterület Tiszaújváros felől a Nyékládháza - Debrecen településeket összekötő 35. sz. főút gyári bekötőútjáról (I., II., III., IV. kapu), illetve a Tiszaújvárost Mezőcsáttal összekötő útról (V. kapu) közelíthető meg.

A telephely belső vasúti vágány hálózata közvetlen összeköttetésben van a MÁV tiszaujvárosi állomásával, illetve a Nyékládháza-Tiszaújváros közötti villamosított vasútvonallal.

Sajó csatornától északra elhelyezkedő iparterület: az engedélyes által üzemeltetett létesítményeken túl más gazdálkodó szervezetekkel együtt közösen használt terület.

Sajó-csatornától délre elhelyezkedő terület: metil-tercier butiléter-gyártó üzem, vasútüzem, terméktávvezeték üzem, tankautótöltő, tartálpark, SZVT-2 jelzetű szennyvíztisztító, hulladékégető.

2) Az engedélyezett tevékenység, az engedélyezett létesítmények besorolása:

Az Európai Parlament és Tanács 1893/2006/EK (2006. december 20.) a gazdasági tevékenységek statisztikai osztályozása NACE Rev. 2. rendszerének létrehozásáról és a 3037/90/EGK tanácsi rendelet és az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerint:

Olefin-1 üzem, Olefin-2-üzem, Butadién üzem, Propiléngyártó üzem (Olefinkonverziós üzem)

TEÁOR: Műanyag alapanyag gyártás
2014 Szerves vegyi alapanyaggyártás
TEÁOR '08 száma: 2016 Műanyag-alapanyag gyártása

NACE kód: 20.14 Szerves vegyi alapanyag gyártása (ISIC 2011*)
NOSE-P kód: 105.09 Szerves vegyi anyagok gyártása (vegyipar)
SNAP-2 kód: 04.05

Tisza Site szennyvíztisztító (SZVT-1 és SZVT-2)

TEÁOR : 3700 Szennyvíz gyűjtése, kezelése
Az Európai Parlament és Tanács 1893/2006/EK (2006. december 20.) a gazdasági tevékenységek statisztikai osztályozása NACE Rev. 2. rendszerének létrehozásáról és a 3037/90/EGK tanácsi rendelet
NACE kód: 36. 00 Szennyvíz gyűjtése, kezelése (ISIC 3600)
Az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerinti besorolás:
NOSE-P kód: 109.07 Hulladék fiziko-kémiai vagy biológiai kezelése (egyéb hulladékkezelés)
SNAP-2 kód: 0910

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

Olefin-1 üzem, Olefin-2 üzem, Butadién üzem, Propiléngyártó üzem (olefinkonverziós) üzem

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

- 2. számú melléklet 4.1. a) pont: Szerves anyagok előállítása, szénhidrogének (lineáris vagy ciklikus, telített vagy telítetlen, alifás vagy aromás) ipari méretben vegyi eljárással

Tisza Site szennyvíztisztító (SZVT-1 és SZVT2 együttes működtetése)

- 1. számú melléklet 48. pont: Szennyvíztisztító telep 50 000 lakosegységérték-kapacitástól
- 2. számú melléklet 14.4. pont: [...] szennyvíz kezelése önálló üzemeltetésben

3) Gyártási technológia

Az Olefin üzemek (Olefin-1 és Olefin-2) fő termékei az etilén és a propilén, amelyek a polietilén és polipropilén gyártás alapanyagául szolgálnak.

Az alapanyag-ellátást a MOL csoport biztosítja, az üzemekben a Linde AG által kifejlesztett technológiát alkalmazzák. A jelenlegi olefingyártást ki fogja egészíteni a még létesítés alatt lévő az olefin üzemektől származó alapanyagok felhasználásával propilén előállítását végző Propilén üzem.

Az előállított etilén teljes egészét, a propilén nagy részét az MPK saját polimerüzemei használják fel.

A C₄ frakció a butadién-gyártás alapanyagául szolgál. A melléktermékként keletkező izobutilén-, benzol-toluol, C₈ és C₉⁺ frakciók döntő hányadát az MTBE és benzol gyártásához, valamint a motorbenzin, illetve a fűtőolaj keverő komponenseként hasznosítják. A kvencsolaj az iparikorom-gyártás alapanyaga.

Az Olefin üzem alapanyaga vegyipari benzin és LPG frakció (propán-bután), illetve a technológia atmoszferikus gázolaj (AGO) bedolgozására is alkalmas.

Az olefingyártás meleg üzemi technológiája azon alapul, hogy a nagyobb szénatomszámú telített szénhidrogének magas hőmérsékleten kisebb molekulákra hasadnak szét, miközben dehidrogéneződés és egyéb reakciók játszódnak le.

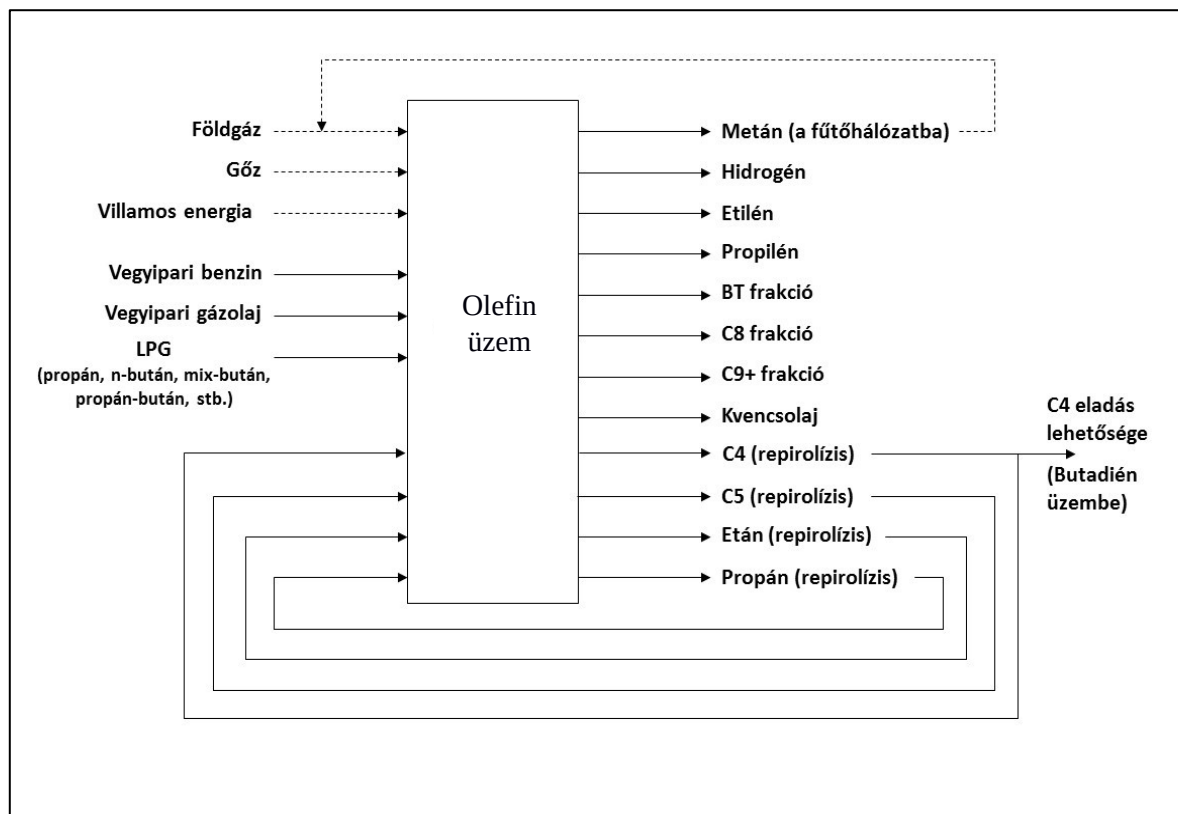
A pirolízis (hőbontás) során jelentős mennyiségű szénhidrogén keletkezik. A vegyipari benzin és atmoszferikus gázolaj (AGO) szükséges mennyiségben üzemhatári propán és bután alapanyagokon kívül pirolízisre kerül a technológiai folyamat során keletkezett és visszavezetett etán, propán, valamint a C₄-C₅ frakció is (re-pirolízis).

Az Olefinüzem alapanyaga normál üzem esetén vegyipari benzin, LPG frakció és ritkán AGO.

A pirolízis kemencékben megy végbe, melyekből az Olefin-1-ben 11, az Olefin-2-ben 4 darab található.

A kemencék üzemeltetése attól függ, hogy milyen alapanyagfajtát, ill. milyen recirkulációs áramfajtát dolgoz fel.

A pirolízis üzembrészből érkező lehűtött pirogáz frakciókra történő szétválasztása a gázzétválasztó üzembrész feladata.



Az Olefin üzemek anyag- és energia áramainak áttekintése

OLEFIN-1 ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA

Az üzemben található kemencék az alábbi alapanyagokkal vagy keverékekkel működnek:

- etán
- propán
- benzin
- atmoszferikus gázolaj (AGO)
- C₄-C₅ frakció.

A hőbontás (pirolízis) során a telített szénhidrogénekből magas hőmérsékleten gyökös mechanizmussal új molekulák előállítására történik, jelentős mennyiségű telítetlen szénhidrogén (olefin) keletkezik. A technológia teljesen automatizált és zárt.

Alapanyag előmelegítés

Az Olefin-1 alapanyaga normál üzem esetén vegyipari benzin, AGO, propán, bután, továbbá a technológiai folyamat során keletkezett és visszavezetett etán, propán, illetve C₄-C₅ frakció, de a gyártásban vásárolt n-pentán, propán és n-bután, illetve a HDPE-2 üzemben kis mennyiségben keletkező low-polimer (LP) és szennyezett hexán is.

A Tartályparkból az alapanyagokat (benzint, atmoszferikus gázolajat, propán/butánt) 100°C-ra előmelegítve a pirolizáló kemencék konvekciós zónájába vezetik.

Pirolízis üzemrés

A hőbontás 11 kemencében megy végbe a kemencék radiációs zónájában 850 °C körüli hőmérsékleten, rövid tartózkodási idő alatt.

A kemencéből kilépő nagyhőmérsékletű pirogáz kvencs-hűtőkben 370-670 °C-ra hűl le.

A pirogáz hűtésével fejlesztett nagynyomású telített gőzt a hőcserélőkhöz csatlakozó gözdobok fogadják be. A hőcserélők és a gözdobok együtt természetes cirkulációjú kazánt alkotnak. A gözdobba jut be a tápvíz és abból vezetik el a termelt nagynyomású gőzt is.

A kemencéből kilépő 570 °C hőmérsékletű füstgázt a hőhasznosító kazánba vezetik, ahol annak hőtartalmát tovább értékesítik.

A pirogáz hőfoka a kvencs hűtők tisztaságától függően 350-600 °C-ra áll be, majd a hőmérsékletet a kemencénkenti direkt kvencsolaj befecskendezéssel 180 °C-ra állítják be.

Ezután egy kollektoron keresztül a pirogáz az olajos mosókolonnába kerül, ahol 100 °C-ra hűl.

A hűtések során keletkező, a fenéken összegyűlő olajfelesleg alapanyagként a koromgyárba adják át vagy eladásig a Tartálparkban tárolják.

A pirogáz további hűtésre vizes mosóoszlopba kerül, ahol lekondenzálódik a gázban lévő benzinkomponensek egy része és a technológiai gőz túlnyomó része.

Az oszlop alján összegyűlt benzin-víz keveréket egy háromlépcsős elválasztás során különítik el. A benzin egy része képezi az olajos mosóoszlop fej refluxát, a felesleg a pirobenzin feldolgozó egységbe kerül.

A víz egy része a cirkuláltatott mosóvíz, a feleslegből sztrippelés és hőcserék után ismét technológiai gőzt állítanak elő, melyet a hőhasznosító kazánban történő túlhevítés után a kemencékhez vezetnek.

A kolonna fején távozó pirogáz a gáztisztító üzemrészbe kerül.

Pirolízis-gáz szétválasztó üzemrész

A pirolízis üzemből érkező lehűtött pirogáz frakciókra történő szétválasztása a termékspecifikációknak megfelelő minőségben.

A vizes mosóoszlopból érkező pirogáz szétválasztása ötfokozatú komprimálással kezdődik turbókompresszorral.

A pirogáz kénhidrogén-, széndioxid-, valamint nedvességtartalmának eltávolítása a gáztisztító egységben történik.

A kompresszor harmadik fokozata után kétlépcsős lúgos mosóban H₂S és a CO₂ -tartalom megkötődik, a nedvességtartalom lecsökkentése a negyedik fokozat utáni glikoios mosóban megy végbe.

A 35 bar nyomású pirogáz az előhűtő egységen halad keresztül, egy része cseppfolyósodik.

A cseppfolyós rész egy szeparátorban leválik és a C2/C3+ elválasztó kolonnára jut, míg a gázt szárítón történő átvezetés után hűtőkön propilén és cseppfolyós etán segítségével 35 °C -ra hűtik, és C3- mentesítő kolonnába vezetik, amely a pirogázból fejtermékként C2-szénhidrogéneket, metánt és hidrogént választ el.

A hőbontás során az etilén mellett kisebb mennyiségű acetilén is keletkezik, eltávolítása katalizátoros reaktorban, a C2 frakcióban lévő hidrogénnel, az acetilénnek etilénné történő szelektív hidrogénezésével történik.

A reakció során keletkező hő a reaktor csőközi terében lévő metanol elpárologtatásával vonják el.

Az etilén elválasztó kolonna szoros egységet képez az etilénes hűtőkörrel. A kiforrálás lemezes hőcserélőkben etilén gázzal történik. A fejtermék etilén, mely hőcserélőkön keresztül felmelegszik és a hűtőköri kompresszorra jut.

A C2/C3+ elválasztó kolonna C3+ frakciója a C3/C4+ elválasztó egységbe jut, amely két kolonnából és a hozzátartozó kiforrálókból, reflux részből áll. Normál esetben a két kolonna sorba van kapcsolva, de lehetőség van a második kolonna üzem közbeni tisztítására, elpolimeresedés esetén.

A nagytisztaságú propilén előállítás kétoszlopos eljárással, a szitatányéros kolonnák különböző nyomáson való üzemeltetésével történik.

Mindkét kolonna fejterméke termék tisztaságú propilén, a második kolonnába az első aljáról adják fel a folyadékot. A második kolonna fenékterméke a propán, mely előmelegítés után kerül repirolízisre.

A termék propilént a polipropilénüzemek felé továbbítják.

A fejtermék nyers C4-frakciót hidrogénezik, melyre két eltérő célokat szolgáló reaktor használható. Teljes hidrogénezéskor a C4 acetilének és a butadién hidrogéneződik, az így nyert C4 frakció az izobutilén kinyerése után pirolízis alapanyagként vagy fűtőanyagként hasznosítható.

A CVCs* elválasztó kolonna fenéktermékeként keletkező, valamint a pirogáz kompresszor fokozatai között leváló (előstabilizált) Cs+ szénhidrogének a C5/C6. elválasztó kolonnába jutnak. A kolonna fejterméke nyers Cs frakció, fenéktermékei Ce+ vegyületek.

A C5/C6+ elválasztó kolonna fenéktermékeként nyert C6+ frakciót, valamint a vizes mosókolonnában leváló pirobenzin fölösleget közös anyagáramban a pirobenzin hidrogénező reaktorba vezetik, ahol hidrogén hozzávezetése mellett katalizátor jelenlétében lejátszódik a diének szelektív hidrogéneződése. A reaktorból kilépő anyag hűtés után szeparátorba kerül, ahonnan a gáz visszakerül a reaktorba, a folyadék egy részét a reaktorra adják vissza kvencsként a reakcióhő elvezetésére.

A kilépő anyagáramot keresztülvezetik a pirobenzin stabilizáló kolonnán, ahol a maradék hidrogént és metánt lefűvatják, és a benzol-toluol (BT)/C8+ elválasztó kolonnába vezetik. A kolonna BT (benzol-toluol) frakció fejterméke- hidrogénezésre kerül.

A reaktorba való belépés előtt az anyagáramot felmelegítik, hidrogént vezetnek hozzá, majd a katalizátorágyon megtörténik a BT frakcióban maradt diének hidrogénezése, és kénmentesítés is lejátszódik.

A BT frakció stabilizálás-hűtés után termékként a Tartályparkba kerül.

A BT/Ce+ elválasztó C8+ fenékterméke egy redesztilláló kolonnába kerül, ahol a nehéz szénhidrogéneket fenéktermékként leválasztják, és C9+ frakcióként a TIFO felé folyamatosan átadásra kerül. A redesztilláló kolonna fejről távozó C8 frakció termék is a Tartályparkba kerül.

A Gázsztváltató Üzemhez tartozik az olefingyarak termelésének és a felhasználók ellátásának rugalmasságát biztosító cseppfolyós propilént, és a cseppfolyós etilént tároló 2 db tartály is (EP-tároló).

Szennyvíz rendszer

Az ipari szennyvíz elvezető és előkezelő műtárgyrendszerbe a technológiai eredetű, tisztítást igénylő ipari szennyvizek származási helyük szerint külön-külön nyomott szennyvízvezetékeken keresztül jutnak, ahol a befogadóra vonatkozó határértékeknek megfelelően történik a tisztításuk.

A keletkezett ipari szennyvizeknél még az átadást megelőzően a keletkezés helyén előkezelést végeznek.

Az Olefin-1 előtisztító rendszer feladata a keletkező technológiai szennyvizek, valamint a szennyeződhető csapadékvizek olaj- és benzintartalmának leválasztása a Központi Szennyvíztisztító Telepre történő átadás előtt. Az olaj- és benzintartalom leválasztását

- két párhuzamosan kapcsolt felúszató és üleptető műtárgysor és az ebbe beépített koaleszcens betét biztosítja.
- két darab lamellás rendszerű zárt víz/olaj szeparátor látja el.

Az elvezető és előtisztító műtárgyrendszerre az Olefin-1 azon területeiről, ahol az olajszenyeződés veszélye fennáll, a csapadékvíz, illetve az elfolyó vizek az „olajos csapadékvíz csatornába” jutnak. Ugyanide folynak a könnyű szénhidrogénekkal nem szennyezett, de esetlegesen olajtartalmú szennyvizek is.

Azok a technológiai szennyvizek, amelyek szénhidrogénnel szennyezettek, valamint magas sótartalmúak a „technológiai szennyvíz csatornába” folynak.

Az „olajos csapadékvíz csatornában” összegyűlt vizek medencébe jutnak és itt történik meg az előkezelésük.

Az olaj és nehezebb szénhidrogének lefölvözése után minimális szénhidrogént tartalmazószennyvíz bukógáton keresztül szívómedencébe folyik, ahonnan a szivattyúk egyike a Központi Szennyvíztisztító Telepre vezet. Az átadott szennyvíz mennyiségének mérése a Központi Szennyvíztisztító Telepen beépített indukciós mennyiségmérővel történik.

OLEFIN-2 ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA

A hőbontás (pirolízis) során telített szénhidrogénekből magas hőmérsékleten gyökös mechanizmussal telítetlen szénhidrogének (olefinek) keletkeznek. A technológia teljesen automatizált és zárt.

Alapanyag előmelegítés

Lehetőség van egyszerre többféle alapanyag felhasználására is (vegyipari benzin + gázolaj + C4-C5 frakció: LPG).

Az alapanyagként az üzembe érkező AGO-t vagy vegyipari benzint a kemencékbe történő betáplálás előtt két lépésben előmelegítik 100 °C-ra.

A visszatérő C4/C5, propán és az üzemhatárról érkező propán/bután gázt a C4/C5 elpárolgatóban; a visszatérő etánt az etán túlhevítőben melegítik elő.

Pirolízis üzemrész

A hőbontás 4 db kemencében megy végbe (3 db üzemel, egy pedig tartalék).

Minden kemence tartalmaz két radiációs zónát, egy közös konvekciós zónát, kvencshütőket, és egy gőzdobot. A kemencék radiációs zónájában mennek végbe a termikus krakkolási reakciók, melyek során a termék létrejön.

A konvekciós zónában hasznosul a forró füstgázok hője, a kemence betápját és a kazántápvizet melegítik, valamint a technológiai és HHP gőzt hevítik túl.

A kvencshütőkben hő-visszanyeréstörténi, valamint a pirogázban lejátszódó másodlagos reakciók befagyasztása..

Az előmelegített alapanyagok a kemencék konvekciós zónájában elpárolognak és 600-650 °C-ra melegsznek fel. Ekkor technológiai vízgőzt kevernek az anyagokhoz a kokszképződés csökkentése és az olefinképződés elősegítése céljából.

A szénhidrogén-vízgőz keverék a radiációs zónába kerül, ahol megtörténik a hőbontás, és az így keletkezett pirogáz 800-850°C-on hagyja el a kemencéket.

A pirogázt a nemkívánatos másodlagos reakciók visszaszorítása céljából vissza hűtik speciális hőcserélőkben (kvencshűtő). A hűtőközeg nagynyomású kazántápvíz, melynek elpárolgatójával nagynyomású telített gőz fejlődik.

Az olajos mosó és vizes mosó kolonnákban a pirogáz tovább hűl, miközben a kvencsolaj, a pirobenzin és a beadott technológiai vízgőz kondenzálódik.

A kvencshűtőkből kilépő pirogázba a gyors hűtés érdekében közvetlenül kvencsolajat fecskendeznek. A pirogázt tovább hűtik az olajos mosó kolonnában.

Két kvencsolaj-kör biztosítja a jobb hő-hasznosítást. Mind a két olajkör a pirogázból kondenzálódó nehéz komponensekből áll. Az olajkörökben cirkuláló olaj különböző hőcserélőkben adja le a hőjét.

A vizes mosó kolonnában a pirogáz környezeti hőmérsékletre hűl, és leválik belőle a nyers pirobenzin, valamint a kemencében az alapanyaghoz adott technológiai gőz.

A lehűtött pirogáz a kolonna fején távozva a pirogáz kompresszió rendszerre kerül. A pirogáz hűtését nagy mennyiségű mosóvíz keringetésével végzik. A kolonna aljáról elvett meleg mosóvíz különböző hőcserélőkben adja le a hőjét.

A technológiai víz a technológiai víz sztrippelő kolonnába kerül, ahol az oldott szénhidrogének eltávolítása történik, majd a kisztrippelt technológiai vízből állítják elő a kemencékbe visszavezetett technológiai gőzt.

Pirolízis-gáz szétválasztó üzemrész

A pirogáz kénhidrogén és széndioxid, valamint nedvességtartalma eltávolítása lúgos mosó és szárító egységben történik.

Az elhasználdott nátronlúgból metános sztrippeléssel távolítják el az illékony szénhidrogén komponenseket, majd a kimerült lúg nátrium-szulfid tartalmát 105°C-ra történő előmelegítés után a levegő oxigéntartalmával gáz-folyadék ellenáramú érintkező reaktorban szulfáttá oxidálják.

Az oxidált lúgot kénsavval semlegesítik és csővezeteki kapcsolaton keresztül az üzemhatáron kívülre, a Központi Szennyvíztisztító Telepre továbbítják.

Az etán-mentesítő kolonnában a pirogáz fejtermékre (C2) és a fenéktermékre (C3 és nehezebb szénhidrogénekre (propán, bután stb.) válik szét.

A hőbontás során az etilén mellett kisebb mennyiségű acetilén is keletkezik, eltávolítása palládium alapú katalizátoros reaktorban, a C2 frakcióban lévő hidrogénnel, az acetilénnek etilénné történő szelektív hidrogénezésével történik. A reakció során keletkező hőt a reaktor csőközi terében lévő metanol elpárolgatójával vonják el.

Az etilénes hűtők után szeparátorok találhatóak, így az etán/etilén kolonnába már a tiszta C2 frakció részben cseppfolyós, részben gázállapotban kerül. A távozó nyers C3 a folyadékfázisú hidrogénező reaktorba jut, ahol a hozzávezetett, CO-mentesített hidrogén az acetilén homológokat hidrogénezi katalizátor jelenlétében.

A C3/C4 egység fenéktermékét hűtés után a stabilizáló kolonnába juttatják. A kolonna fejről távozó anyagáram hidrogénezés és stabilizálás után a C7/C8 elválasztó kolonnába kerül: a fejtermék az aromás frakció (benzol, toluol, xilol, etil benzol), mely a továbbiakban az aromás kinyerés alapanyaga. A fenéktermék a C8 frakció.

A butadién gyártáshoz kapcsolódó, C4/C5 frakció elválasztásához szükséges berendezés az Olefin-2 délkeleti részén található.

Délről az SR79 jelű csőhíd, északnyugatról az üzem fáklyarendszerének berendezései határolják.

Az Olefin-2 üzem alapanyagaival - vegyipari benzin, AGO, propán/bután frakció - együtt, a bontókemencébe történő recirkuláltatás révén feldolgozásra kerül a bontás során keletkező etán, propán és C4/C5 frakció is. Ez utóbbi - hidrogénezés és recirkuláltatás helyett - a C4/C5 elválasztó blokkba kerül, ahol megtörténik a Butadién üzem alapanyagául szolgáló C4 frakció elválasztása. Az elválasztó egység a propán leválasztó fenéktermékének kerülőága, meghagyva a fenéktermék frakció feldolgozásának korábbi lehetőségét.

Az új, C4/C5 elválasztó oszlop fenékterméke, a visszatérő kerülő ágon, az Olefin-2 üzem meglévő C4/C5 hidrogénező blokkján át - a hidrogénezést követően - a bontókemencék alapanyagába kerül recirkuláltatásra.

Szennyvíz előkezelő rendszer

Olefin-2 ipari szennyvíz előkezelő és elvezető rendszere gyűjti az Olefin-2 blokk azon területeiről, ahol az olajszennyeződés veszélye fennáll a csapadékvizeket, illetve az elfolyó vizeket, melyek a szennyezett csapadékvíz csatornába jutnak.

A szennyezett csapadékvíz rendszer végpontja egy – szintén az Olefin-2 üzem területén elhelyezkedő – puffersedence, melyben összegyűlt szennyvíz, valamint a keletkező technológiai szennyvizek a medence melletti olajfogó berendezésre kerülnek, ahol leválasztódik a szennyvíz olajtartalma.

Az előkezelte szennyvíz a Központi Szennyvíztisztító Telepre kerül az olajfogó műtárgyból gravitációsan a szívómedencébe folyik, ahonnan csatorna ürítő szivattyúk egyike a Központi Szennyvíztisztító Telepre nyomja. Az átadott szennyvíz mennyiségének mérése az Olefin-2 üzemben beépített indukciós mennyiségmérővel történik.

Olefin segédüzemi rendszerek

Gőzrendszer

Az Olefin-1 gőzrendszer nyomásszintjei:

- 110 bar,
- 24 bar,
- 5 bar,
- 2,6 bar.

A 110 bar, 520 °C paraméterű nagynyomású gőz előállítására egyrészt a hőhasznosító és gőzfejlesztő kazánban, másrészt a pirolízis kemencék gőztermelő része, az úgynevezett kvencshűtőkben történik.

A kvencshűtők nagynyomású gőzének túlhevítését a hőhasznosító kazánban végzik. A 110 bar, 520 °C paraméterű gőz hajtja a pirogáz és az etilénkompresszort, valamint a tápszivattyúk turbináit.

A turbinák ellennyomása 24 bar-os gőzhálózatra dolgozik.

A 24 bar nyomású gőz hajtja a pirogáz kompresszor turbinájának kondenzációs fokozatát, a propilénkompresszort hajtó kondenzációs turbinát és a füstgáz elszívó ventilátort, valamint a kenőolaj-, kvencsolaj és mosóvíz szivattyúkat hajtó, 5 bar ellennyomású turbinákat.

Mind a 24 bar, mind az 5 és 2,6 bar gőznyomás redukcióval is előállítható az egy fokozattal magasabb nyomásszintről.

A technológiai fogyasztókat ellátó 2,6 bar nyomású gőzt a kvencsolaj hűtői termelik. Az egyensúlyt az 5 bar nyomású hálózatról redukcióval biztosítják elő. A két nyomásszint közé forgógép nincs beiktatva.

Az Olefin-2-ben az alábbi gőzrendszerek működnek:

HHP gőz	108 bar (a)	505 – 520 °C
HP gőz	39 bar (a)	350 – 430 °C
MP gőz	19 bar (a)	280 – 340 °C
LP gőz	5,5 bar (a)	160 – 220 °C

A HHP gőzt a kemencék termelik.

HP gőzt az üzemhatárról tudnak bevenni.

A különböző nyomású rendszereket a gőzturbinákból megcsapolt gőz látja el.

Kondenzvíz rendszer

A kondenzvíz kétféle minőségben kerül visszavezetésre a tápvíz előkészítő rendszerbe.

Az egyik a turbinák felületi kondenzátoraiban (turbina kondenz), a másik vízgőzzel fűtött technológiai készülékekben (fűtési kondenz) keletkezik.

A technológiai berendezésekben keletkező kondenzvíz minősége szigorú műszeres ellenőrzésnek van alávetve, hogy vegyi-, vagy olajszenyeződés a primer pótvízrendszert ne érje.

Az összes fűtési kondenzátum egy tartályba kerül, ott kondenzálják, majd a tartályból egy szivattyú nyomja a kondenzátumot az üzemhatáron kívüli kondenzátum kezelő egységbe, ahonnan a visszatért kezelt víz egyesül a turbinahajtások kondenzátumaival és összekeveredve jut a tápvíz-tartályba. Innen látják el vízzel a kvencs-hűtőket és a gőzredukáló egységet is.

Tápvízrendszer

Az üzem sőtalan víz veszteségeinek pótlására ionmentes tápvíz szolgál. A közös tápvízrendszerről látják el a kvencshűtőket, a hőhasznosító kazánt, valamint a gőzredukáló gőzhűtését.

Hűtővíz rendszer

Az Olefin-1 üzem technológiai blokkjában a termelő berendezéseket recirkuláltatott, hűtőtoronyban visszahűtött vízzel hűtik. A veszteség pótlására vételezett ipari vizet kavicsszűrőkön tisztítják. A rendszer korrózióvédelmét inhibitor, a pH beállítását kénsav adagolással biztosítják. Algásodás ellen rendszeres sokkszerű klórozással (NaOCl), a baktériumok elszaporodása ellen szükség szerinti biocid adagolással védekeznek. Közös hűtőtorony látja el hűtővízzel az Olefin-2 és HDPE-2 üzemeket. A hűtőtoronyt az Olefin-2 üzemelteti.

Tűzvíz rendszer

Az ipari vízhálózatra települ, a tűzvíz szivattyúk a hűtőtorony alatti medencéből vannak táplálva, amelynek térfogata miatt alkalmas három óra időtartamig tűzvíz tároló medenceként működni.

Csatornarendszer

Az üzemben vegyileg szennyezett és szénhidrogén-tartalmú szenny- és csapadékvíz keletkezik. A csapadékvíz olyan felületekről folyik le, ahol szénhidrogénnel nem szennyeződhet. Ez a csapadék főgyűjtő vezetéken közvetlenül a Sajó-csatornába kerül.

Fűtőgáz-rendszer

Az üzem energiaszükségletét a pirolízis során termelt fűtőgáz felhasználása fedezi, melyet a belső áramokon felül külső földgázzal pótolják. Normál üzemi körülmények között az üzemhatári földgáz bevétel csak a fűtőgáz igény kiegyenlítésére szolgál.

Regeneráló rendszer

Szárítók regenerálása felmelegített metángázzal történik. A használt gázt lehűtik és elválasztják a kivált víztől. A metángázt a fűtőrendszerbe, a vizet a vizes mosó egységbe juttatják.

Katalizátorok regenerálása: forró gőzzel végzik, melynek előállítására külön regeneráló kemencét használnak. Az elhasznált regeneráló közeget cirkuláló vízzel lehűtik, a kondenzáló vizet leválasztják és csatornába vezetik, a gázt pedig a hulladékgáz égetőbe vagy a fáklyarendszerbe juttatják.

Inhibitor, vegyszer és koksztmentesítő rendszer

A normál üzemelést néhány vegyszer és inhibitor (korróziót, eldugulást akadályozzák) alkalmazása biztosítja.

Szloprendszer

Földalatti gyűjtőtartályokból és a hozzájuk tartozó szivattyúból áll, célja hogy az üzem összes folyadékfázisú szénhidrogénjét le lehessen üríteni, ezt egy meleg és egy hideg szekció látja el.

Lefúvató és fáklyarendszer

Összegyűjti az éghető folyadékokat és gázokat, melyek vész helyzetben, készülékhiba esetén, üzemindításkor vagy leálláskor kerülnek kibocsátásra, és azokat egy biztonságos helyen lévő égetési pontra (fáklya) juttatja, ahol azok szabályozott módon kerülnek elégetésre.

Véggáz égető rendszer (Olefin-2)

A hulladékgáz elégető rendszerben a különböző technológiai rendszerekről érkező szénhidrogénekkal szennyezett hulladékgázok kerülnek ártalmatlanításra.

BUTADIÉN ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA

A poliolefin vegyületek közé tartozó butadién gyártásához szükséges alapanyagok (olefinek) gőzkrakkolással történő előállítása során legnagyobb arányban etilén és propilén keletkezik. A folyamatban a melléktermékből oldószeres extraktív desztillációval kinyerhető a butadién, ami vegyipari, gumiipari (gumibroncs) termékek kiindulási alapanyaga.

A technológia zárt, teljesen automatizált.

A BASF/NMP licenzű gyártástechnológia alapanyaga az Olefin üzemekben melléktermékként képződő C₄ frakció, amelyből oldószeres extraktív desztillálóval kinyerik a butadiént, több mint 90%-át műkaucsukká dolgozzák fel.

A butadién előállítás az alábbi részfolyamatokból áll:

- elődesztilláció,
- extraktív desztilláció,
- gázmentesítés,
- butadién desztilláció.

A technológiai folyamatban az extrahálószer a vizes fázisú N-metil pirrolidon (NMP), amelyre az azeotrópok képződésének gátlása, illetve a relatív illékonyág növelése érdekében van szükség.

Az 1,3-butadiénnél kisebb NMP oldhatóságuk folytán az első extraktív desztillációs fázisban fejtermékként elválaszthatók a butánok és butének.

Az 1,3-butadiénnél magasabb oldhatósággal rendelkező C₄ acetilének a második desztillációs fázisban kerülnek leválasztásra, melyben a fejtermék a nyers 1,3-butadién, melyet hagyományos desztillációval finomítanak tovább. A technológiához tartozó segédrendszerek;

- gőz- és kondenzrendszer,
- oldószer regenerálás,
- inhibitor adagolás,
- lefúvató és oldószer leürítő rendszerek,
- tárolás,
- kitárolás.

Kiegészítő létesítmények:

- fáklya,
- tárolótartályok (3 db 2500 m³-es),
- recirkulációs hűtővíz rendszer,
- technológiai csővezetékek.

Butadién gyártás:

Elődesztillálás (toronyban)

Nyers C₄ szénhidrogén elegyből a propadién, propin, és az oxigén, kevés bután, butén és butadién komponensekkel hígítva (C₃/C₄ CH), gázfázisban válik le fejtermékként.

A fenéktermék alacsony koncentrációban tartalmaz propint, a V-10-es jelű alapanyag elpárologtató tartályon keresztül kerül az extraktív desztillálásra.

Extraktív desztillálás

A V-10 jelű tartályból kerül a T-21 mosókolonna aljába. Az oldószer (8 tömeg % vizet tartalmazó NMP) a T-21 kolonna felső részén ellenáramban vezetődik be, ez abszorbeálja a butadiént, a C₄ acetiléneket és a butadiének egy részét.

A kolonna fejjében távozik el a butánokat és buténeket tartalmazó raffinátum-1, amelyet ezt követően az E-21 jelű kondenzátor cseppfolyósít. A raffinátumban jelenlévő kis mennyiségű oldószer visszavezetésre kerül a T-21 kolonna felső tálcájára.

A butadiént, C₄ acetiléneket, és buténeket tartalmazó oldószer a T-21 aljából átvezetésre kerül a T-22 jelű kolonnára, ahol a kevésbé oldékony, illékonyabb butánokat, buténeket sztrippelik.

A fejterméket (butánokat, buténeket tartalmazó gázelegy) visszavezetik a T-21 főmosó aljába.

A nyers butadién a T-22 oldaláról kerül elvételre és átadásra kerül a T-24 utómosóba.

A T-22 aljáról elvezetett oldószer tartalmazza a C₄ acetiléneket.

A T-22 rektifikálóból elvezetett butadién gőz még tartalmaz az 1,3-butadiénnél magasabb NMP oldhatóságú C₄ acetilént és kevés butént is.

Ez a C₄ acetilén- butén gőz a T-24 jelű utómosóba kerül, felülről bevezetett ellenáramú oldószerrel. Itt az etil-acetilén, a vinil- acetilén (C₄ acetilének), és a butének oldódnak az NMP oldószerbe, ami visszavezetődik a T-22 kolonnába.

Az 1,3-butadién a T-24 jelű utómosó felső részéről kerül elvételre.

Gázmentesítés

A T-22 jelű rektifikáló kolonna alsó része két kamrából áll. A szénhidrogénekkal teli oldószeret kivezetik a felső kamrából, felmelegítik az E-30 NMP hőcserélőben (meleg oldószer) és az E-31 jelű oldószer előmelegítőben (LP gőz) és visszavezetik a rektifikáló oszlop aljának másik, alsó kamrájába.

Az elő-gázmentesített oldószer ezt követően a T31 jelű gázmentesítő kolonnába vezetik, melyben a szénhidrogéneket (C₄ acetilének és maradék butadién) MP gőzfűtéssel sztrippelik az oldószerből.

A T-31 kolonna fején távozó sztrippelt szénhidrogének (főként butadién) hűtését a T-34 direkt hűtőben végzik el közvetlen hűtővízzel visszahűtött NMP segítségével, majd a G-31 recirkuláltatott gáz kompresszorán keresztül visszavezetődik a T-22 jelű rektifikálóba.

A T-34 direkt hűtő aljából távozó forró víz NMP az E-11 C₄ párologtatót fűti. Ez az oldószer közeg, mielőtt a T-34 direkt hűtőbe visszavezetődne, az E-34 hűtővíz NMP hőcserélőben tovább hűl.

A C₄ acetilének a T-31 jelű gázmentesítő torony oldalán vannak elvéve és a T-32 acetilén mosóba kerülnek, ahol az NMP oldószer tartalma vízzel van visszamosatva.

A C₄ acetilének E-32 jelű kondenzálóba való bevezetése előtt a raffinát gőzzel van hígítva.

A gőz víztartalmának az E-32 jelű kondenzátorban történő lecsapatását követően, a visszamaradt gáz fázisú C₄ acetilének az E-37 jelű hőcserélőben kondenzálódnak.

A hűtőközeg cseppfolyós propilén.

A folyékony C₄ acetilének 50%-ban raffinát-1-gei történő elegyítés és teljes hidrogénezés után visszatáplálódnak a krakkolási folyamatba.

A T-31 jelű gázmentesítő torony aljából elvezetett forró sztrippelt szénhidrogénmentes oldószer áthalad az E-30 jelű NMP hőcserélőn, majd ezt követően az E-46 és E-93 jelű kiforralók fűtésére, végül az E-10 jelű C4 Párolgató fűtésére használják.

Az extraktív desztillációs fázisba való visszavezetése előtt az oldószer hőmérsékletét az E-20 jelű oldószer hűtőben állítják be.

Desztillálás

A T-24 jelű utómosóból távozó nyers butadién a T-45 jelű butadién desztilláló toronyba kerül, melynek felső részében végbemegy a C3 Elő-desztilláció fázisból visszamaradt könnyű komponensek szeparációja, valamint a víz leválasztása a folyékony butadién terméktől.

A butadién termék oldalvágatként kerül elvételre.

Butadién gyártás kiszolgáló egységei

Oldószer regeneráló egység

Kis mennyiségű sztrippelt oldószer folyamatosan kivezetnek a rendszerből, amit a V-52 oldószer regeneráló tartályban vákuum-desztillálnak. Amikor a rezidium mennyisége oly mértékben megnő, hogy a hőátadás jelentősen lecsökken, az oldószer utánpótlást szüneteltetik és a rezidiumot hulladékként eltávolítják a tartályokból.

Lefúvató rendszer

A fáklya felé a nyomásmentesítés, illetve a gáz állapotban jelen lévő közegek lefúvatása lehetséges. A lefúvatott gázok folyékony szénhidrogén és oldószer tartalmát a fáklya rendszerre vezetést megelőzően a V-55 jelű lefúvató tartályban szeparálják, ahonnan az a V-56 pozíciószámú oldószer tartályba jut.

A fáklyázott C₄ acetilének közvetlenül, külön vezetéken keresztül vezetődnek a fáklyára.

A V-56 jelű tartály az n-metil-pirrolidon átmeneti tárolására is használható azokban az esetekben, amikor az egyes tartályok kiürítésre kerülnek a karbantartások során. A tartályban egy fűtő spirálcső található az n-metil-pirrolidon-ban oldott szénhidrogének elpárologtatása céljából.

Bármely szénhidrogén, ami üzemben belül van, fáklyázható, minden készülék biztonsági szelepeinek lefúvató ága a fáklya vezetékebe van bekötve. A szabályozott biztonsági lefúvatások is a fáklyára vezetődnek.

Normál üzemállapotban nincs fáklyázás, csak az őrláng üzemel (10m³/óra földgáz).

Csak üzemzavar esetén fáklyáznak; a maximális fáklyázási kapacitás 30 %-áig füstmentes, ezt meghaladó fáklyázás csak ritkán, néhány percig történik. A maximális fáklyázási kapacitás csak havária helyzet közben és annak megelőzésére van használva.

Gőz- és kondenzrendszer

A gőz 16 bar nyomáson az üzem területén kívülről az MPK üzemi gőzhálózatából érkezik.

A közepes nyomású gőzfelhasználók: az E-33 jelű kiforraló fűtése és a J-52 jelű gőz ejector.

Az E-33 jelű visszaforralónál képződött kondenzvíz a V-60 tartályba kerül, ahol az üzemben felhasználandó kis nyomású gőz előállítására szolgál.

A keletkezett forró kondenzátum a V-61 kondenztartályba kerül, ahonnan az elődesztilláló torony E-92 jelű kiforralójába táplálják. A kondenzvíz felesleg az üzem területén kívülre, a kondenzvíz gyűjtő rendszerbe kerül.

Vegyszeradagoló rendszer

A vegyszerek (nátrium-nitrit, terc-butil-katekol, szilikon olaj) a V-71, V-72 és V-73 tartályokban tárolódnak, a SiPro inhibitor hordozható konténeres adagoló rendszerrel kerül az elő-desztilláló kolonna reflux ágába a P-74 jelű inhibitor szivattyúval.

Technológiai szennyvíz sztrippelő rendszer

A technológiai szennyvíz és szénhidrogén a V-81 jelű szennyvíz szeparátorba kerül. A vizes fázist a szennyvíz sztrippelő reflux-ágán keresztül visszatáplálják a szeparátorba, a C5 szénhidrogént és dimert tartalmazó szerves fázis a C5 vezetéken keresztül visszakerül az olefinüzem területére.

A T-81 torony alján összegyűlt sztrippelt vizet, hűtést követően, az SZVT-1 szennyvíztisztító telepre vezetik.

Hűtőtorony

A hűtővízigényt ellátó recirkulációs hűtővíz rendszer részei:

- 2 db evaporatív hűtőtorony cella,
- 1 medence, 2 x 3.000 m³/óra beépített hűtő víz szivattyú,
- 2 x 700 m³/óra és 1 x 1.400m³/óra oltóvíz biztosítása, melyből a két kisebb egység hálózati villamos energiával, egy diesel-motoros meghajtással üzemel. Az oltóvíz rendszeren biztosított a folyamatos, nem üzemi hálózati túlnyomás.

A pótvíz, illetve a keringetett mennyiség egy részét („részáram”) kavicságyas szűrőn tisztítják meg a lebegő anyag tartalomtól.

A hűtővíz megfelelő kondícióját folyamatos vegyszeradagolás (pH beállítás; korrózió gátlás, biológia kezelése stb.) biztosítja.

A rendszer használati rugalmasságát fokozza, hogy a hűtővíz rendszer előremenő-visszatérő (hideg-meleg) ága, a hűtőtornyok medencéje, valamint az oltóvíz szivattyúk nyomó oldali vezetékai szakaszolhatóan össze vannak kötve az Olefin-2 üzem hűtővíz-rendszereivel, így egymás tartalékai, illetve szélsőséges esetekben is rendelkezésre áll a rendszer.

Tároló tartályok

A butadién gyártás tartályai: 1 db nyers C4 -frakció és 2 db, butadién tárolására szolgáló tartály a Tartálpark üzem területén. A tartályok mindegyike névlegesen 2.500 m³-es, nyomás alatti tárolásra szolgáló, szigetelt, hűtő egységgel ellátott, földszáncal övezett kármentőben elhelyezett gömbtartály.

TARTÁLPARK ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA

A Tartálpark biztosítja az olefin üzemek részére szükséges alapanyagok, néhány segédanyag és gyári termék fogadását, tárolását, kiadását, a HDPE-I. és a HDPE-II. számára alap- és a segédanyagok fogadását, tárolását és kiadását, a Koromgyár részére kvencsolaj átadását; a butadién üzem alapanyagának és termékeinek fogadásának, tárolásának és kiadásának biztosítását. A fogadás távvezetéken vagy vasúti tartálykocsikból történik.

Kiadás: az alap- és segédanyagok esetében a gyárak ellátása, olefin üzemi termékeknél a MOL Nyrt.-nek csővezetéken történő átadása, bel- és külföldi kiszállításokhoz vasúti tartálykocsikba való töltésre továbbítása.

Tartálpark üzemrész

Olefinüzemek

A vegyipari benzin két csővezetéken vagy vasúti tartálykocsikban érkezik. A benzin távvezetékek az MPK Zrt. területére a Tartálpark déli oldalán lépnek be. Fogadásuk 3 db belső úszótetős tartályba történik. A három tartály közül az egyikből folyamatos beadás történik az Olefin-1 és az Olefin-2 üzembe, a másikat a Tárolótérrel töltik, a harmadik tartály tartalék.

Vegyipari benzin vasúti tartálykocsikban is érkezik. Lefejtésére a TIFO oldalon a Hosszhidas lefejtő, az MPK oldalon pedig az Atmoszférikus Töltő - Lefejtő szolgál.

A másik olefin üzemi alapanyag normál-bután, bután-keverék lefejtése nitrogénnel történik a Nyomás Alatti Töltő- Lefejtőn. Fogadásuk két gömbtartályba történik.

Ebbe a kategóriába esik még az ETBE C4-Raffinát és az FCC Bután, amelyek csak alkalomadtán érkeznek. Lefejtésük nitrogénnel történik a Nyomás Alatti Töltő - Lefejtőn, fogadásukra pedig egy üres gömbtartály szolgál. Az anyagok az Olefin üzemekbe kerülnek beadásra repirólízisre.

A C4-frakciók tárolása a TIFO oldali Logisztika Tárolótéren történhet, illetve van lehetőség az anyag átmeneti tartályparki fogadására, tárolására is. Erre három gömbtartály egyike szolgál. Az MTBE üzemből a melléktermék ugyanezen három gömbtartály egyikébe érkezik. A melléktermék az olefin üzemekbe kerül beadásra további hidrogénezésre, majd repirolizisre.

Butadién üzem

Az alapanyag az Olefin-1-ből és az Olefin-2-ből érkezik a Tartályparkba a tároló tartályba. A vásárolt nyers alapanyag vasúti tartálykocsiban érkezik, azt a Töltő-Lefejtő állomásról az említett több tartály is képes fogadni. A Butadién üzem az 1,3-butadién terméke két, erre a célra szolgáló tartályparki tárolótartályba kerül.

A termék butadién hűtést igényel, mely a butadién üzemből való fogadásakor, illetve a tartályok folyamatos, hőcserélőkön keresztüli cirkulációjával is biztosított. Az üzem két terméke két úton távozhat az üzemből: az egyik a múgumigyárba történő átadás csővezetéken, a másik vasúti kocsiba történő töltéssel a Töltő-Lefejtő kocsiállásain.

Az olefin üzemek segédanyagául szolgáló metanol vasúti tartálykocsiban érkezik a Töltő-Lefejtőre. Tárolása a Tartályparkban egy állóhengeres tartályban, kiadása szakaszosan történik szivattyúval az olefin üzemekbe.

A két olefin üzemből a BT-frakció termékvezetéken két darab állóhengeres tartály egyikébe érkezik. A tárolótartályok belső úszótetővel rendelkeznek a kipárolgás minimálissá tétele érdekében. A BT-frakció átadása csővezetéken történik a MOL Logisztika Tárolótérre, ahonnan csővezetéken keresztül jut el Százhalombattára.

Az olefin gyárak C8-frakciója 2 db tárolótartályba kerül, melyekből a MOL Logisztika Tárolótérre kerül, vagy vasúti kocsikba töltésre is továbbítható.

A kvencsolaj mindkét olefin üzemből érkezik visszaindulási tartalékként, átmeneti tárolásra, esetleg vasúti tartálykocsikba töltésre 4 db tárolótartály egyikébe.

Az olefin üzemekből kiadott nyers pirobenzin külön vezetéseken kerülhet kitárolásra, a 4 db tartályt elfoglalva. A nyers pirobenzin az olefin üzemekbe kerül vissza, valamint van lehetőség kereskedelmi célból vasúti tartálykocsikba történő kitöltésre is az Atmoszferikus Töltő-Lefejtőn.

A hexén-1 tárolására két fekvőhengeres, az izobután tárolás egy dedikált gömbtartályban történik.

A butén-1 tároláshoz három külön fekvőhengeres tartály tartozik. Mindhárom anyag vasúti tartálykocsikban érkezik a Töltő-Lefejtőre.

Etilén távvezeték

Az ukrán-magyar etilén távvezeték magyarországi szakasza Beregdaróc határponttól a MOL Petrolkémia Zrt. telephelyen lévő szakaszoló és csőgörény-fogadó állomásáig terjed. A földtakarással rendelkező távvezeték DN 300, PN 40, Dx42 és Dx52 anyagminőségű spirálhegesztett acélcső. Nem a Tartálypark része, de az MPK Zrt. - BorsodChem közötti etilén távvezetékét is az üzem üzemelteti.

Segédrendszerek

Fáklyarendszerek

A Tartálypark nyomás alatti tárolása rendelkezik fáklyarendszerrel, mely két részből áll: az egyik a gömbtartályoktól, a hozzájuk kapcsolódó vezetékétől, szivattyúktól történő lefúvatásokat kezeli, beleértve a biztonsági szelepek nyomáscsökkentéseit is, a másik rész a fekvőhengeres tartályok és kapcsolódó berendezéseinek lefúvatásait gyűjti össze és továbbítja. A megsemmisítés az Olefin-1 fáklyáján történik, az „A” ponton az Olefin-1-ből jövő fáklyakollektorba csatlakozik be a tartályparki fáklyavezeték.

Az ukrán-magyar etilén távvezeték saját fáklyája (vásárosnaményi szakaszoló állomáson) üzemszerűen nem ég, csak valamely vezetékszakasz lefúvatása, görényindítás és fogadás, valamint üzemzavar esetén van begyűjtve.

Tárolótartályok, készülékek, vezetékek fűtési rendszere

5 bar-os gőzzel a Tartálypark kvencsolaj tartályai fűthetőek dermedés elkerülésére, illetve a folyékony szénhidrogének fáklyaszeparátorokban elpárologtatására.

Szloprendszer

A kvencsolaj rendszer vezetékeinek leürítésére, ellenőrzésre, javításra stb. kiürített olajtartály alján lévő szénhidrogén maradvány eltávolítására, a BT-frakció töltő valamint a kvencsolaj-szivattyúk lecseppenő anyagainak összegyűjtésére szolgál.

A szlop tartályban összegyűlő szlop folyadék a tartály tetején lévő búvónyíláson keresztül, szippantó kocsival távolítódik el.

A BT-, és C8-frakció szloprendszer a BT-, és az Olefin-1-es C8-frakció rendszer különböző vezetékeinek leürítésére, a BT-frakciót, valamint az Olefin-1-es C8-frakciót a TIFO-ra átadó szivattyúk esetlegesen lecseppenő anyagainak és a szivattyú-leürítésből származó szénhidrogének összegyűjtésére szolgál. Az összegyűlő szénhidrogének a víztelenítő rendszer kollektor vezetékeibe kerülnek.

Víztelenítő rendszer

Feladata: a tartályokban kiülepedő víz zárt rendszerben történő leürítése, a víz és szénhidrogén fázis szétválasztása. A szénhidrogén fázis a tárolt nyers pirobenzin frakcióba, a szennyvíz az Olefin-1 olajleválasztó medencéjébe kerül szivattyú segítségével.

Nitrogén párna-tartó rendszer

A tartályparkban nitrogén párnát szükséges tartani az állóhengeres metanol tartályban a metanolgőzők tenziójának csökkentésével a metanol kipárolgás csökkentése érdekében.

A fekvőhengeres hexén-1 tartályokban 1,5 bar nitrogén túlnyomást kell tartani azért, hogy a hexén-1 ne érintkezhesen levegővel. A nyomás alatti tárolás gömbtartályaiban is van lehetőség nitrogénes túlnyomás alkalmazására.

Butadién termék hűtőrendszer

A butadiénes tartályokban 5 °C-ot kell tartani, melyet folyékony propilénnel hűtött hőcserélők biztosítanak (a butadién polimerizációjának kedvez a magasabb hőmérséklet), a termék a Butadién üzemből szigetetlen csővezetéken érkezik, kb. 30 °C-os hőmérsékleten.

Tűzvíz rendszer

A Tartálypark tűzvíz rendszerének ellátása a MOL Logisztika Tárolótér oltóvízrendszeréről történik 2 db 300-as összekötő vezetéken keresztül. A szükséges vízmennyiség elvétele mellett a legkedvezőtlenebb helyen lévő tűzcsapnál mért kifolyási nyomás értéke 8 bar. Tartalék oltóvízforrás az MPK Zrt. alacsony (3-4 bar) nyomású tűzvíz rendszere, mely üzemszerűen egy motoros tolózárral ki van zárva.

PROPILÉN (OLEFIN KONVERZIÓS) ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA

A poliogyártás egyik alapanyagának, a propilénnek a gyártása etilénből és 2-buténből. (A poliolkok és a propilén-glikol a poliuretán alapanyagok összetevői, ezek előállítása hidrogén- peroxid és propilén-oxid felhasználásával történik. A propilén-oxid gyártásához propilén előállítása szükséges). A metatézis eljárást alkalmazó olefin konverziós technológia került kiépítésre. Részei:

1. szelektív hidrogénező egység (SHU),
2. katalitikus desztillációs izobutén-mentesítő egység,
3. olefin konverziós és gázzétválasztó egység (propilénüzem).

Az alapanyagokat a Butadién üzem (Raffinát-1), MTBE üzem (Raffinát-2) és a százhalombattai FCC üzem (ETBE Raffinát/FCC C4 frakció) biztosítja.

Az üzem folyamatirányító rendszerű. A technológiai egységek összefüggő egységként működnek folyamatos, 4 műszakos munkarendben. A tervezett éves futamidő 350 nap, 8 400 óra/év (a ciklusidő 5 év).

Az üzem területén normái működés esetén állandó kezelői személyzet nem tartózkodik, üzemindítás és leállítás esetén tervezetten 2 külső kezelő dolgozik.

Az üzem és azzal technológiailag összefüggő, ahhoz műszakilag kapcsolódó és szennyezőanyag kibocsátással járó műszaki egységek a következők:

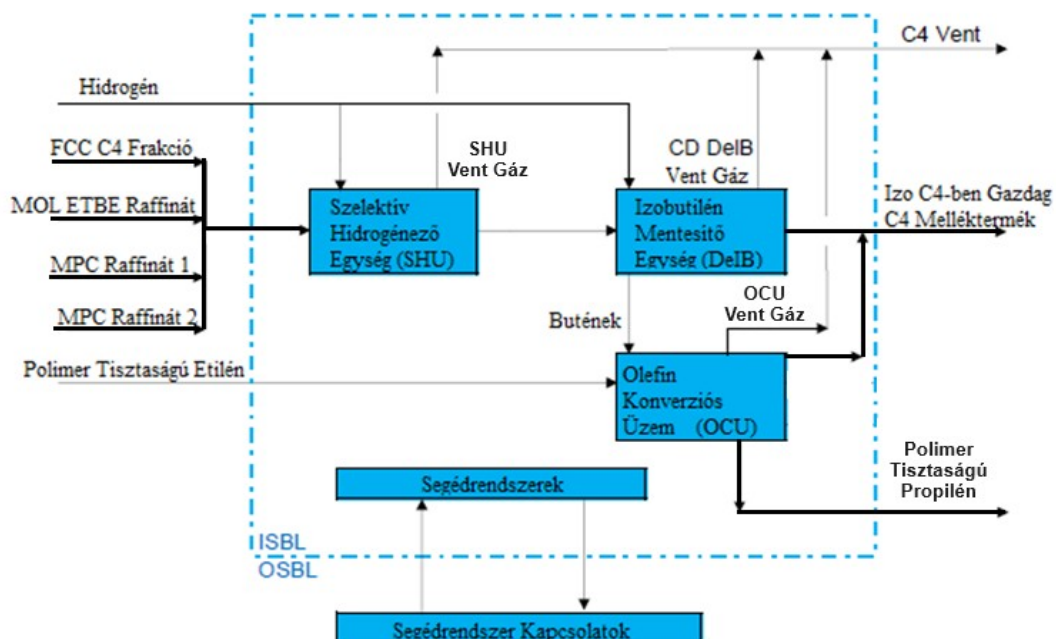
Propilén Üzem: (2059/1, 2059/2, 2060, 2061, és 2062/2 hrsz.) egységei:

- szelektív hidrogénező egység
- katalitikus desztillációs izobuténmentesítő egység
- olefin konverziós és gázsztválasztó egység (propilénüzem),
- véggázégető,
- reaktor alapanyag előmelegítő kemence
- reaktor regeneráló kemence
- hűtő és tűzvíz rendszer,
- üzemen belüli szennyvíz és csapadékvíz gyűjtő hálózat gyűjtő medencével,
- műszeres és elektromos állomás.

A „létesítmény” kiszolgáló egységei:

- technológiai alapanyag ellátás,
- ivóvíz ellátás,
- iparvíz ellátás,
- szennyvíz, csapadékvíz és használt tűzvíz elvezetés (üzemen kívüli területeken),
- földgázellátás,
- gőzellátás,
- villamos energiaellátás,
- MPK ipartelep SZVT-1 szennyvíztisztítója,
- Butadién üzem fáklyája,
- Olefingyári tartálypark és Propilén tárolótér meglévő üzemelő tartályai.

A Propilén Üzem-üzem működési ábrája:



A technológiai berendezések szabadterén, többszintes acél tartószerkezeteken helyezkednek el, az alap- és segédanyag-vezetékek külső betáplálása az MPK ipartelep területéről történik.

A technológiai egységek, működés ellenőrzöten (pl. folyamatos nyomás, hőmérséklet és szintszabályzás mellett) zajlik, automatizált vezérlés mellett az anyagminőség állandóságának a biztosításával.

Alap- és segédanyagok

Az alap- és segédanyagok - a Százhalombattáról érkező Raffinát/FCC C4 alapanyag kivételével, valamint az előállított termékek és melléktermékek csővezetékeken érkeznek az MPK ipartelep kiszolgáló egységeitől és távoznak a fogadó egységek tárolótartályaiba.

Az alapanyag ellátása az MPK Olefingyári tartálypark T1001, T1002, T1003, T1004, T2005 továbbá T2006 gömbtartályokból, valamint az Etilén tároló tartályából biztosított.

A százhalombattai ETBE üzemi Raffinát/FCC C4 alapanyag vasúti tartálykocsikban érkezik 1000 tonnás egységekben heti két alkalommal.

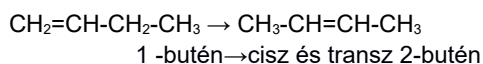
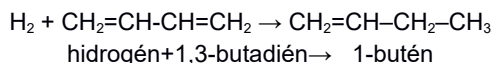
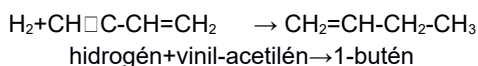
Az alapanyag lefejtés helye a TIFO területén létesülő új vasúti töltő-lefejtő állomás, ahonnan csővezetéken továbbítják az Olefingyári tartálypark területére.

A katalizátorok és adszorberek beszállítása, valamint elhasználódást követően hulladékként történő elszállítása közúton történik 2-5 éves gyakorisággal, 7-100 tonna közötti mennyiségben.

Szelektív hidrogénező reaktor

A C4 anyagáram előkezelése után a C4 acetilén és butadién 1-butén és 2-butén vegyületekké alakul. Az eljárás során az BDE, MTBE, ETBE, FCC üzemekből származó C4-eket szelektíven hidrogénezik, hogy az acetiléneket és diéneket olefinekké alakítsák. Két hidrogénező reaktor áll rendelkezésre (egyik üzemben, másik tartalékként).

A reaktorban végbemenő hidrogénezési folyamatokat az alábbi kémiai egyenletek írják le.



A katalizátor hosszú élettartamot és hosszú ciklusidőt biztosít, miközben megőrzi a magas szelektivitását.

Katalitikus desztillációs izobuténmentesítő kolonna

A C4 fluidumból leválasztásra kerül az izobutén, izobután, illetve a maradék butadién hidrogénezésére is itt kerül sor. Frakcionálás és hidroizomerizálás történik az izobutén hatékony és teljes elválasztása érdekében, valamint az 1-buténekből 2-buténeket állít elő. A fenéktermék áram hűtést követően a reaktorhoz kerül.

Olefin Konverziós Egység

Az izobuténmentesítő kolonna fenéktermékét előkezelik, és az Olefin Konverziós Egység (Propilén Üzem) metatézis reakciót és izomerizációt alkalmaz a propilén előállítására etilén és C4 olefinek reakciójából. A C4 olefinek forrása az Olefines pirolízis és finomítói eljárások.

A polimer minőségű propilén katalitikus fix ágyas reaktorban állítható elő, mivel a metatézis vagy izomerizációs reakciók során nem képződnek paraffinok. A metatézisreakció enyhén exoterm.

A reaktor alapanyagának előmelegítéséhez külön kemence került kialakításra, hogy 300-340 °C-ra melegíthető legyen az alapanyag. A propilénszelektivitás több mint 95%, nagyon kevés melléktermék keletkezik. Ezáltal a C4-es raffinátumáramok értékét megnövelik alapanyag értékről a polimer minőségű propilén értékére.

Propilén Üzem gázsztválasztó egység

2 toronyból áll, az elsőben kinyerik a reakcióba nem lépett etilént, másodikban megfelelő tisztaságú propilén előállítására kerül sor.

Regeneráló egység

Két független regeneráló rendszer működik: az egyik a szelektív hidrogénező és Olefin Konverziós reaktor regeneráló rendszere, a másik a C4 alapanyag előkezelő adszorber és Olefin Konverziós reaktor alapanyag előkezelő adszorber regeneráló rendszere.

A szelektív hidrogénező reaktor regenerálása nitrogén, gőz, levegő és hidrogén, míg az Olefin Konverziós reaktor regenerálása nitrogén, levegő és hidrogén felhasználásával történik.

A reaktor regenerálása során a katalizátorokat mentesítik a katalizátorok működési aktivitását csökkentő koksztól.

Regeneráló gáz fűtés/hűtés

A metángazdag regeneráló gáz az Olefin üzemekből érkezik, és azt a C4 alapanyag és az Olefin Konverziós reaktor alapanyag előkezelők regenerálására használják a butén sztrippelési lépés után. A C4 alapanyag előkezelő adszorber regenerálása során lehetőség van a regeneráló gáz egy részét folyamatosan recirkuláltatni az automatizált regenerálási folyamat során.

Az Olefin üzemekből származó regeneráló gázáramból eltávolítják a folyékony fázisú anyagokat, ahol azok összekeverednek a recirkulált regeneráló gázzal, a gázt komprimálják, majd a regeneráló gázkör forró és hideg gázútjai felé osztják szét.

A hideggáz útja a regeneráló gáz hűtésével kezdődik, amelyet a sorba kapcsolt regeneráló gáz kompresszor léghűtője és a regeneráló gáz kompresszor utóhűtője végez a környezeti levegő, illetve hűtővíz felhasználásával. A hideg sűrített gáz a C4 alapanyag előkezelő adszorberekhez és a C4 alapanyag-kezelő leürítő tartályba kerül nyomógázként vagy hideg regeneráló gázként mindkét előkezelőbe, amely felfelé áramlik a C4 alapanyag előkezelőben és lefelé az Olefin Konverziós reaktor előkezelő adszorberben fentről lefelé mind a 2 esetben.

A forró gáz útja a regeneráló gáz felmelegítésével kezdődik a Regeneráló gáz előmelegítő hőcserélőben, majd további felmelegítéssel az Adszorber regeneráló elektromos melegítőben. A forró regeneráló gázt ezután szükség szerint keverik a hideg regeneráló gázzal, az előkezelő regenerálási eljárások fűtési/hűtési ütemeinek megfelelően.

Kiszolgáló létesítmények

Fáklya

A technológiai műveletekből származó szénhidrogén tartalmú lefűjt gázok két gyűjtőrendszerbe kerülnek és továbbítják az üzemén kívül található Butadién üzem fáklyájára. A gyűjtőrendszer részei:

- meleg fáklya gyűjtő,
- hideg fáklya gyűjtő.

Mindkét rendszer külön cseppfogó tartályhoz van csatlakoztatva. A meleg és hideg fáklya cseppfogó tartályai és a kapcsolódó berendezések az Propilén Üzem üzemben található.

A két gyűjtőrendszer közös kimeneti ponton keresztül kerül a Butadién üzem fáklyakéményére.

Az etilént is tartalmazó lefúvatott gázáramokat a hideg fáklya főgyűjtőjén keresztül a hideg fáklya cseppfogó tartályába vezetik. Az összes többi lefűjt gázáramot a felmelegített hideg gázáramokkal együtt a meleg fáklya főgyűjtőjén keresztül a meleg fáklya cseppfogó tartályába vezetik.

A technológiai műveletből származó összes szennyvizet szakaszosan a technológiai szennyvíz kigázosító tartályba vezetik, ahonnan a kigázosított szénhidrogén-tartalom a meleg fáklyára kerül.

A melegfáklya rendszer elsősorban a meleg, magas nedvességtartalmú lefúvatásokat gyűjti.

A hidegfáklya rendszer a hideg lefúvatásokat gyűjti az automata biztonsági szelepek és kézi vezérlésű szelepek alkalmazásával.

A lefúvató rendszer többlépcsős ellenőrző rendszerrel ellátott, mely a hatótényezők automata analizálásával, a Propilén Üzemben zajló folyamatok megfigyelésével, a problémák együttes fennállása esetén aktiválja a lefúvatás és egyben a fáklya elemeit.

A fáklyaterhelés kezelése kétszintű, műszeres megfigyelő/leállítórendszeren alapul.

A rendszer két önálló biztonsági fokozattal rendelkezik, az első lokálisan, az üzem adott részegységeit önállóan kezeli, a második általános, a teljes üzemre kiterjedő biztonsági utasítást ad.

A műszeres leállító rendszer mellett a technológiai berendezések biztonsági szelepekkel ellátott, amelyek a műszeres megfigyelő/leállítórendszer meghibásodása esetén a technológiai berendezésekben fellépő túlnyomást kezelik.

Normál üzemállapotban - technológiai szennyvíz kigázosító tartályból (V-903) kiváló gázok szakaszos lefűtatása kivételével - nem tervezett fáklyázás, csak üzemzavar esetén, havária helyzet közben és annak megelőzésére végzett vészlefűtatások kezelésére szükséges. A Propilén Üzem és a Butadién üzem lefűtatott gázainak együttes fáklyázás miatt a fáklya átalakításra került.

Mindkét rendszer külön cseppfogó tartályhoz van csatlakoztatva. A meleg és hideg fáklya cseppfogó tartályai és a kapcsolódó berendezések a propilénüzemben találhatóak. A két gyűjtőrendszer közös kimeneti ponton keresztül kerül továbbításra a Butadiénüzem fáklyakéményére.

A Butadiénüzem már bejelentett, meglévő és üzemelő fáklyája, mint diffúz forrás adatai a következők:

Butadién fáklya jellemző paraméterei

Gyártó	ITAS S.p.A.
Fáklya mérete (mm)	32" (OD=812,8 mm)
Fáklyakémény átmérője (mm)	32" (OD=812,8 mm)
Fáklya jele	D12
Fáklya megnevezése	Biztonsági fáklya
Fáklya teljes magassága (m)	85
Tervezési nyomás bar(g)	0,45
Tervezési hőmérséklet (°C)	-20/250
Visszarobbanás gátló eszköz	dinamikus zár
Fáklyafej típusa	IT-DIK-32, teljes keresztmetszetű
Bővítés előtti kapacitás	167 t/h
Bővítés utáni kapacitás	300 tonna/óra

Véggázkezelő

A szelektív hidrogénező egység reaktor és az olefin konverziós üzem reaktor regenerálása során keletkező véggázokat a Propilénüzem területén létesülő véggázkezelő egységben elégetik. A regenerálási folyamat különböző fázisaiban keletkező CH-mentes és CH-tartalmú véggázokat külön csővezetéken keresztül juttatják a véggáz égetőbe. A véggázkezelő füstgáz elvezető kéménye légszennyező pontforrás.

Műszerlevegő rendszer Részai: 2 műszerlevegő tartály, mely a szűrt műszer levegőt tárolja a vezérlő szelepek, a be- és kikapcsoló szelepek és a gyors záruk kiszolgálásához. A poliolüzemből származó műszerlevegőt a műszerlevegő-gyűjtőn keresztül az Propilénüzem fogyasztóihoz vezetik.

Gőz- és kondenzátumrendszer A Propilénüzem az ipartelep középnyomású gőzellátáshoz csatlakozik, amelyhez a gőzt az TVK Erőmű Kft. szolgáltatja. Ezt a középnyomású gőzt használják a katalizátor regenerálásra, valamint az üzem működéséhez szükséges kisnyomású fűtési gőz forrásaként. A kisnyomású kondenzátum a Propilénüzem fogyasztóitól a főgyűjtőn keresztül az LP sarjúgőz szeparátor flash tartályba kerül. A kondenzátum egy részét gőz termelésre és a kiforralók tápvizének előkészítésére használják fel.

Hűtő- és tűzvíz ellátó rendszer A jelentős hűtővízigényt az üzem mellett tervezett önálló hűtő- és tűzvízrendszer biztosítja:

- Szükséges hűtővíz termelési kapacitás: 2900 m³/h (2640 m³/h + 10% tartalék)
- Szükséges hűtési teljesítmény: 37 000 kW
- A szolgáltatott hűtővíz kimeneti hőmérséklete: 25°C
- A visszatérő hűtővíz becsült hőmérséklete: 36°C.

A hűtővizet a 2 500 m³ térfogatú hűtőtorny medencében tárolják, ahonnan DN600 csővezetéken jut el a Propilénüzembe, és a hűtési helyeken felmelegedett hűtővíz DN600 vezetéken jut vissza a hűtőtornyokba.

Egy megkerülő vezeték segítségével a vizet a hűtőbetétek megkerülésével is a medencébe lehet vezetni, ezen by-pass vezeték használata a hideg időben történő indításkor fontos.

A vízelosztó rendszerből kipermetezett, felmelegedett hűtővíz nagy fajlagos felületű betéten lecsurogva intenzív hő- és anyagcserét folytat a fölfelé áramló levegővel. A lehűlt hűtővíz a torony alján lévő medencében gyűlik össze. A 200 kW teljesítményű axiális szivóventilátorok által beszívott környezeti levegő alul, a belépő nyíláson át jut a hűtőtornyba, majd felfelé áramlik a hűtőbetéteken keresztül, végül a fölmelegedett és párával telített levegő a ventilátorkürtön keresztül jut ki a szabadba.

A medencéből a lehűtött víz a durvaszűrőkön keresztül folyik a keringtető szivóaknába. A vizet a szivattyútérben elhelyezett függőleges tengelyű 670 kW teljesítményű szivattyúk szállítják vissza a hűtési fogyasztói helyekre.

A vízkörben az 1 db üzemi szivattyú mellett van 1 db tartalék szivattyú is, mely a működő szivattyú kiesése esetén automatikusan indítható.

A részáram-szűrő háromkamrás, fekvő hengeres, hőszigetelt homokszűrő, vasbeton alapon elhelyezve. A szűrő töltete kavics támrétegen elhelyezkedő 0,7 - 1,2 mm-es kvarchomok. A hűtővíz kezelését biocid, antikorróziós- és fertőtlenítő szerek képezik. A hűtőtornyban a várható lerakódások mértéke 0,05-0,1 mm/év. Az oltáshoz szükséges tűzvíz mennyiség biztosítása a Propilénüzem hűtőtornyának medencéjéből történik, az erre a célra telepített tűzvíz szivattyúgépházban elhelyezett szivattyúk segítségével. A rendszer fő részei a következők:

1. 2 db (1 db üzemi + 1 db tartalék) betonmedencés, szabályozható fordulatszámú ventilátoros nedves hűtőtorny,
2. keringtető szivattyútér,
3. vegyszeradagoló,
4. részáram és pótvízszűrő
5. tűzvíz szivattyúház és diesel-tartályok,
6. technológiai-, segédrendszerei- és közmű kapcsolatok.

A Propilén üzem tűzvíz-igénye a mértékadó tüzeset esetén 1 950 m³/óra, melyet 2 órán át kell biztosítani jogszabályi előírások alapján, tehát a teljes tűzvíz mennyiség 3 900 m³.

A tűzvíz mennyiség egy részét a hűtővíz medence (2500 m³), másik részét a TVK-s iparivíz hálózatról biztosítható rendelkezésre álló pótvíz biztosítja (mennyisége: 1 000 m³/óra).

A hűtőtorny medencéjéből 3 db (2 +1 tartalék) tűzvíz szivattyú nyomja az oltáshoz szükséges vizet az Propilénüzem körvezetékre 2 db DN600 acél nyomóvezetéken keresztül, ezzel biztosított a kettős betáplálás. A tűzvíz szivattyúk dízel meghajtásúak, hogy üzemleállás esetén is biztosítva legyen a tűzoltás.

Az olefinüzemekhez tartozó atmoszferikus tartályok táblázata

Üzem	Jel	Típus	Vizsgálat ideje	Vizsgálati szám
Olefin-1	D 1-1	Atmoszferikus tartály	2020.01.16	0936/2020
Olefin-1	D 1-2	Atmoszferikus tartály	2020.01.17	0937/2020
Olefin-1	D-8532	Atmoszferikus tartály	2022.04.26	2041/2022
Olefin-1	D-1011	Atmoszferikus tartály	2024.08.31	3378/2024
Olefin-1	D-1022	Atmoszferikus tartály	2018.03.27	0467/2018
Olefin-1	D-8731	Szlop tartály	2022.05.05	2706/2022
Olefin-1	D-8732	Szlop tartály	2022.05.05	2707/2022
Olefin-2	D-1961	Atmoszferikus tartály	2020.09.01	2045/2020
Olefin-2	D-1962	Atmoszferikus tartály	2020.09.01	1992/2020
Olefin-2	D-2464	Atmoszferikus tartály	2020.09.04	2025/2020
Olefin-2	T-1	Szlop tartály	2018.09.30	2531/2018
Olefin-2	T-2	Szlop tartály	2018.09.30	2533/2018

Üzem	Jel	Típus	Vizsgálat ideje	Vizsgálati szám
BDE	V-75	Atmoszferikus tartály	2020.06.30	2423/2020
BDE	V-561	Szlop tartály	2020.06.19	2588/2020
Tartálypark	T-205	Atmoszferikus tartály	2021.06.10	2667/2021
Tartálypark	T-501	Atmoszferikus tartály	2022.03.03	0762/2022
Tartálypark	T-502	Atmoszferikus tartály	2021.03.26	2665/2021
Tartálypark	T-503	Atmoszferikus tartály	2022.03.24	0761/2022
Tartálypark	T-504	Atmoszferikus tartály	2024.02.08	0678/2024
Tartálypark	T-505	Atmoszferikus tartály	2021.03.24	0488/2021
Tartálypark	T1007	Atmoszferikus tartály	2020.05.23	0623/2020
Tartálypark	T1008	Atmoszferikus tartály	2015.08.26	1888/2015
Tartálypark	T1009	Atmoszferikus tartály	2012.10.03	1861/2012
Tartálypark	T1010	Atmoszferikus tartály	2024.01.23	0679/2024
Tartálypark	T1011	Atmoszferikus tartály	2022.02.06	0612/2022
Tartálypark	T2001	Atmoszferikus tartály	2024.10.03	3410/2024
Tartálypark	T2002	Atmoszferikus tartály	2024.01.29	0680/2024
Tartálypark	T2003	Atmoszferikus tartály	2021.04.08	2666/2021
Tartálypark	T2004	Atmoszferikus tartály	2019.08.29	3690/2019
Tartálypark	T2007	Atmoszferikus tartály	2021.06.11	0897/2021
Tartálypark	T2008	Atmoszferikus tartály	2020.03.04	0232/2020
Tartálypark	T5001	Atmoszferikus tartály	2012.01.09	0055-12
Tartálypark	T10002	Atmoszferikus tartály	2019.10.13	3691/2019
Tartálypark	T10003	Atmoszferikus tartály	2024.10.10	3411/2024
Tartálypark	T10018	Atmoszferikus tartály	2020.06.24	1086/2020
Tartálypark	D-29	Szlop tartály	2017.10.05	1799/2017
Töltő-lefejtő	1-20	Atmoszferikus tartály	2024.08.14	2712/2024
Töltő-lefejtő	2/1	Atmoszferikus tartály	2022.02.10	0344/2022
Töltő-lefejtő	2/2	Atmoszferikus tartály	2023.06.01	0860/2023
ESZÜ-1	O-2	Atmoszferikus tartály	2021.08.06	1378/2023
ESZÜ-1	OKT-10001	Atmoszferikus tartály	2023.10.30	1809/2023
ESZÜ-2	CS-1	Atmoszferikus tartály	2017.04.27	0690/2017
ESZÜ-2	CS-2	Atmoszferikus tartály	2022.12.06	3875/2023
ESZÜ-2	OS-1	Atmoszferikus tartály	2021.08.06	1380/2023
ESZÜ-2	OS-2	Atmoszferikus tartály	2021.08.06	1382/2023
ESZÜ-2	SZ-1	Atmoszferikus tartály	2021.08.06	1384/2023
ESZÜ-2	SZ-2	Atmoszferikus tartály	2021.08.06	1384/2023

Az üzemekben lévő veszélyes anyagokat tartalmazó tartályok

Üzem	Jel	Státusz	Típus_	Tárolható közeg	Térfogat (m3)	Kármentő típusa	Elvégzett szerkezeti vizsgálat	Esedékes szerkezeti vizsgálat	Elvégzett tömörség vizsgálat	Tömörségi ell. ciklus idő	Esedékes tömörség vizsgálat
Tartálypark	T-205	üzemel	állóhengeres merevtetős	metanol	100	földszánc	2016.06.15	2026	2021.06.10	5	2026
Tartálypark	T 501	üzemel	állóhengeres merevtetős	kvencsolaj	500	földszánc	2017.08.25	2027	2022.03.03	5	2027
Tartálypark	T 502	üzemel	állóhengeres merevtetős	kvencsolaj	500	földszánc	2015.10.15	2025	2021.03.03	5	2026
Tartálypark	T 503	üzemel	állóhengeres merevtetős	kvencsolaj	500	földszánc	2017.11.24	2027	2022.03.24	5	2027
Tartálypark	T504	üzemel	állóhengeres merevtetős	kvencsolaj	500	földszánc	2018.08.06	2028	2024.02.08	5	2029

Üzem	Jel	Státusz	Típus_	Tárolható közeg	Térfogat (m3)	Kármentő típusa	Elvégzett szerkezeti vizsgálat	Esedékes szerkezeti vizsgálat	Elvégzett tömörség vizsgálat	Tömörégi ell. ciklus idő	Esedékes tömörség vizsgálat
Tartálypark	T505	üzemel	állóhengeres merevített	metanol	500		2020.10.15	2030	2021.06.01	5	2026
Tartálypark	T1007	üzemel	állóhengeres merevített	C8 frakció	1000	földszánc	2015.08.26	2025	2020.05.23	5	2025
Tartálypark	T1008	üzemből kivéve	állóhengeres úszótetős belső	C8 frakció	1000	földszánc	2015.08.26	2025	2009.11.02	5	2014
Tartálypark	T1009	üzemen kívül	állóhengeres úszótetős belső	hexán	1000	földszánc	2012.10.03	2022	2003.07.31	5	2008
Tartálypark	T1010	üzemel	állóhengeres merevített	C8 frakció	1000	földszánc	2018.08.01	2028	2024.01.23	5	2029
Tartálypark	T1011	üzemel	állóhengeres úszótetős belső	C8 frakció	1000	földszánc	2021.12.23	2031	2022.02.07	5	2027
Tartálypark	T2001	üzemel	állóhengeres úszótetős belső	BT frakció	2000	földszánc	2023.07.25	2033	2024.10.03	5	2029
Tartálypark	T2002	üzemel	állóhengeres úszótetős belső	BT frakció	2000	földszánc	2018.08.08	2028	2024.01.29	5	2029
Tartálypark	T2003	üzemel	állóhengeres úszótetős belső	BT frakció	2000		2016.11.22	2026	2021.04.09	5	2026
Tartálypark	T2004	üzemel	állóhengeres úszótetős belső	BT frakció	2000	földszánc	2014.08.25	2024	2019.08.29	5	2024
Tartálypark	T2007	üzemel	állóhengeres merevített	nyers pirobenzín	2000		2020.12.02	2030	2021.06.01	5	2026
Tartálypark	T2008	üzemel	állóhengeres úszótetős belső	nyers pirobenzín	2000		2020.03.04	2030	2020.07.27	5	2025
Tartálypark	T5001	üzemen kívül	állóhengeres úszótetős külső	nyers pirobenzín	5000	földszánc	2001.10.24	2011	2011.12.12	5	2016
Tartálypark	T10002	üzemel	állóhengeres úszótetős belső	vegyipari benzín	10000	földszánc	2014.05.26	2024	2019.10.14	5	2024
Tartálypark	T10003	üzemel	állóhengeres úszótetős külső	vegyipari benzín	10000	földszánc	2019.02.22	2029	2019.07.28	5	2024
Tartálypark	T10018	üzemel	állóhengeres úszótetős belső	vegyipari benzín	10000	földszánc	2015.11.16	2025	2020.06.25	5	2025
Tartálypark	1-20	üzemel	föld feletti fekvőhengeres	nátron lúg	100	vasbeton kármentő	2018.09.11	2028	2024.08.14	5	2029
Tartálypark	2/I	üzemel	föld feletti fekvőhengeres	nátron lúg	30	vasbeton kármentő	2021.10.22		2022.02.11	5	2027.02.11
Tartálypark	2/II	üzemel	föld feletti fekvőhengeres	nátron lúg	30	vasbeton kármentő	2022.12.15		2023.06.01	5	2028.06.01
Olefin-1	D 1-1	üzemel	föld feletti fekvőhengeres	kénsav	65	vasbeton kármentő	2013.02.08		2020.01.16	5	2025.01.16
Olefin-1	D 1-2	üzemel	föld feletti fekvőhengeres	kénsav	65	vasbeton kármentő	2013.10.08		2020.01.17	5	2025.01.17
Olefin-1	D-8532	üzemel	föld feletti fekvőhengeres	turbina olaj	50	vasbeton kármentő	2022.04.26		2022.05.07	5	2027.05.07
Olefin-2	D-2464	üzemel	állóhengeres merevített	fáradt lúg	300	vasbeton kármentő	2015.05.19	2025	2020.09.09	5	2025
ENE	OKT-10001	üzemel	állóhengeres merevített	ipari szennyvíz	10000	védőgyűrű	2023.10.30	2033	2023.11.09	5	2028
HDPE-2	TK-702	üzemel	állóhengeres merevített	hexán	600	vasbeton kármentő	2014.05.22	2024	2019.08.27	5	2024
HDPE-2	TK-703	üzemel	állóhengeres merevített	hexán	300	vasbeton kármentő	2019.11.11	2029	2019.11.11	5	2024
HDPE-2	TK-801	üzemel	állóhengeres merevített	nátron lúg	56	vasbeton kármentő	2014.07.22		2019.09.24	5	2024.09.24
BDE	V-75	üzemel	állóhengeres merevített	-	500	vasbeton kármentő	2015.07.22	2025	2020.06.30	5	2025

SZENNYVÍZTISZTÍTÁS TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA

Kommunális szennyvizek

A kommunális szennyvizet gyűjtő csatornahálózat gerince az U és K jelű utak mentén, azokkal párhuzamosan halad kelet-nyugati, illetve észak-déli irányban.

A csatornahálózaton lévő 10 db átemelő aknában történik a szennyvizek átemelése búvárszivattyúkkal. (aknánként 1 db üzemelő és 1 db melegtartálék szivattyú van).

A kommunális szennyvízhálózat előtisztító műtárgya az olaj/zsír visszatartását látja el.

A csatornahálózat gravitációs és nyomott rendszer keveréke, két típusú vezetékből áll:

- Ø 300 300 fm hosszúságú és
- Ø 200 6 820 fm hosszúságú.

A kommunális csatornahálózaton lévő előtisztító műtárgyak és a csatornára kötött üzemek:

- Üzemi konyha (zsírfogó berendezése)
- Szabadidő központ
- HDPE I. üzem
- Tisza Textil Kft.
- PP3 és PP4 üzem
- Ecomissio Kft.
- Taghleef Industries Kft.
- TVK Erőmű Kft.
- HDPE2 üzem, olefin 2 üzem,
- Birla Carbon Hungary Kft.
- REMAT Zrt.

Technológiai szennyvizek

Származási helyük szerint külön-külön nyomott vezetéseken, még a keletkezés helyén történő előkezelés után jutnak az SZVT-1 szennyvíztisztítóba.

Csatlakozó üzemrészek:

- olefin 1 üzem
- olefin2 üzem
- butadién üzem
- HDPE 1 üzem
- HDPE2 üzem
- LDPE2 üzem
- PP3 üzem
- PP4 üzem
- Tartálypark
- Tartálypark területén folytatott talajvíz kármentesítés szennyvizei
- Kvencsolaj előmelegítő és lefejtő helyek kondenzvíz- és olajos csapadékvíz elvezető rendszere
- Vasúti töltő- lefejtő állomás szennyvíz elvezető rendszere
- Mozdonyszín ipari szennyvíz előkezelő és elvezető rendszere
- Üzemanyag töltő csapadékvíz előkezelő és elvezető rendszere
- Ecomissio Kft. szennyvíz elvezető rendszere

Első számú szennyvíztisztító (SZVT1) üzem működése (más néven TVK szennyvíztisztító telep)

Feladata az ipartelepi kommunális (szociális), valamint a biológiailag bontható ipari szennyvizek tisztítása.

Az üzemrészt É-ről az üzemanyag töltőhöz vezető út, K-ről az iparvágány, D-ről az M3 út és Ny-ról a K1 út határolja.

Az OKT 10001 jelű tartály területét É-ről a Remat Kft., K-ről az Ecomissió Kft., D-ről az M3 út és Ny-ról az iparvágány zárja le.

A Szennyvíztisztító-1 üzem technológiái az alábbi területekre oszthatók:

1. szennyvízgyűjtő hálózat üzemeltetés
2. fizikai-kémiai tisztítás
3. biológiai tisztítás
4. tisztított szennyvíz tározás

SZVT-1 kiépített kapacitása: 8 000 m³/nap

Az SZVT-1 az alábbi szennyvizeket fogadja:

Forrás	Mennyiség (m ³ /nap)
Olefin-1 ipari szennyvíz	2.800 – 4.500
Olefin-2 ipari szennyvíz	600 – 1.800
PP-3 ipari szennyvíz (POROS ág)	80 – 280
PP-3 ipari szennyvíz (MOBA ág)	50 – 250
PP-4 ipari szennyvíz	300 – 450
HD-1 ipari szennyvíz	0 – 50
HD-2 ipari szennyvíz	120 – 500
Remat Zrt. ipari szennyvíz	20 – 150
Ecomissio Kft. ipari szennyvíz	0 – 80
Ipartelepi kommunális szennyvíz	900 – 1.200
Butadién ipari szennyvíz	10 – 20
Kármentesítésből származó szennyvíz	450 - 750

AZ SZVT-1 SZENNYVÍZTISZTÍTÓ ÜZEM TECHNOLÓGIA LEÍRÁSA

Fizikai-kémiai tisztítás

Az Olefin 1 üzemből célvezetéken, az Olefin 2, a Butadién üzemből, a készüléktisztítóból (Woma-placc) és a kvencslefejtőből, valamint a kármentesítésből származó szennyvíz vezetéken érkezik az SZVT-1 tisztítósorára a BTEX mentesítő műtárgy földszintjén lévő „Olefines fogadó aknába”, ami vagy az OKT-10001 jelű tartályba vagy a technológiai sorok felé továbbítja a beérkező szennyvizet.

A beérkező szennyvíz a 10 000 m³-es OKT-10001 tartályba kerül a megfelelő minőségi és mennyiségi kiegyenlítésre (a lökésszerű változások káros hatásainak csillapítására a tartály legalább 6 órai szennyvíz mennyiséget képes tárolni ennek biztosításához).

Amennyiben az OKT-10001 tartály nem fogadhat szennyvizet, a szennyvíz közvetlenül a BTEX-mentesítőre kerül (kizárólag az üzemirányítói jóváhagyással és előzetes veszélyelemzéssel).

Súlyos üzemzavar (tisztítási hatások jelentős leromlása), illetve az OKT 10001 jelű kiegyenlítő tározó tartály leürítésével járó vizsgálat/karbantartás esetén az SZVT-2 szennyvíztisztítóra kerülnek az ipari szennyvizek (Olefin-1, Olefin-2 és HD-2 üzemből) puffertárolásra és tisztításra.

Amennyiben a talajvíz kármentesítéséből származó víz BTEX-tartalma az aktuális üzemi körülményekhez viszonyítva túl nagy terhelés az SZVT-1 részére, akkor üzemvezetői döntés értelmében a kármentesítő kutak egy részének leállítását kezdeményezik, valamint a műszakvezetőknek Opralog bejegyzés írása kötelező a leállított kutak számáról.

A két Olefin és a Butadién üzemből, valamint a tartályparki kármentesítésből érkező szennyvizeket a könnyen illó szénhidrogének és szulfidok kihajtása érdekében 2 db, párhuzamosan kapcsolt, hosszanti átfolyású flotáló és sztrippelő soron kilevegőztetik (a BTEX -tartalmú elszívott gázokat termikus égetőre vezetik).

A víz-olaj emulzió megbontására és a szulfidok megkötésére vas(III)-szulfát oldatot adagolnak. A keletkező vas-hidroxid pelyheken a savas közegben megbomló emulzióból felszabaduló olaj megkötődik, a szulfidok vas-szulfid formájában kicsapódnak. A kiülepedett olajos vas-hidroxid, kalcium-hidroxid csapadék iszapgyűjtő zompba, a nem adszorbeálódó felülúszó részek gaccs-kihordó vályúba kerülnek. A zombból az ülepedő anyag az iszaptároló medencébe jut, az uszadék tároló tartályokba.

Biológiai tisztítás

A fentebb módon fizikai-kémiai úton már előtisztított ipari szennyvíz a homogenizáló aknában fogadja a külön kétszintes ülepitő medencén áthaladt, fizikailag (durva rácson keresztül szűrt) előkezelt kommunális szennyvizet és a polimer üzemekből érkező ipari vizet, illetve a 3. felek által kiadott szennyvizet. Az iparterületi szociális szennyvizet külön csatornahálózaton kerülnek be az SZVT-1 üzembe.

A homogenizáló aknában lehetőség van vas(III)-szulfát adagolására, vagy szén-nitrogén arány beállításra NH_4NO_3 adagolásával.

Ezután közös bukón keresztül vezetődik a szennyvízáram a 3. számú elosztóig, ahol a pH beállítása mésztej hozzáadásával történik.

Innen a szennyvíz 2 párhuzamos működésű hosszanti ülepitőbe kerül, ahol a medence hosszirányú méretén történő végig haladása közben, a - gravitációnak köszönhetően – két fázis kiválása történik: a víznél nehezebb részek a fenékre leülepednek, a könnyebb fajsúlyú részek a víz felszínére felúsznak. Az ülepitők egyenként 400 m^3 térfogatúak, ezekhez 1-1 db 5 m^3 -es felúszó iszap gyűjtőtartály és 2-2 db iszapszivattyú tartozik, melyek a kiülepedett szennyvíziszap dekantáló medencékbe való továbbítására szolgálnak. Az 1-es számú ülepitő medence végében ammónium-nitrát adagolás zajlik, mely a többlet nitrogén bevitelt biztosítja.

A szennyvíz innen a 6-os osztón keresztül, két, párhuzamosan kapcsolt oxidációs medencébe kerül, ahol mélylevegőztető rendszer biztosítja a légbevitelt (kapacitás: $166,8 \text{ kg } ^\circ\text{C}/\text{óra}$).

A biológiai oxidáció után az iszap-víz elegy DORR-utóülepitőben választódik szét.

A lebegőanyag tartalom további csökkentése érdekében az utóülepitőkről elfolyó víz 4 db párhuzamosan kapcsolt, folyamatos üzemű, Dynasand típusú homokszűrőre kerül.

Tisztított szennyvíz tározása

A szűrt szennyvíz átemelő szivattyúkkal az Utótározó tórendszeren keresztül a Tisza folyóba kerül.

A vegyszeres kezelés és a biológiai tisztítás során keletkező **iszap** a $2 \times 200 \text{ m}^3$ -es tárolómedencébe kerül, majd onnan kondicionáló reaktorba, ahol vegyszeres kezelés (vas(III)-szulfát, mésztej és polielektrolit adagolás) után víztelenítik (2 db $1,5 \text{ m}^3$ térfogatú keretes szűrőpréssel, melyben az 5 % szárazanyag-tartalmú iszap 50 % szárazanyag-tartalmúvá válik).

Innen az iszap szállítócsigával 3 db 4 m^3 -es konténerbe kerül, onnan elszállítják.

Második szennyvíztisztító telep (SZVT-2 működése)- (más néven MOL TF szennyvíztisztító telep)

SZVT-2 szennyvíztisztító részei:

1. szennyvízgyűjtő hálózat (kiegyenlítő tárolótér);
2. szennyvíztisztító-egység;
3. utótározó tórendszer;
4. biológiai fölösiszap kezelő.
5. talajvízfigyelő kutak (Tiszai Finomító kerítése melletti és az Utótározó tórendszer területén lévő).
- 6.

Az SZVT-2 Üzem technológia

A finomító területén, illetve a technológiai berendezések üzemelése során keletkező szennyvizet minőségük szerint két különálló szennyvíztisztító rendszerre (sorra) kerülnek:

1. Fizikai tisztító fokozat [kapacitása $360 \text{ m}^3/\text{h}$ ($8\,640 \text{ m}^3/\text{nap}$)]
2. Biológiai tisztító fokozat [kapacitása $240 \text{ m}^3/\text{h}$ ($5\,760 \text{ m}^3/\text{nap}$)]

Az 1. rendszeren kerül tisztításra:

- az olajos ipari, olajos csapadékvíz;
- a feltételesen olajmentes csapadékvíz;
- MPK szennyvizei.

Tisztítás után a víz ismételten felhasználható ipari hűtővízként.

A 2. rendszeren kerül tisztítására:

1. a sós, olajos, kémiailag szennyezett szennyvíz;
2. az olajos és a kommunális szennyvíz.
3. MPK szennyvizei.

A tisztítás után a víz ismételten felhasználható ipari hűtővízként (sós, olajos, kémiailag szennyezett szennyvíz, az olajos és a kommunális szennyvíz) vagy visszaforgatásra kerül vagy az utótároló törendszerbe kerül.

Szennyvízgyűjtő hálózat adatai:

- Kommunális (fekáliás) szennyvíz
(nyomóvezeték NA 200-as fm 2000, gravitációs NA 300 610 fm, NA 250 1 060 fm hosszú, 30 m³/óra, 500 m³/nap mennyiségre méretezve)
- Sós-olajos, kémiailag szennyezett ipari szennyvíz
(vízlágyító regeneráló sós vizei, recirkulációs vízmű leiszapoló vizei, 900 fm hosszú, 90 m³/óra mennyiségre méretezve)
- Olajos ipari szennyvíz és olajos csapadékvíz
(tárolótér, fáklya, szivattyúterek, igazgatási blokk, segédüzem területéről érkező vizei 3360 fm, nyomóvezeték NA 500-as acélcsőből 2000 fm hosszban, legfeljebb 98 m³/óra mennyiségre méretezve)
- Feltételesen olajmentes csapadékvíz
(gravitációs, átm.100 – 300, 7000 fm) mennyisége aktuális csapadékfüggő, extrém esetben a kiegyenlítő tárolótár biztosítja a puffer kapacitást.

Szennyvíz-kiegyenlítés

A szennyvízcsatorna-hálózatról beérkező vízárám mennyiségi/minőségi kiegyenlítésre kerül, túlterheltség esetén vésztárolási funkcióval bír.

A megfelelő minőség elérésével a vízárám egyenletesen rávezetődik a szennyvíztisztító műtárgyakra.

Az SZVT-1-ről érkező szennyvizek fogadására szolgáló O-1, O-20001, és OS-1, OS-2 jelzetű tartályokba csak BTEX mentesített, illetve egyéb egység esetén legfeljebb 5 mg/l BTEX tartalmú előkezelt szennyvíz érkezik.

Szennyvíztisztítás objektumai:

1. Központi átemelő
2. Kiegyenlítő- és vésztározó-tér tartályai
 - O-20001 jelű (20 000 m³)
 - O-1, O-2 jelű (olajos ipari és olajos csapadékvizek tárolására: egyenként 10 000 m³)
 - OS-1, OS-2 jelű (sós olajos szennyvizek tárolására: egyenként 5000 m³)
 - CS-1, CS-2 jelű (feltételesen olajmentes csapadékvizek tárolására: egyenként 10 000 m³)
 - SZ-1, SZ-2 jelű tartályok/szlop olaj tartályok (egyenként 1000 m³)
3. Szennyvízgyűjtő hálózat bevezetései
 - Kommunális szennyvíz (gravitációs és nyomóvezeték)
 - Feltételesen olajmentes csapadékvíz hálózata
 - Olajos ipari és csapadékvíz hálózat
 - Olajos nyomóvezeték
 - SZVT-1 – SZVT-2 közötti szennyvíz nyomóvezeték

4. Szennyvíztisztító rendszer;
 - Olajfogók
 - Flotálók
 - Osztómű
 - Tehermentesítő akna
 - Biológiai tisztítás
 - Utóülepítő
 - Iszapakna
 - Iszap sűrítés/víztelenítés
 - Vegyszer adagolás
 - kommunális szennyvízkezelő rendszer
 - leürítő és csurgalékvíz gyűjtő hálózat
5. Utótározó tórendszer
6. Szűrőprés
7. Centrifuga és berendezései:
 - B-3020, B-3030 jelű tartályok, H-2020 jelű rázószita
 - P-2030, P2040 jelű iszapszivattyúk, Z-3002 macerátor
 - S-3400 jelű háromfázisú centrifuga
8. Csigás prés
9. Talajvízfigyelő és környezetvédelmi monitoring kutak.

Az SZVT-2 szennyvíztisztítási technológia anyagáramai:

Belépő áramok

- olajos ipari víz
- olajos-sós ipari víz
- csapadékvíz
- kommunális szennyvíz
- TVK ipartelep BTEX mentes szennyvizei
- SSBR -től érkező szennyvíz áram
- SZVT-3 üzem előtisztított szennyvíz - folyamatos minőségi és mennyiségi kontroll esetén.

Belső anyagáramok

- tisztított szennyvíz
 - o Nyersvíztisztítóra
 - o Utótározó tóra, CS1, CS2
- leürítő- és csurgalékvíz hálózat vizei
- szlop (tárolóterre, égetőre)
- biológiai fölösiszap

Ipari szennyvizek tisztítási vonala

- o Kiegyenlítő tárolás a fentebb részletezett tartályokban, ahol a szennyvizek minőségileg és mennyiségileg kiegyenlítődnék.
- o Olajfogók:
A szennyvíz felúszó szénhidrogén- és hordalék-tartalmának csökkentése 4 párhuzamos, 90 m³/h hidraulikai kapacitású műtárgyban.
Az üzemelő egységek számát a tényleges szennyvízterhelés határozza meg.
360 m³/h vagy afölötti szennyvízmennyiség érkezésekor, ha valamelyik egység meghibásodik, akkor 3 x 120 m³/h szennyvizet kell az üzemi egységekre vezetni. Ilyen esetben romlik az iszap (hordalék) és olaj leválasztás hatásfoka. A felúszott olaj eltávolítás idővezérléssel vagy kezelői beavatkozással történik, utóbbi akkor, ha nagy mennyiségű szénhidrogén úszott fel az olajfogóban, ekkor az időprogramon túl is szükséges az olaj eltávolítása.

Az olajknák ürítése vízszintről vezérelt, a kitározás előtt a szivattyú belső keveréssel homogenizálja a szétvált olaj/víz fázist. Az olajfogó műtárgyban helyezkedik el a 2 flotálóra vezetett szennyvíz 50-50 %-os osztása. Bármelyik vezeték tolózárrel kizárható.

- Flotálás: lebegőanyag- és olajtartalom-csökkentés. Ezt két párhuzamos üzemeltetésű flotáló végzi folyamatosan, 3-féle vegyszer adagolási lehetőséggel (vas-klorid: emulzióbontásra csak emulzió jellegű, magas olajtartalmú szennyvízhez; nátrium-hidroxid: pH-beállításra; polielektrolit). A leválasztott flotátum és fenék iszap az olajos csatornahálózatba kerül.

- Csurgalékvíz és leürítő rendszer:

A különböző minőségű vizek elvezetésére szolgáló csatornarendszer a tisztítási folyamat műtárgyaiban eltérő minőségű szennyvizek elkülönített elvezetésére szolgál.

Az olajos leürítő csatornarendszerre csatlakozik a kiegyenlítő tározótéren, az olajfogó és a flotátor területén lévő műtárgyak leürítése. E csatorna vizeit a központi átemelő olajos rekesze fogadja be.

A feltételelesen olajmentes csatorna a szénhidrogénnel kevésbé terhelt technológiai folyamatok leürítő, illetve drénhálózatát foglalja magába és a csurgalékvíz medencébe köt be. Innen az olajfogók előtti megszakító medencébe vagy a központi átemelőbe kerül.

- Osztómű, tehermentesítő átemelő

Feladata a két biológiai tisztítósor felé az 50-50 %-os osztás, illetve a tehermentesítő átemelő felé vezetése a 240 m³/h feletti szennyvízáramnak. Az osztóműbe beépített olaj-benzin betöréssjelző riaszt, így megakadályozható az olaj-benzin tovább áramlása az átemelőbe vagy a biológiai tisztítóegységek felé.

A kommunális szennyvíz bevezetése ide történik, kedvezőtlen összetétele esetén foszforsav és ammónium-nitrát adagolás történik.

Alacsony terhelés esetén, 120 m³/h kapacitással közvetlenül a levegőztető medencére lehet vezetni a szennyvizet a megkerülő által.

Kommunális szennyvizek tisztítási vonala:

1. mechanikai (elsődleges) tisztítás;
2. biológiai (másodlagos) tisztítás.

1. Mechanikai tisztítás

Műtárgyai:

1. aprítórács;
2. kétszintes üleptető medence;
3. átemelő és puffer medence.

A műtárgyak kiemelt földfeltöltésben helyezkednek el a kellemetlen szaghatás elleni védelem érdekében. A két nyomóvezetéken legfeljebb 100 m³/óra mennyiségű szennyvíz érkezik az aprítórács előtti elosztó aknába, ahol vízkormányzással vagy az aprítórács megkerülésével vagy az aprításra vezetés történik a beérkező szennyvízárammal.

Az aprítórácsokon a mechanikus szennyeződések a daráló 5 mm szemcseméretűre aprítja, majd a darálékos szennyvíz gravitációs úton kétszintes üleptető medencébe jut, ahol a lebegőanyagok az üleptető térben leülepednek, majd a rothasztó térbe jutnak, ahol a kirohadás 10 - 15 nap alatt végbemegy. Az ülepített szennyvíz, gyűjtő és elvezető vályún keresztül a puffer medencébe kerül, ahonnan az I-II. rendszer biológiai tisztítóegység elé jut.

2. Biológiai tisztítás

A szennyvíz szervesanyag-tartalmának lebontása, ammónia eltávolítását két tisztítási sor végzi:

- 2.1. B-9 és B-17 jelű levegőztető medence párhuzamos kapcsolással, valamint B-10 jelű utóüleptető.
- 2.2. D-2692 és D-2693 (B-19) jelű levegőztető medence soros kapcsolással, valamint B-20 jelű utóüleptető.

Minden levegőztető medencéhez külön fúvógép csatlakozik, amelyek vezérlése az oldott oxigénszintről történik, frekvenciaváltókon keresztül. Az oldott oxigénszint beállítási értéke $2,5 \text{ mg/dm}^3$. Három medencében a bevezetésnél anaerob medence került kialakításra.

Utóülepítés: Az eleveniszap elválasztása a tisztított szennyvíztől, az ülepítőn megjelent uszadék gyűjtőaknába kerül.

Iszapsűrítő: A fölösiszap szárazanyag-tartalmát növeli 0,8 %-ról 2,0 %-ra, a sűrített iszapot pufferálja.

Iszapvíztelenítő: 20 % szárazanyag-tartalom fölé történő víztelenítés

Vegyszer adagolás

- Vas-klorid tartály és 2 db adagoló szivattyú (flotáláshoz),
- Nátrium-hidroxid tartály (2 db) és adagoló szivattyú (2 db) flotáláshoz,
- Polielektrolit oldó, utánhígító (2 db) és adagolószivattyú (2 db) flotáláshoz,
- Foszforsavtartály (1 db), adagoló szivattyú (1 db) szennyvíz minőség beállításához,
- Ammónium-nitrát tartály (1 db), adagolószivattyú (1 db) szennyvíz minőség beállításához.

Szűrés

A szennyvíztisztítás utolsó fázisa a nyomás alatti gyors-szűrés, mely zárt, 0,8- 1,0 m vastagságú, 0,5-3,0 mm szemcseméretű kvarchomok szűrőrétegen történő átvezetés. A 10 mg/l-nél magasabb olajtartalom vagy

50 mg/l lebegőanyag tartalom feletti anyagáram visszakerül valamelyik CS vagy OS tartályba.

Iszapkezelés

Olajfogóról leválasztott fölösiszap kezelése:

- Szűrőprés: hordalékfogók iszapjának szűrése/víztelenítése, kapacitása: $40 \text{ m}^3/\text{nap}$, 8-12 üzemóra/napra vonatkoztatva.
- A keletkező biológiai fölös iszap a Dorr-ülepítőbe kerül, melyből a kiülepedett iszap egy kézi tisztítású 5 mm résméretű szűrőn keresztül jut egy 160 m^3 -es tartályba, ahonnan az iszap a szűrőcsarnokba kerül. Az iszap a vegyszerek bekeveredését elősegítő csőreaktoron keresztül a keverővel ellátott 3 m^3 -es reaktortartályba jut. Innen a kamrás szűrőprésbe kerül betöltésre.

Szűrés során a szűrletvíz az üzemi csapadékvíz csatornába kerül, a lepény az erre a célra rendszeresített mozgatható konténerben kerül gyűjtésre, majd elszállításra.

Biológiai fölösiszap kezelése

A szennyvíztisztítás során a levegőztető medencékben keletkező biológiai fölös iszap a felújított utóülepítőbe kerül, ahonnan egy-egy uszadékszivattyúval a biológiai fölösiszap átkerül a meglévő felújított iszap-recirkulációs aknába. A fölösleges szennyvíz iszapot az aknába helyezett szivattyúk továbbítják az új fölösiszap sűrítő műtárgy irányába.

Az ide kerülő fölös biológiai eleveniszap víztelenítése az iszapvíztelenítő gépházban történik, ahol polimer oldat és mésztej adagolását követően csigás prés berendezéseken keresztül történik a víztelenítése.

Az eltávolított csurgalékvíz csurgalékvízaknán keresztül kerül a megszakító medence olajos rekeszébe, a víztelenített iszap mozgatható konténerbe kerül, majd abból elszállításra.

Centrifugatelep

Az olajos iszap kezelőtere, mely a kiegyenlítő tárolótérről nyomás alatt érkezik a tároló tartályba vagy a rázószitára, utóbbi alatti szívómedencéből a szivattyúkkal továbbítható az iszap a 2 db, 160 m^3 -es, fűthető tartályba, melyben az iszapot előmelegíti. E tartályokból kikerülő iszap gravitációsan egy őrlőbe kerül, mely 8 mm-nél kisebb méretűre őrli az anyagáramot.

Az őrlő berendezés után az iszap egy 1 m³-es keverő tartályba kerül, ahonnan spirálhőcserélőn keresztül az anyag a keverős tartályba jut, melyben a felfűtött anyagáram pelyhesítőszert kap és a homogenizálást követően leülepedő anyagképződmény keletkezik az anyagáramban. Az így előálló folyadék-szilárdanyag keverék kerül a centrifugába, melyből a szilárdanyag a kihordó nyílásokhoz kerül, a centrifugált (derített) folyadék a dobon keresztül a kihordási terület felé folyik és a centrifugális erő következtében bekövetkezik a könnyű (olaj fázis) és a nehéz (szennyvíz) fázis szétválasztása.

Az összesűrített szilárdanyag-paszta az iszapégető paszta rekeszébe kerül. A tartályból a szennyvíz a leürítőn keresztül gravitációsan a csurgalékvíz medencébe kerül, ahonnan szennyvíztisztításra.

A centrifugált olaj egy B- 3230 jelű tartályba kerül, majd az ipari vízzel hűtött lemezes hőcserélőbe, ahol a megtisztított olaj 30-40 °C hőmérsékletre visszahűl, majd az Sz-1 vagy Sz-2 jelű tartály valamelyikébe kerül. A hőcserélő kiiktatható, ekkor az olaj a hőcserélő hűtése nélkül kerül az Sz-1 vagy Sz-2 jelű tartályba.

A szivattyúk nyomóágába visszakeringető vezeték van kiépítve, melyet üzemindításkor kell vagy lehet használni. Ezen a vezetéken keresztül a tisztított olaj és víz visszajuttatható a két indító tartályba addig, amíg a tartós, jó üzemvitel beáll.

Az iszap átadásra kerül elszállításra és ártalmatlanításra.

Szennyvíztisztítók közötti anyagáram átadások

A három Szennyvíztisztító Üzem (SZVT-1, SZVT-2, SZVT-3) között, az integráció keretében létesített összekötő vezetékszakaszokon keresztül szennyvíz kizárólag olyan mennyiségben és olyan minőségi paraméterekkel kerülhet átadásra, amely a fogadó szennyvíztisztító üzem rendeltetésszerű és biztonságos üzemvitelét nem veszélyezteti, azt nem akadályozza és annak technológiai folyamatában kedvezőtlen hatást nem okoz.

Utótározó tórendszer

A műszaki védelemmel ellátott 6 db tó normál üzemmenet esetén 275 000 m³ mennyiségben puffertározó szerepet tölt be, fogadja a SZVT-1 és SZVT-2 tisztított szennyvíz áramait DN 400 és DN500-as bélelt vezetéseken keresztül az Osztó műtárgyon át.

A Poliolüzem szennyvíz tisztító üzemében (SZVT-3) keletkező tisztított szennyvíz-anyagáram, a hűtőtornyok leiszapolásával és a Nyersvíz Tisztító és Sótalanvíz Előállító Üzemben lévő RO berendezések visszamosatásából származó anyagáramok közös nyomóvezetéken keresztül kerülnek a TIFO Algás tavi kitározó vezetékére (DN 500) való rákötési pontra.

A tórendszer biztosítja, hogy a technológia okozta esetleges lökészerű szennyezőanyag terhelések ne közvetlenül a Tiszát ériék, hanem a tórendszeren kiegyenlítődhessenek, illetve az egyes tavak havária esetén lehetséges beavatkozási helyként is szolgáljanak. Az élő szervezetre káros, esetleg toxikus hatású vizek még a befogadóba átemelés előtt kiszűrhetőek, ezzel megelőzve a környezeti kárt okozó szennyezés kialakulását.

A tisztított szennyvíz mintavételezése havi rendszerességgel történik két mérőponton, a szennyvíztisztító telepek kilépő oldalán, valamint az átemelő szivattyúnál kialakított mintavételi ponton.

Utótározó tórendszer műtárgyai

Szivárgóvíz átemelő:

A tavak délnyugati sarkán lévő átemelő a gáttesten vagy az altalajon átszivárgó víz - melyet a gyűjtőárok fog össze és vezet a műtárgyhoz - tórendszerbe való átemelését biztosítja.

Osztó műtárgy:

A tavak északi keresztgátja felett lévő műtárgy a NA400 és NA500-as vezetéseken érkező víz energiáját megtörve az első tóparba vezeti a tisztított szennyvizet. A műtárgy 3 aknából áll, melyekből KPE 630, teljes hosszában földalatti csövön keresztül jut a víz az I-es tóba.

Zsilipes áteresztő:

Biztosítja a víz átfolyását a tavak között.

Leeresztő műtárgy:

A déli keresztgátban található, biztosítja a tisztított szennyvíz leeresztését az ürítő csővezetéken keresztül az átemelő aknába. A tó teljes lezárását zsiliptábla, ill. kettős betétpallós elzárás (agyagtömítés) biztosítja. Teljes leürítés esetén a tavakban megmaradó 70 cm-es mélységű vízmennyiség az ürítő vezeték nyitott aknájába vezethető.

Ürítő csővezeték, átemelő akna, szerelvényakna:

Ezen keresztül kerül a tisztított szennyvíz az utolsó tóparból az átemelő aknába, ahol a tisztított szennyvíz Tisza folyóba történő átemelésére kerül sor. A szerelvény gépházban CO₂ adagoló rendszer szabályozza a nyári időszakban a tavakban elszaporodó algák miatt megemelkedő pH értéket.

Az Utótározó tavak mindegyikének saját vízmércéje van a medencék déli gátjánál.

Tórendszer műszaki védelme:

- geoelektromos monitoring rendszer (szenzorháló)
- geotextília szigetelés
- gázvezető drénrendszer
- HDPE szigetelőlemez

Geoelektromos monitoring rendszer:

A földmű és a geotextília közé az esetleges szigetelőlemez sérülések kimutatására szolgál. Az esetleges szigetelőlemez sérülések pontos helyét kimutató geoelektromos monitoring ellenőrzőmérés a hibahelyeken átfolyó áram helyét határozza meg: ahol az elektromos áram utat talál, ott a víz is kifolyik majd az üzemelés során. Részei: szenzorhálózat, mérőrendszer.

Geotextília szigetelés:

A HDPE-geomembrán mechanikai védelmét PP, nem-szőtt, tűnemezelt geotextília látja el.

Gázvezető drénrendszer:

A gázvezetés biztosítására, keresztirányban kialakított 50 méterenként NA65 dréncsőrendszer a földmű és a geotextília közé, melyeket a koronaélig vezettek, a végeket pedig gázszellőző kupakkal zártak le.

HDPE szigetelőlemez:

adalék/töltőanyagmentes, polietilén anyagú, 2,0 mm lemezvastagságú, sima felületi kiképzésű, vízzáró.

CO₂ adagoló egység:

Ha a 3-as és 6-os tavakban a pH mérés során a mért érték meghaladja a 9,5 értéket 2 egymást követő napon, a CO₂ adagoló egység feladata a pH csökkentése CO₂ adagolás segítségével. Csatlakozási pont a meglévő rendszerekhez az átemelő aknán keresztül történik. Innen a CO₂ adagoló egységhez tartozó szivattyú segítségével történik az adagolás. Ugyanezen tavakban a mért pH érték 9,5 alatt van a rendszer üzemeltetése nem indokolt, leállítása szükséges.

Fő részei:

- CO₂ bundle
- Csőreaktor
- Vezérlő panel
- Búvárszivattyú

Tiszába történő kitérítés:

Az erre szolgáló vezeték 2021-ben létesült, DN 500 SENTAB típusú (Tisza folyó jobb partján a 479,915 fkm szelvény). Kitérítési pont koordinátái:

- EOY Y: 799960,8 m,
- EOY X: 280935,2 m,
- bevezetési szint: 86,65 mBf.

A mindenkorai kisvízszint alatti bevezetés, és a befogadóval történő minél jobb mértékű keveredés biztosított.

Utótároló tórendszer

A három tó eddig utótisztító szerepet töltött be a bennük megtelepedő mikro- és makroorganizmusok élettevékenysége által, 2022-től a kiépített műszaki védelem következtében puffertároló annak biztosítására, hogy a technológia okozta esetleges lökészerű szennyezőanyag terhelések a tórendszeren kiegyenlítődhessenek, illetve az egyes tavak havária esetén lehetséges beavatkozási helyként is szolgáljanak, így azok ne közvetlenül a Tiszát ériék.

A káros, esetleg toxikus hatású vizek még a befogadóba átemelés előtt kiszűrhetők.

A tavak tárolókapacitása 136 459 m³.

Havária esetén az 1. számú medencében 9,5 napig lehet tárolni a tisztított szennyvizet, a 2-3. számú medence 80 óra alatt üríthető le 861 m³/óra szivattyú kapacitással számolva.

A tisztított szennyvíz mintavételezése havi rendszerességgel történik két mérőponton, a szennyvíztisztító telepek kilépő oldalán, valamint az átemelő szivattyúnál kialakított mintavételi ponton.

Tórendszer műtárgyai

Szivárgóvíz átemelő: A tavak délnyugati sarkán lévő átemelő a gáttesten vagy az altalajon átszivárgó víz - melyet a gyűjtőárok fog össze és vezet a műtárgyhoz - tórendszerbe való átemelését biztosítja.

Osztó műtárgy: A tavak északi keresztgátja felett lévő műtárgy a NA400 és NA500-as vezetéseken érkező víz energiáját megtörve az első tóparba vezeti a tisztított szennyvizet. A műtárgy 3 aknából áll, melyekből KPE 630, teljes hosszában földalatti csövön keresztül jut a víz az I-es tóba.

Zsilipes áteresztő: Biztosítja a víz átfolyását a tavak között.

Leeresztő műtárgy: A déli keresztgátban helyezkedik el, biztosítja a tisztított szennyvíz leeresztését az ürítő csővezetéken keresztül az átemelő aknába. A tó teljes lezárását zsiliptábla, ill. kettős betétpallós elzárás (agyagtömítés) biztosítja. Teljes leürítés esetén a tavakban megmaradó 70 cm-es mélységű vízmennyiség az ürítő vezeték nyitott aknájába vezethető.

Ürítő csővezeték, átemelő akna, szerelvényakna: Ezen keresztül kerül a tisztított szennyvíz az utolsó tóparból az átemelő aknába, ahol a tisztított szennyvíz Tisza folyóba történő átemelésére kerül sor. A szerelvény gépházban CO₂ adagoló rendszer szabályozza a nyári időszakban a tavakban elszaporodó algák miatt megemelkedő pH értéket. Az Utótároló tavak mindegyikének saját vízmércéje van a medencék déli gátjánál.

Tórendszer műszaki védelme:

- geoelektromos monitoring rendszer (szenzorháló)
- geotextília szigetelés
- gázelvezető drénrendszer
- HDPE szigetelőlemez

Geoelektromos monitoring rendszer:

A földmű és a geotextília közé az esetleges szigetelőlemez sérülések kimutatására szolgál. Az esetleges szigetelőlemez sérülések pontos helyét kimutató geoelektromos monitoring ellenőrzőmérés a hibahelyeken átfolyó áram helyét határozza meg, feltéve azt, hogy ahol az elektromos áram utat talál, ott a víz is kifolyik majd az üzemelés során. Részai: szenzorhálózat, mérőrendszer.

Geotextília szigetelés:

A HDPE-geomembrán mechanikai védelmét PP, nem-szőtt, tűnemezelt geotextília látja el.

Gázelvezető drénrendszer:

A gázelvezetés biztosítására, keresztirányban kialakított 50 méterenként NA65 dréncsőrendszer a földmű és a geotextília közé, melyeket a koronaélig vezettek, a végeket pedig gázszellőző kupakkal zártak le.

HDPE szigetelőlemez:

adalék/töltőanyagmentes, polietilén anyagú, 2,0 mm lemezvastagságú, sima felületi kiképzésű, vízzáró.

Tiszába történő kitérés:

Az erre szolgáló vezeték 2021-ben létesült, DN 500 SENTAB típusú (Tisza folyó jobb partján a 479,915 fkm szelvény).

Kitározási pont koordinátái:

- EOY Y: 799960,8 m,
- EOY X: 280935,2 m,
- bevezetési szint: 86,65 mBf.

(A mindenkori kisvízszint alatti bevezetés, és a befogadóval történő minél jobb mértékű keveredés biztosított).

4) Az alkalmazott technológia elérhető legjobb technikáknak (BAT) való megfelelése:

Az üzemekben alkalmazott technológia elérhető legjobb technikának való megfelelés vizsgálatát jelen határozat BAT melléklete foglalja össze.

5.) Monomergyártás és szennyvíztisztítás által okozott környezetterhelés és abból adódó hatásterület

Levegőterhelés

Pontforrások

Olefin-1 üzem területén 6 db helyhez kötött légszennyező pontforrás van.

Gázzétválasztó üzem:

- | | |
|------|--|
| P8 | Katalizátor regeneráló kemence kéménye |
| P9 | C6 előmelegítő kemence kéménye |
| P164 | Olajleválasztó kéménye II. |

Pirolízis üzem:

- | | |
|------|---|
| P121 | Olefingyári 10. sz. kemence kéménye |
| P134 | Olefingyári 11. sz. kemence kéménye |
| P169 | Olefingyári F 1001-1009 kemencék kéménye. |

Olefin-2 üzem technológiájához kapcsolódóan 6 db helyhez kötött légszennyező pontforrás üzemel, melyek az alábbiak:

Műanyag alapanyaggyártás (Olefinok gyártása)

- | | |
|------|--|
| P146 | Olefingyári F-1061 pirolizáló kemence kéménye |
| P147 | Olefingyári F-1161 pirolizáló kemence kéménye |
| P148 | Olefingyári F-1261 pirolizáló kemence kéménye |
| P149 | Olefingyári F-1361 pirolizáló kemence kéménye. |

Műanyag alapanyaggyártás (Olefinok szétválasztása)

- | | |
|----------|--|
| P 151 Y- | 9061 a hulladékgázokat égető kemence kémény |
| P 152 F- | 8661 katalizátor regeneráló kemence kéménye. |

Butadién üzem

P165 V-52 oldószer keverőtartály kiszellőző.

Tisza Site szennyvíztisztító telep:

P166 RTO regeneratív véggáztisztító kéménye.

Az olefin üzemek pontforrásai:

P121 Olefingyári 10. sz. kemence kéménye

P134 Olefingyári 11. sz. kemence kéménye.

Katalizátor-regeneráló kemence (P8)

A katalizátor aktivitás helyreállítása a rajta lévő szennyeződések leégetésével történik.

C6 előmelegítő kemence (P9)

Az aromás benzol/toluol (BT)/C8 elválasztó kolonna fejtermékeként keletkező benzol/toluol (BT) frakció előmelegítésére szolgál, mielőtt azt ismét hidrogénezik.

Olajleválasztó kémény II. (P164)

A szennyvizek előkezelésére szolgáló műtárgy (olajleválasztó) légtérét egy ventilátor segítségével elszívják és termikus oxidáló berendezéshez vezetik, amelyben a szénhidrogén vegyületek elégnak.

F 1001-F 1009 kemencék és hőhasznosító kazán közös kéménye (P169)

Az új kazán (bemenő hőteljesítménye 146,7 MW) a meglévővel párhuzamosan került telepítésre.

A hőhasznosító kazán funkciói:

110 bar nyomású HHP gőz előállítása

a kazán tápvíz előmelegítése,

az F-1001-F-1009 kemencékből és a hőhasznosító párologtató szakaszából a telített gőz túlhevítése,

a technológiai gőz túlhevítése (hígítógőz krakkolókemencékhez).

Pirolizáló kemencék (P146-P149)

A kemencék kétféle - krakkolási és koksztalanítási - üzemmódban működhetnek. A gyártó adatai szerint a koksztalanítási műveleteket kemencénként évi 5 - 6 alkalommal kell elvégezni kb. 48 óra időtartamban. A koksztalanítást mindig közvetlenül a kemenceváltást követően végzik, hasznosítva ezzel a kemence leterhelés hulladék hőjét is. A koksztalanítás gáza a kemencék tűzterébe kerül visszavezetésre a szén-monoxid csökkentése érdekében.

A hőhasznosító kazán és az F1001-F1009 kemencék kéményrendszer rekonstrukciójával a korábbi P25 számú pontforrás, a hőhasznosító kazán és az F 1001-F 1009 kemencék korábbi közös kéménye megszűnt.

Hulladékgáz égető berendezés (P151)

A hulladékgáz égetőben égetik el a technológiában keletkező bizonytalan összetételű hulladék CH tartalmú gázokat, nevezetesen:

A vizes mosóból kikerülő víz kezelése során kiváló CH gázokat,

A lúgos mosó elhasználódott Na-lúgjából metános sztrippeléssel eltávolított szénhidrogéneket,

A PCI-Ni hidrogénező katalizátorágy oxigént tartalmazó regeneráló gázait, a katalizátor felületéről leégő anyagok égéstermékeit tartalmazó gázokat.

A hulladékgázok a krakkolási technológiában keletkeznek, oxigén tartalmuk miatt nem vezethetők a fáklyára, elegendő éghető anyag-tartalmuk miatt kemencében a tökéletes égetést megközelítő feltételekkel ártalmatlaníthatók.

Katalizátor-regeneráló kemence (P152)

A regeneráló kemencében fűtőgázt és metán frakciót égetnek el, az égéshővel a katalizátor regenerálására szolgáló gázt közvetett módon melegítik. Időszakosan, évente átlagosan 5 alkalommal 72 órán keresztül üzemel. Hőhasznosítóval nem rendelkezik.

A butadién gyártáshoz kapcsolódó pontforrás:

- P165V-52 oldószer keverőtartály kiszellőző.

Az oldószer regeneráló rendszeren a V-53 számú regeneráló tartályhoz kapcsolódó oldószer kondenzátor tartály (V-51-52) gáztere nitrogén párna alatt van. A V-52 számú tartályban keletkező gőzök folyamatos elvezetésére a tartályhoz egy kiszellőző kürtő került létesítésre, amely a Butadién üzem egyetlen légszennyező pontforrása. A kilépő anyagáram jelentős részben nitrogén gáz, amely szennyezésként tartalmazhat 1,3 butadiént, illetve N-metil-pirrolidont.

Szennyvíztisztítóhoz (SZVT-1) kapcsolódó pontforrás

- P166 Regeneratív termikus oxidáló berendezés (RTO) kéménye.

Az illékony szerves anyag tartalmú szennyvizek előkezelésére megépített technológia minden érintett egységéből légelszívás történik, így biztosítva, hogy a kipárolgás következtében ne juthasson ki szennyező komponens közvetlenül a légkörbe. A kipárolgó, illetve kihajtott VOC komponenseket tartalmazó szennygáz ártalmatlanítására a Krantz Regerat 22/3 típusú regeneratív termikus oxidáló berendezés szolgál.

Diffúz források (fáklyák)

Az üzemekben működő fáklyák - melyek az üzem biztonságos működését szolgálják - helyhez kötött diffúz légszennyező források.

Fáklyákra vonatkozó BAT-következtetések BAT. 55 pontjában foglaltak szerint: a fáklyázás nyomán a levegőbe jutó kibocsátások megelőzése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika (BAT) a fáklyák használatának korlátozása a biztonsági okokból indokolt esetekre, illetve nem rutinszerű üzemi feltételekre (pl. beüzemelés, leállítás). A fáklyázás csak a rendestől eltérő működés (pl. beüzemelés, leállítás, vészhelyzetek) esetére fenntartott biztonsági rendszerként végezhető.

A fáklyák tűz- és robbanásveszély elhárításával megelőzik a baleseteket, változó üzemi terheléseknél az üzembiztonságot segítik elő. Gőzbeporlasztással jelentősen csökkenthető a koromképződés a fáklyázás során.

Fáklya jele	Fáklya neve	Magasság (m)	Maximális üzemi teljesítmény
Olefinüzemek			
D1	Olefin-1 üzemi nagy fáklya	70	350 t/h
D6	Olefin-2 biztonsági nagyfáklya	80	500 t/h
Tartálpark és vasúti töltő-lefejtő területe			
D2	Etilén-propilén tároló fáklyája	27	15 t/h
D3	Etilén tároló fáklyája (folyamatos üzemi)	20	6,46 t/h
D5	Töltő-lefejtő fáklyája	16	100-1000 m ³ /h
D7	Kvencsolaj lefejtő fáklya	14	350 m ³ /h
Butadién és olefin konverziós üzem			
D12	Biztonsági fáklya	85	167 t/h
SZVT-1 Szennyvíztisztító			
D4	FBLK-250 típusjelű benzol-levegő keverék elégető fáklya	12	250 m ³ /h

Olefin-üzemek fáklyái

A fáklyák három lehetséges üzemmódja:

Üzemindítás (Hidegindítás)

A gyártóberendezések indítása a 3 évenkénti nagyjavítást vagy az üzemzavar miatti leállást követően, időtartama alkalmanként 5-6 óra. Gőz beporlasztásával a korommentes égetés folyamatosan biztosítható. A vezérlőteremben a fáklya üzemelése monitoron követhető, a gőz adagolása 5 tonna/óra lefúvatott gázmennyiség alatt kézi, felette automatikusan szabályozott.

Normál üzemelés

A fáklyán csak az őrlángok fenntartásához szükséges földgázt égetik el, korommentes módon.

Leállítás

Az üzemek teljes vagy részleges leállítására tervezett formában, tervezett teljes leállítás kb. 3 évenként, nagyjavítás idején történik.

Vészlefúvatás

A váratlanul bekövetkező üzemzavar lényegesen gyakoribb és kedvezőtlenebb fáklyázást igényel. Legkedvezőtlenebb a pirogáz kompresszornál bekövetkező üzemzavar (műszaki hiba, átmeneti áramszünet), ez esetben az üzemben lévő gázt a tűz- és robbanásveszély elkerülése érdekében gyorsan le kell fáklyázni. Az Olefin-1 üzem esetében 160 tonna/óra, az Olefin-2 üzem esetében pedig maximális 40 tonna/óra kezdeti fáklyaterheléssel a rendszer 30 perc alatt kiüríthető.

Tartós üzemzavar esetén leállítják a technológiai berendezéseket, gyorsan elhárítható üzemzavar esetén azonban csökkentett terheléssel tovább üzemeltetik az olefin kemencéket a normál üzemállapot minél előbbi helyreállíthatósága érdekében. A pirogáz kompresszor üzemzavara esetén az ún. vészlefúvatáson kívül számolni kell az indulásra jellemző fáklyázással is. Ez utóbbi mértéke az indulásra jellemző mértéket nem haladja meg, időtartama azonban az ott megadottnál lényegesen rövidebb is lehet.

Az Olefin üzemek gázzétválasztó üzembrészéhez tartozik a biztonsági nagy-fáklya, a két üzem között kiépített összekötő vezeték a fáklyázási veszteségek csökkentésére szolgál.

Tartálypark és vasúti töltő-lefejtő fáklyái

Az etilén tároló tartály és a propilén tároló tartály nyomása a szívókompresszor szívónyomásával megegyező. Amennyiben ebben az egyensúlyban zavar keletkezik, a nyomás emelkedésekor a nyomásszabályozó a gázfelesleget az EP tároló vészfáklyájára fújja le. További nyomásemelkedés esetén a tartály biztonsági szelepei is kinyitnak, melyek ugyanezre a fáklyára fújnak.

Hasonló a helyzet a kompresszor meghibásodása, illetve javítása esetén a tartály nyomását egy nyomásszabályozó a fáklya felé történő lefúvatással tartja állandó értéken.

Az etilén tároló területén a fáklya folyamatosan üzemel, mióta az új etiléntartályt folyékony etilénnel feltöltötték.

Az új töltő-lefejtő fáklyája a C₄-frakció, gőzporlasztásos, levegőbeszívásos, füstmentes elégetését biztosítja. A lefáklyázott gáz propilén, propán; kocsni tisztításkor propán-bután vagy propilén. Üzemszerűen nincs fáklyázás, azonban a fáklya folyamatosan üzemel a földgázos őrláng működése miatt. A vagonok gőztere is erre a fáklyára van elvezetve, így a töltéskor kiszorított légtér szénhidrogén-tartalma ott elég.

A Kvencsolaj-lefejtő fáklyára a kvencsolaj-szállító vagonok gőztere vezetődik, így azon kvencsolaj-gőz – levegő keverék ég el.

Butadién és Propilén üzemi fáklya

A butadién üzemből két, különálló, fáklyavezetéken távoznak a lefáklyázandó közegek (pl.: acetilénes közeg) a technológia különböző pontjairól. A fáklyavezeték egy fáklya szeparátorba vezet, ahol leválnak a folyadék halmazállapotú komponensek. Innen az anyag a fáklyavezeték következő szakaszán keresztül jut el a fáklyához. Az el nem párolgó komponenseket visszajuttatják a technológiába.

Az üzem indulásakor és leállításakor nagy mennyiségű gáz lefáklyázásával kell számolni.

A technológiából fáklyára szakaszos lefúvatások is történnek, maximum néhány 100 kg/óra tömegárammal a fáklyára, korommentes égéssel.

Az új, jelenleg létesítés alatt álló olefin konverziós üzem (Propilén üzem) fáklyázása a meglévő Butadién üzem D12 jelű fáklyája kerül bekötésre. A jelenleg létesítés alatt álló olefin konverziós üzem (Propilén üzem) bekötése érdekében a meglévő a D12 Butadién fáklya átalakításai szükséges.

A Butadién üzemben és később a Propilén üzemben a fáklyázási tevékenységet a többi üzemhez hasonlóan a technológia leállása, indítása és a havária helyzetek esetében végeznek. A korommentesen megvalósított égetés érdekében folyamatosan, szabályozottan gőzt biztosítanak. Az égéstermék szén-monoxidot, nitrogén-oxidokat, illékony szerves komponenseket és szilárd légszennyezőanyagot tartalmazhat.

SZVT-1 üzem fáklyája

Normál üzemvitel alatt nem üzemel, az RTO esetleges üzemzavara esetére tartalék üzemben kerül begyűjtásra a szénhidrogén gőzök elégetésére, feladata a benzol-levegőkeverék elégetése.

Mozgó légszennyező források, tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom

Az üzemekbe az alapanyag csővezetéken, a segédanyagok részben csővezetéken, részben közúton érkeznek tartálykocsikban. Az ipartelep az M3-as autópályáról és a 35. számú közlekedési útról megközelíthető.

Üvegház hatású gázokkal kapcsolatos tevékenység

CO₂ kibocsátás

Az üvegházhatású gázok kibocsátás nyomon követése és a kibocsátás meghatározása tüzelőanyag alapú megközelítéssel történik, a mennyiségre és a minőségre (anyagösszetételre) vonatkozó adatok alapján.

Az iparterületen a CO₂ kibocsátás két jól elkülöníthető tételből adódik össze:

- Ipari hőtermelés/Tüzelési forrásanyag: Tüzelőanyagok technológiai hőfejlesztési célból történő tüzelése a kazánokban. A termékek előállítására felhasznált belső anyagáramból származó anyagok hőbontásából, krakkolásából, regenerálásából származó hőtermelése és termék előállítása.
- Fáklyázás / Fáklyázási forrásanyag: Vészhelyzet és üzemzavar, üzemindítás és – leállítás során. A fáklyák őrlángjához felhasznált földgáz.

A kibocsátások nyomon követése kiterjed a jelentési időszak alatt a rendes üzemelés, a rendkívüli események – üzemindítás és leállítás –, valamint a vészhelyzetek során jelentkező kibocsátásokra.

A tüzelőanyagok mennyiségek meghatározása méréssel történik.

Az Olefin üzemeknél 4 db hiteles/ kalibrált mennyiségmérő került telepítésre.

A havi adatok összegzéséből kerül elszámolásra az éves felhasznált mennyiség.

A biztonsági fáklyák esetében a tüzelőanyag „őrlángként” való felhasználásából. és az elfáklyázott anyagmennyiségekből ered a CO₂ kibocsátás.

Légszennyező pontforrásokhoz tartozó teljesítmények

Berendezések megnevezése, típusa	Kapacitás (MW_{th})	Pontforrás azonosító
Olefin-1 Katalizátor regeneráló kemence (F8601)	0,90	P8
Olefin-1 C6 előmelegítő kemence (F7601)	1,20	P9
Olefin-1 új kazán	146,70	P169
Olefin-1 F1001-F1009 bontókemencék	266,20	
Olefin-1; F 1021 kemence	39,90	P134

Olefin-1; F1051 kemence	39,90	P121
Olefin-2 F1061, F1161, F1261, F1361 pirolizáló kemence	320,00	P146, P147, P148, P149
Olefin-2 katalizátor regeneráló kemence	1,90	P152
Olefin-2 üzem Y9061 (Hulladékgázégető kemence)	3,75	P151

Ózónréteget lebontó gázok – klímaberendezések

Az iparterületen lévő hűtő- és elektromos kapcsolóberendezéssel kapcsolatos jelentéstétel elektronikus úton történik a Nemzeti Klímagáz adatbázisba. A klímaberendezések karbantartása szerződés alapján történik.

Felszíni és felszín alatti vizek igénybevétele

Felszíni vízbe történő kibocsátások

Az SZVT-1 szennyvíztisztítója esetében a befogadó felszíni víz a Tisza. A MOL Petrolkémia Zrt. területéről származó csapadékvíz mennyisége kb. 3 000 000 m³/év, a tisztítást nem igénylő használt vizek (pl. hűtővíz) mennyisége kb. 5 350 000 m³/év, az SZVT-1 szennyvíztisztítón kibocsátott tisztított technológiai szennyvíz mennyisége kb. 2 200 000 m³/év.

A MOL Petrolkémia Zrt. tiszaujvárosi telephely SZVT-2 szennyvíztisztítója esetében a befogadó felszíni víz a Tisza folyó.

Kibocsátási pontok felszíni vízbe

SZVT-2	Befogadó, tisztított szennyvíz bevezetési (önellenőrzési) pont
	Tisza folyó (479+950 fkm szelvénye) SZVT-2 szennyvíztisztító: Algás-tó SZ-02 pont EOV Y: 799 983 m, EOX X: 281 993 m

Pontszerű vízszennyező források, vízszennyező anyagok, előkezelés

Gyártási technológiák pontszerű szennyezőforrásainak vízszennyező anyagai és az előtisztítás módja a keletkezés helyén:

Technológiai egység (üzem) neve	Technológiai szennyvíz szennyező-anyagai	Előtisztítás módja a keletkezés helyén, az előkezelés és műtárgyai	Elvezetés
Olefin-1	BTEX-komponensek, olaj, só	Előtisztító rendszer (két új, párhuzamosan kapcsolt, soronként 180 m ³ /óra kapacitás + D8701 jelű kombinált előtisztító műtárgy), D8721/A és /B üledékfogó és felúszató, D8722/A és /B ülepítő és felúszató műtárgyak Lefölözött olaj: visszakerül a gyártási technológiába (Tartálpark üzemi víztelenítő: szennyvíz előkezelés és elvezetés: D9 szeparátor, szénhidrogén a T5001 tartályba)	zárt szennyvízelvezető rendszeren keresztül SZVT-1 BTEX mentesítő műtárgyra

Olefin-2	BTEX-komponensek, olaj	D-8764 puffer-medence, D-8767 fáklyaterületi vízgyűjtő zsonp, D-8765 olaj-szeparátor, szénhidrogének visszaadása a T-1461 olajos mosó kolonnába, D8766, P8766A/B szennyvíz kiadás. Lefölözött olaj: visszakerül a gyártási technológiába	
Butadién	BTEX-komponensek, olaj	V-81 szennyvíz szeparátor, T-81 sztrippelő kolonna	

MPK telephelyén folytatott saját tevékenységek, illetve létesítmények, mint pontszerű szennyezőforrások és vízszennyező anyagai:

Szennyezőforrás neve	Potenciális vízszennyező anyagok
Olefin-1	TPH, BTEX, fenol, lebegőanyag, AOX, szulfid
Olefin-2	TPH, BTEX, fenol, lebegőanyag, szabad lúg, AOX
Butadién	TPH, BTEX, fenol, lebegőanyag, AOX,
Polimer üzemek	TPH, BTEX, lebegőanyagok, Cr (csak HD-1)
Tartálpark (TP) (Olefin-1-hez tartozik)	vegyipari benzin, nyers pirobenzin, BT és C8 és C9+ frakció
EP tároló	nincs technológiai szennyvíz
Vasúti töltő-lefejtő (TL)	TPH, BTEX
Minőség-ellenőrzés (labor)	technológiai szennyvíz mennyisége minimális
Kvencsolaj lefejtő	szerves oldószerek, TPH, BTEX, lebegőanyagok
Környezeti kármentesítés	TPH, BTEX, PAH
BTEX-mentesítő (másodlagos szennyezőforrás, előkezelőként funkcionál)	AOX, szulfidok, BTEX, fenol
Veszélyes hulladék égető	lebegőanyagok, Hg, Cd, Tl, As, Pb, Cr, Cu, Ni, Zn, dioxinok és furánok
metil-tercier butiléter üzem	Fenol, AOX, szulfidok, BTEX

Normál üzemállapot

A felszíni vizekbe történő kibocsátás normál üzemi körülmények között a MOL Petrolkémia Zrt. számára előírt önellenőrzési tervben foglalt határértékeknek megfelelő, határérték feletti szennyezőanyag kibocsátás nem valósulhat meg.

Havária

Üzemzavar esetén előfordulhat határérték feletti szennyezőanyag kibocsátás. A szennyezés elkerülése érdekében az üzemek nem szennyezett használt és technológiai vízkibocsátásai illetve ipari szennyvízkibocsátásai bizonyos paraméterekre napi szinten ellenőrzésre kerülnek.

Felszín alatti vízbe történő kibocsátások

Normál üzemállapot

Az iparterületen normál üzemi körülmények között nincs szennyezőanyag bevezetése a felszín alatti közegbe és a felszín alatti vizekbe. A technológiai csővezetékek döntő többsége a felszín felett csőhidakon kerültek elhelyezésre, az üzemi területek jellemzően 2/3-a betonozott. A csapadékvíz, nem szennyezett technológiai- és használt vizek elválasztott csatornahálózatban kerülnek elvezetésre, valamint az ipari és kommunális szennyvizek is önálló hálózaton kerülnek a szennyvíztisztító telepekre. Az üzemek területén lévő monitoring hálózat jelzi a szennyezést.

Havária

Üzemzavar kialakulhat az üzemi és üzemközi technológiai csővezetékek, a technológiák meghibásodásából. A havária helyzetek észlelése az esetek döntő többségében gyors, hiszen a technológiák, csővezetékek a felszín felett vannak, vizuálisan könnyen észlelhető a szennyező anyag környezetbe jutása. A technológiai rendszerek stabil nyomástartományban üzemelnek, így egy tömörtelenségből adódó nyomásesés azonnal látható az üzemek folyamatirányító rendszerén.

A felszíni és felszín alatti vizekbe jutó szennyezések megelőzése és hatékony felszámolása érdekében a MOL Petrolkémia Zrt. vízminőségvédelmi kárelhárítási tervet készít és tart karban. Havára helyzet kialakulásakor a terv szerint történik a környezetbe jutott szennyezések felszámolása.

Hulladékok

A környezethasználó hulladékgazdálkodását a „*Hulladékgazdálkodás a MOL Petrolkémia Zrt-nél*” című helyi operatív szabályzat szabályozza. Az utasítás a mindenkor hatályos jogszabályok előírásait, illetve az engedélyes mindenkor érvényes belső szabályozásait, szervezeti felépítését és annak aktuális változásait figyelembe veszi. A szervezeti egységeknél keletkező hulladékok négy fő csoportba sorolhatók:

1. kommunális eredetű hulladékok,
2. nem veszélyes hulladékok:
 - értékesíthető ipari hulladékok,
 - nem értékesíthető ipari hulladékok,
3. veszélyes hulladékok,
4. múltbéli tevékenységből származó hulladékok.

A hulladékok gyűjtése a hulladékkezelés sorrendjében az első művelet, melyet a kibocsátó egység közelében kell megvalósítani. A gyűjtés legfontosabb követelménye a minél magasabb fokú szelektivitás elérése fajtánként.

Az engedélyes technológiai gyűjtőhelyeinek (munkahelyi gyűjtőinek) jellemzői:

- a gyűjtőhelyekhez vezető és ott kialakított közlekedési útvonalak szilárd burkolattal ellátottak,
- a tárolás a veszélyes hulladékok kémiai hatásainak ellenálló, teherbíró és folyadékzáró aljazaton történik,
- a gyűjtőterek biztosítják egy meghatározott idő alatt képződő hulladék veszélymentes tárolását, a biztonságos anyagmozgatást és hulladék szállítást,
- a tűzveszélyes hulladékok gyűjtésénél a tűzvédelmi előírások miatt korlátozott a gyűjtőhelyek kapacitása, más anyagokkal történő együttes tárolása,
- a tárolóhelyek műszaki kialakítása biztosítja, hogy az esetlegesen megsérülő csomagolóeszközből kikerülő veszélyes hulladék ne okozzon környezetszennyezést; az esetlegesen szivárgó vagy szóródó hulladékok esetén a hulladék felitatásának, összegyűjtésének a lehetősége biztosított,
- a gyűjtőhelyek jól látható módon kitábláztottak.

A monomergyártó egységek veszélyes hulladékainak gyűjtése és átmeneti tárolása betonozott, részben kármentővel ellátott, nyitott helyszíneken, technológiai területeken történik. A munkahelyi gyűjtőhelyek minden esetben (lejtéssel kialakítva) a szennyvíz csatornahálózat közvetlen közelébe kerültek kialakításra. A nem veszélyes hulladékok gyűjtése és átmeneti tárolása betonozott, nyitott helyszíneken történik.

Az üzemi területen keletkező technológiai és karbantartási hulladékokat, illetve az iroda és vezénylő épületekben keletkező irodatechnikai és kommunális hulladékokat hulladéktérképeken azonosított, feliratozott gyűjtőedényzetekben gyűjtik.

Kommunális eredetű hulladékok

A kommunális hulladékok (ételmaradékok, élelmiszer-csomagoló anyagok) elkülönített gyűjtése kék színű, 1,1 m³-es üríthető, zárt konténerekben vagy 120 literes gyűjtőedényekben történik.

A szelektíven gyűjtött kommunális hulladékok (irodai papír-, üveg hulladékok és PET palackok) gyűjtésére két, illetve háromfunkciós szürke, feliratozott, 1-2,5 m³-es, üríthető, zárt konténerből álló gyűjtőszigetek szolgálnak, ürítésük meghatározott időközönként, illetve egyedi jelzések alapján történik.

Nem veszélyes hulladékok

Értékesíthető ipari hulladékok

A termelés, karbantartási munkák; a beruházási projekteknél elvégzett bontási munkák; selejtezési folyamatok során keletkező értékesíthető, hasznosítható hulladékok (fém-, fa-, a vásárolt anyagokkal összefüggő műanyag- és egyéb anyagok, alkatrészek) gazdálkodását az FF és EBK koordinálja, a Hulladékkezelési utasítások szerint.

Nem értékesíthető ipari hulladékok

Azon ipari, terepgondozási hulladékok (gally, avar, nyesedék, kaszált fű, nem szennyezett föld, homok, hőszigetelések, a bontásból származó építési törmelékek, gumi, egyéb selejt vagy tönkrement anyagok), melyek veszélyes anyagot nem tartalmaznak, kommunális hulladéklerakón elhelyezhetők. Kezelésüket az FF és EBK koordinálja, a Hulladékkezelési utasítások szerint.

Veszélyes hulladékok

A veszélyes hulladékok kezelését – belső Hulladékkezelési utasításokban rögzített módon - az FF és EBK koordinálja, a Hulladékkezelési utasítások szerint.

Múltbéli tevékenységből származó hulladékok

Kezelésüket az FF és EBK koordinálja, a műszaki beavatkozási tervekben és a hatósági engedélyekben rögzítettek szerint.

Az engedélyes szervezeti egységeinél keletkező hulladékok központi gyűjtése a Központi Hulladékudvarban történik, külső üzemeltető által, FF és EBK koordináció mellett.

A munkahelyi gyűjtőhelyeken a hulladék átadása belső szállítólevél kíséretében történik a Hulladékudvar (üzemi gyűjtőhely) képviselője részére. Ekkor a hulladék még az MPK tulajdonában van. A telephelyen belüli szállítást a Hulladékudvar üzemeltetője végzi, annak biztonságos megvalósulásáért ő a felelős. A Hulladékudvarba beszállított hulladékok továbbra is az MPK tulajdonában vannak, de az ottani folyamatokért (rakodás, mérlegelés, tárolás, raktározás...) teljeskörűen a Hulladékudvar üzemeltetője felel. Az üzemi gyűjtőhely üzemeltetési jogkörével ő van felruházva.

A hulladékokat az Udvar üzemeltetője a Központi Hulladékudvarba való beszállítást követően hitelesített mérleggel lemérlegeli. A beszállításra került hulladékok típusáról és mennyiségéről az Udvar üzemeltetője rendszeresen referál az FF és EBK szervezet felé.

A hulladék hulladékudvari felhalmozódása esetén az FF és EBK koordinálja a hulladékok ártalmatlanítására / hasznosítására történő kiszállítási folyamatát.

A hulladékok átadása minden esetben Sz-lap, ill. nem veszélyes hulladékok szállítására rendszeresített szállítólevél kíséretében történik meg az arra érvényes engedéllyel rendelkező, szerződéses szállító és kezelő partnerek részére. Ezen dokumentumok átadása a kiszállítandó hulladékok szállítójárműre pakolását (melyet szintén a Hulladékudvar üzemeltetője végez) követően történik meg, ezáltal kerül a hulladék is a szállító felelősségi körébe.

A Központi Hulladékudvar iparterület üzemi gyűjtőhelye, mely az iparterületen belül az U5-ös út mentén, az U5-ös és K1-es utak kereszteződése utáni 2113-as helyrajzi számú területen helyezkedik el.

Szekciói:

- Veszélyes hulladékok gyűjtésére, tárolására szolgáló csarnok. Műszaki paraméterei:
Alapterülete 326 m², mely magában foglal egy 31 m² alapterületű irodarészt. Padozata 17 cm vtg. vasalt beton sav - és lúgálló bevonattal (irodarész: mázas kerámia), melyben (a csarnok teljes hosszában) 30 cm széles 0,3 % lejtésű vasbeton padló összefolyó csatorna, annak végén 1,25 x 125 x 1,2 m méretű gyűjtőakna található. A tárolásra alkalmas belmagasság: 3,0 m.
- Nem veszélyes hulladékok gyűjtésére, tárolására szolgáló csarnok. Műszaki paraméterei:
Csarnok alapterülete 1 038 m². Padozata 17 cm vastag vasalt, simított beton. A tárolásra alkalmas belmagasság: 4,16 m.
- Nyitott hulladéktároló szín. Műszaki paraméterei:
A nyitott színben kizárólag az újra felhasználható, egyutas, üres csomagolóeszközök, illetve az egységektől aznap begyűjtött hulladékok tárolása történik a napközbeni/végi mérlegelési tevékenységig. A tárolószín alapterülete 401 m². Padozata simított vasbeton.

A gyűjtés során esetleg bekövetkező, a környezetet veszélyeztető üzemzavar, illetve baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására intézkedési terv készült.

A Hulladékudvar üzemeltetője érvényes veszélyes és nem veszélyes hulladék begyűjtési és szállítási engedélyekkel rendelkezik, így biztosított a jogszabályi és ADR előírásoknak való megfelelés.

A gyűjtőhely műszaki kialakításának köszönhetően a gyűjtés/tárolás időtartama alatt a hulladékok nem szennyezik a környezetet (a gyűjtőhelyhez vezető és az ott kialakított közlekedési útvonalak szilárd burkolattal ellátottak, a gyűjtőhely körülkerített).

A veszélyes hulladékok tárolása a hulladékok kémiai hatásainak ellenálló, teherbíró és folyadékzáró aljzaton történik. A fedett és csapadékvíz-elvezetéssel rendelkező hulladékgyűjtő csarnok megakadályozza a külső csapadékvíznek a gyűjtőhelyre jutását, illetőleg a veszélyes hulladék csapadékkal történő közvetlen érintkezését. A fedett veszélyes hulladék tárolására kialakított zárható csarnokban a gyűjtés időtartama során esetleg megsérülő csomagolóeszközből, gyűjtőedényzetből kikerülő veszélyes hulladék-elfolyások megakadályozását a vegyszerálló bevonatú aljzatbetonba süllyesztett folyókával egybekötött zsomp biztosítja.

A gyűjtőhelyen a veszélyes hulladék gyűjtése/tárolása minden esetben a hulladék kémiai hatásainak ellenálló gyűjtőedényzetben történik, így biztosítva, hogy az illékony összetevőket tartalmazó veszélyes hulladékok és a komponensek a környezetbe kerüljenek.

A gazdaságosan elszállítható mennyiségű hulladék hulladékudvari felhalmozódása esetén a környezethasználó FF és EBK szervezete koordinálja a hulladékok ártalmatlanítására/hasznosítására történő kiszállítási folyamatát, a jogszabályi és ADR előírások maradéktalan betartása mellett.

A környezethasználó csak érvényes határozattal rendelkező környezetvédelmi szolgáltatást nyújtó partnerekkel köt hulladékkezelési szerződést.

A hulladék termelője a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben meghatározott adattartalommal nyilvántartást vezet, melynek alapján adatot szolgáltat abban az esetben, ha a telephelyen a tárgyévben keletkezett, illetve birtokolt hulladékok mennyisége meghaladja:

- a 100 kg-ot veszélyes hulladék esetében,
- a 2.000 kg-ot nem veszélyes hulladék esetében,
- az 5.000 kg-ot nem veszélyes építési-bontási hulladékok esetében.

Legjelentősebb hulladékáramok:

Egység	HAK	Hulladék
Olefin-1	05 01 08* 13 07 03* 15 01 10* 15 02 02* 16 01 14* 16 07 08* 16 10 01* 15 01 06 17 06 04 19 09 04 19 09 05	kvencsolaj, petrolkocsz szennyezett benzin szennyezett csomagolóeszköz szennyezett abszorbens szennyezett glikol szennyezett iszaphulladék szennyezett vizes folyékony hulladék égetési vegyes hulladék szigetelési hulladék ioncserélő gyanta aktív szén
Olefin-2	05 01 08* 13 07 03* 15 01 10* 15 02 02* 16 01 14* 16 07 08* 16 10 01* 15 01 06 17 06 04	kvencsolaj, petrolkocsz szennyezett benzin szennyezett csomagolóeszköz szennyezett abszorbens szennyezett glikol szennyezett iszaphulladék szennyezett vizes folyékony hulladék égetési vegyes hulladék szigetelési hulladék
Butadién	16 10 01* 07 02 04* 15 02 02*	szennyezett vizes folyékony hulladék regenerálási maradék szennyezett abszorbens
SZVT-1	16 07 08* 19 08 11* 15 01 06	szennyezett iszaphulladék szennyvíziszap égetési vegyes hulladék
SZVT-2	05 01 03* 13 05 02* 13 05 08*	tartályfenék iszap szennyezett iszaphulladék szűrt lepény

A technológia során keletkező gyártási maradékok jelentős része közvetlenül visszavezethető a termelési folyamatba, így hulladékként csak kis hányaduk jelenik meg. A nagyarányú újrafelhasználás miatt a termelésintegrált hulladékgazdálkodás megfelel az elérhető legjobb technika szempontjainak.

Zajterhelés

Az olefin üzemekhez tartozó zajforrások koordinátái:

	EOV koordináták	
Zajforrás megnevezése	Olefin-1	Olefin-2
Kompresszorok	y=798333.71	Y=797616.26
	X=287049.14	X=287280.11
Szivattyúk	Y=798300.86	Y=797700.73
	X=287141.90	X=287301.91

Kazánok	Y=798210.40	Y=797681.69
	X=287109.81	X=287268.48
Fáklya	Y=798272.02	Y=797562.68
	X=286643.86	X=286759.39
Ventilátorok	Y=798295.15	Y=797540.65
	X=287077.98	X=287344.29
Kemence	Y=798218.49	Y=797612.07
	X=287049.41	X=287390.91
Hűtőtornyok	Y=798484.32	Y=797491.17
	X=287125.73	X=287286.01

A Butadién üzem zajforrásainak koordinátái:

Zajforrás megnevezése	EOV koordináták
Butadién szivattyú (P-21A/B)	Y=797534.11
	X=287096.56
Fő mosó szivattyú (P-22 A/B)	Y=797556.51
	X=287069.52
Rektifiáló szivattyú (P-23 A/B)	Y=797571.92
	X=287076.46
Gázmentesítő tápláló (P-30 A/B)	Y=797569.58
	X=287119.80
Gázmentesítő szivattyú (P-33 A/B)	Y=797663.40
	X=287089.01
Hűtőtorny (Z-101)	Y=797491.17
	X=287286.01
Hűtőkompresszor (Z-102)	Y=797504.22
	X=287319.43

Szennyvíztisztító zajforrásainak koordinátái

Zajforrás megnevezése	EOV koordináták
	SZVT-1
Központi szennyvízátemelő	Y=798972.32
	X=287275.15
Fáklya	SZVT-2
	Y=798771.01
	X=284410.86

Vasúti töltő-lefejtő zajforrásainak koordinátái

Zajforrás megnevezése	EOV koordináták
D-8841 fáklya	y= 799348.70
	X=286984.33
Kompresszor egységek	Y=799430.25
	X= 286839.71

Szállításból származó zajterhelés

Az iparterületen lévő gyártóüzemek működéséhez kapcsolódó kiegészítő szállítási tevékenység a 35-ös számú közúthálózatba tartozó főút igénybevételével valósul meg.

Élővilág

Az üzemek területe nem áll országos természetvédelmi oltalom alatt és nem képezi a Natura 2000 hálózat részét sem. A légszennyező pontforrások hatásterülete csekély mértékben nyúlik túl a létesítmény határára, ahol mesterségesen telepített és kezelt növényzet található. A szennyvíztisztítóban megtisztított víz az utótároló tórendszerre kerül, amelyből átemelő szivattyúk továbbítják a Tiszába, mint befogadóba, mely befogadó szakasza, mint ökológiai folyosó az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény által kihirdetett országos ökológiai hálózat övezetéhez tartozik. A tórendszerre többé-kevésbé természetközeli állapotok jellemzőek, az több élőlénycsoport számára is élőhelyet, táplálkozó helyet, szaporodó helyet biztosít. A megfigyelt fajok között számos védett, illetőleg Natura 2000 jelölő faj is előfordul.

Propilénygyártó (olefinkonverziós) üzem által okozott környezetterhelés és abból adódó hatásterület

Levegőterhelés

A technológiához kapcsolódó légszennyező források:

Jele	Forrás megnevezése	Kapcsolódó berendezések	Működés jellege	Légszennyező anyagok jellemzése
P1terv	Véggázkezelő kéménye	PU-501 véggázkezelő berendezés, földgáztüzelésű	Időszakos, regenerálás során (SHU reaktor esetében kétévente, OCT reaktor esetében kb. kéthetente néhány napos időtartamban)	Füstgáz (szerves anyag tartalom nem várható)
P2terv	Reaktorfűtő kemencék egyesített kéménye	H-401 jelű, OCT reaktor betáplálás fűtő kemence, földgáztüzelésű H-501 jelű regeneráló gáz fűtő kemence, földgáztüzelésű	Folyamatos normál üzem alatt, illetve regenerálás során	Füstgáz
BUTADIÉN -FÁKLYA	Butadién üzem fáklya (meglévő)	-	Időszakos, vészhelyzeti	Diffúz kibocsátás: égéstermék, maradvány szerves anyagok

A technológiai folyamat során a következő véggáz áramok keletkeznek:

- SHU reaktor regenerálás véggáza (P1)
- OCT reaktor regenerálás véggáza(P1)
- OCT reaktor alapanyag előmelegítő kemence füstgáza (P2)
- regeneráló gáz előmelegítő kemence füstgáza (P2).

SHU reaktor regenerálás véggáza

Az SHU reaktor katalizátorágyán felhalmozódott koks egy-két évente egyszeri regenerálást igényel. A regenerálás során képződő szénhidrogéneket tartalmazó gázt a véggázkezelőbe küldik. A véggázkezelőben fűtési, oxidációs és hűtési lépések biztosítják a VOC és a gázfázisba átvitt szénhidrogének teljes megsemmisítését.

A regenerálási eljárás során keletkező véggáz jellemzői a következők:

- gyakoriság: kétévente egyszer
- időtartam: 2-3 nap.

OCT reaktor regenerálás véggáza

A reaktor katalizátorágyán felhalmozódott koks rendszeres regenerálást igényel (várhatóan 14-30 naponta egy reaktorban). A regenerálás során képződő szénhidrogéneket tartalmazó gázt a véggázkezelőbe küldik. A véggázkezelőben fűtési, oxidációs és hűtési lépések biztosítják a VOC és a gázfázisba átvitt szénhidrogének teljes megsemmisítését.

Az SHU reaktor és az OCT reaktor regenerálás során keletkező véggázokat egy véggázkezelő berendezésre vezetik rá, ami egy földgáz tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezés (azaz termikus oxidációs gáztisztító). A regenerálás során elsősorban a kokszból származó szén-monoxid távozik a reaktorból. A kezelt véggáz a P1_{terv} jelű kibocsátási ponton keresztül távozik a levegő környezetbe.

A dokumentációban foglaltak szerint stabil működés közben a véggázkezelő kéményén távozó becsült kibocsátási koncentrációk a következők:

- Összes VOC <20 mg/Nm³,
- CO <100 mg/Nm³,
- NO_x 250 mg/Nm³.

A regenerálás során szükséges hőenergia előállításához használt 2 db reaktor kemence füstgázai egy egyesített P2_{terv} jelű kéményen keresztül kerülnek kibocsátásra. A kéményhez kapcsolódó berendezések az alábbiak:

OCT reaktor alapanyag előmelegítő kemence:

Egy folyamatos üzemvitelű berendezés, melynek feladata az alapanyag megfelelő hőmérsékletre való felmelegítése az Olefin Konverziós Reaktor előtt, ahol a 2-buténből és etilénből metatézis reakcióval propilént állít elő. Hőteljesítménye 4780 kW, 83151 kg/h anyagáram mellett.

Regeneráló gáz előmelegítő kemence:

Egy szakaszos üzemeltetésű kemence, melynek feladata a szelektív hidrogénező reaktorok és az Olefin Konverziós reaktorok regenerálása során a regeneráló közeg megfelelő hőmérsékletre történő előmelegítése. Hőteljesítménye 826 kW, 5 249 kg/h anyagáram mellett.

A pontforrásokra vonatkozó előzetes tervezési adatok az alábbiak:

Pontforrás jele	P1_{terv}	P2_{terv}
Forrás megnevezése	Véggázkezelő kéménye	Reaktorfűtő kemencék egyesített kéménye
Pontforrás átmérője (m)	0.9	1.05
Kibocsátási magasság (m)	20	45
Térfogatáram (m ³ /h)	6 840	24 270
Térfogatáram (Nm ³ /h, számított)	4 168	14 790
Hőmérséklet (°C)	175	175
Légszennyező anyagok jellemzése	Füstgáz	Füstgáz
CO koncentráció. (mg/Nm ³)	100	100
CO tömegáram (kg/h)	0.4	1.5
NO _x koncentráció (mg/Nm ³)	250	100
NO _x tömegáram (kg/h)	1.0	1.5

Szállítás

A vizsgált tevékenység végzése közötti anyagbeszállítást nem igényel, anyagkiszállításból adódó többlet személygépkocsi forgalom sincs.

Zajterhelés

Az alábbi - külső környezeti zajvédelmi szempontból meghatározó – üzemi zajforrások telepítése tervezett:

- kompresszorok, fúvók,
- hűtők, chiller-ek,
- reaktorok keverői (ejektorok, soros statikus keverők),
- szivattyúk,
- léghűtők,
- tüzelőberendezések.

A technológiához szükséges berendezések nagyrészt szabadtéren, többszintes, acél tartószerkezeteken kerülnek elhelyezésre.

A propilényártó (olefinkonverziós) üzem zajforrásai

Zaj-forrás jele*	Megnevezés	Darabszám (létesítendő/egy időben üzemelő) (db)	Egységszám, elhelyezkedés	Üzemelési idő		Zajkibocsátás (zajtelle-sítmény Lw) (dB(A))
				nappal 06-22 h (megítélési idő:8h)	éjjel 22-06 h (megítélési idő:1/2h)	
ISBL: Szelektív hidrogénező reaktor (SHU)						
Z01	SHU betáp szivattyúk	2/1	200, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z02	SHU recirkulációs/ki-lépő szivattyúk	2/1	200, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
ISBL: Katalitikus desztillációs izobuténmentesítő kolonna (CD Hydro Deisobutenizer)						
Z03	Izobutilénmente-sítő egység kompresszor	1	300, csarnokban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	88
Z04	Isobutilénmente-sítő reflux szivattyúk	2/1	300, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z05	Izobutilénmente-sítő termék szivattyúk	2/1	300, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
ISBL: Olefin konverziós egység (OCU)						
Z06	OCT reaktor alapanyag előmelegítő kemence	1	400, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z07	Friss/recirkulációs C4 alapanyag szivattyú	2/1	400, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z08	OCT reaktor alapanyagkezelő kivonó szivattyúk	2/1	400, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z09	Etilénmentesítő reflux/recirkulációs szivattyúk	2/1	400, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z10	Propilénmentesítő-tő reflux szivattyúk	2/1	400, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z11	Propilénmente-sítő termék szivattyúk	2/1	400, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z12-Z13	Propilén hűtőegység	2/2	400, tető alatt	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
ISBL: Regeneráló egység						
Z14	Regeneráló gáz kompresszor	1	500, csarnokban	Szakaszos	szakaszos	88
Z15	Regeneráló gáz előmelegítő kemence	1	500, szabadban	Szakaszos	szakaszos	80
Z16	Butén sztripplő betáp szivattyú	2/1	500, szabadban	Szakaszos	szakaszos	80
Z17	Véggáz kezelő	1	500, szabadban	Szakaszos	szakaszos	80
ISBL: Segédenergia rendszer						
Z18	Kigázósító tartály szivattyú	1	900, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z19	Kondenz kiadó szivattyú	2/1	900, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80

Zaj- forrás jele*	Megnevezés	Darabszám (létesítendő/egy időben üzemelő) (db)	Egységyszám, elhelyezkedés	Üzemelési idő		Zajkibocsátás (zajtjelje-sítmény Lw) (dB(A))
				nappal 06-22 h (megítélési idő:8h)	éjjel 22-06 h (megítélési idő:1/2h)	
Z20	Kazán tápvíz szivattyú	2/1	900, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z21	Kazán tápvíz cirkulációs szivattyú	2/1	900, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
OSBL: Hűtőtorony						
Z22	Hűtővíz keringtető szivattyú	2/1	900, medencében	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z23/A-B	Hűtőtorony ventilátor	2/1	900, szabadban	lehet folyamatos	lehet folyamatos	80
Z24	Tűzvíz szivattyúk	2/1	900, épületben	szakaszos	szakaszos	90
OSBL: Vízenszer						
Z25	Használt tűzvíz szivattyú	1	900, medencében	szakaszos	szakaszos	80
Z26	Csapadékvíz szivattyú	1	900, medencében	szakaszos	szakaszos	80

A tevékenység végzéséhez közúti anyagbeszállítás, anyagkiszállítás nem kapcsolódik. Hetente kétszer tervezett 1000 tonna egységben alapanyag beszállítás vasúton, melyet a TIFO oldalon létesülő új töltő lefejtő állomáson fejtenek le.

Földtani közegbe történő kibocsátás

Az Olefin Konverziós Üzembe a technológiai alap- és segédanyagok csővezetéken érkeznek az MPK Olefingyári tartályparkjából.

A százhalombattai ETBE üzemből érkező alapanyag szállítása vasúti tartálykocsikban történik. Az alapanyag lefejtését a TIFO területén létesülő új vasúti töltő-lefejtő állomáson végzik, ahonnan csővezetéken továbbítják az Olefingyári tartálypark területére.

Az üzemben előállított fő termék, a propilén – ami a poliol gyártás fő alapanyaga – szintén csővezetéken keresztül jut el a Tiszai Finomító területén található Poliol eszközcsoporthoz. A technológiai folyamat során keletkező többi ikertermék is csővezetéken kerül az Olefin üzemekbe alapanyagként.

Az OCU üzem területén nem kerülnek kiépítésre nagy tárolótartályok, a technológiai alapanyagok, a termékek és melléktermékek tárolása az OCU üzem területén kívül található üzemeltetési engedéllyel rendelkező tartályokban (Olefingyári tartálypark, Etilén-propilén tároló) történik, vagy közvetlenül a felhasználó üzembe kerül csővezetéken keresztül.

Az MPK ipartelep kommunális, ipari szennyvízelvezető, továbbá a szennyezett és nem szennyezett használtvíz, csapadékvíz elvezető hálózata elválasztott rendszerű. Az ipartelep területén lévő gazdálkodó szervezetek erre a rendszerre vannak kötve.

Az OCU üzem szennyezett és nem szennyezett ipari víz, ill. csapadékvíz elvezető hálózata elválasztott rendszerű, mely az üzem területének jelentős részére kiterjed.

Az üzem szennyvizeit az alábbi szempontok szerint csoportosíthatjuk:

1. tisztítást igénylő és nem igénylő technológiai szennyvíz,
2. szennyeződhető csapadékvíz (technológiai területről),
3. nem szennyeződő csapadékvíz (pl. közlekedési utak, épületek teteje),
4. használt tűzvíz.

Az üzem területén az utakról és az épületekről (hűtővíz ellőállító egység, tűzvíz gépház, műszerház stb.) elfolyó csapadékvíz nem szennyezett, így a hűtővíz leiszapolással együtt a tiszta csapadékvíz gyűjtő rendszeren keresztül az MPK ipartelep M2-0-0 jelű főgyűjtő csatornájába kerül bevezetésre, melynek befogadója a Sajó csatorna.

Az OCU üzem technológiai területről elfolyó vizek (csapadékvíz, illetve egy esetleges tűzoltás során keletkező jelentősebb mennyiségű használt tűzvíz) feltételesen szennyezettnek tekintendők, így nem vezethetők a tiszta csapadékvíz gyűjtő rendszerbe. Azok gyűjtésére egy 300 m³ hasznos térfogatú medence kerül kialakításra.

A tűzvíz gépházban a szivárgásokból, valamint a gépházban keletkező tűz oltásából adódó elfolyó vizek szintén feltételesen szennyezett víznek tekintendők, így ezek a gépházban kialakított zompban elhelyezhető mobil szivattyú segítségével szintén a 300 m³ hasznos térfogatú medencébe kerülnek bevezetésre.

A hűtőtorony leürítő, illetve túlfolyó vezetékain keresztül elfolyó vizek esetében lehetőség van azokat a tiszta csapadécsatornába, vagy vegyszeres tisztítások, vagy passziválási eljárások esetében a feltételesen szennyezett vizek gyűjtésére alkalmas medencébe bevezetni. Az irányt kézi elzáró szerelvények segítségével állítják be.

Ha a használt tűzvizet – a szennyeződhető csapadékvíz gyűjtő csatornahálózaton keresztül elvezetve – a 300 m³ hasznos térfogatú gyűjtő medence térfogatkorlát miatt nem tudja befogadni, és ilyen intenzitással a szennyvíztisztító sem tudja közvetlenül fogadni kapacitáskorlát miatt, akkor egy használt tűzvíz szivattyú kerül beépítésre a medencébe, amely föld alatti csővezetéken keresztül átadja a vizet a Butadién üzem 2 500 m³ térfogatú használt tűzvíz medencéjébe további tárolásra és ütemezett feladásra az MPK SZVT-1 szennyvíztisztító felé, majd kezelést követően az M-4-0-0 jelű főcsatornán keresztül bevezetésre kerül a Sajó-csatornába.

A technológiai folyamat során nincs folyamatos szennyvíz képződés. Azonban szakaszos jelleggel kis mennyiségű, 2005 kg/hónap szennyvíz keletkezik a következő egységekben:

- C4 alapanyag kezelő,
- katalitikus desztillációs izobuténmentesítő reflux tartály,
- regenerálógáz kompresszor szívóoldali cseppfogó,
- regenerálógáz cseppfogó tartály.

Mindezeket a folyamatáramokat a technológiai szennyvíz kigázosító tartályban gyűjtik össze, ahonnan a potenciálisan oldott szénhidrogéntartalmat nyomáscsökkentéssel a fáklyára továbbítják. A maradék szennyvizet szakaszosan továbbítják az MPK SZVT-1 szennyvíztisztítójára.

A vizes kibocsátás másik forrása a folyamatos és időszakos jellegű kazántápvíz lefűtatás az alacsony nyomású-gőzfejlesztéshez kapcsolódóan. A kemence LP gőzdobból származó lefűtatást először lehűtik az iszapolóhűtőben, majd a csapadékvíz-csatornába vezetik.

Az üzem területén normál működés esetén állandó kezelői személyzet nem tartózkodik. Ivóvíz felhasználás normál üzemben nem várható. Az ivóvíz bekötés csak a hűtővíz vegyszeradagoló mellé telepítendő szemmosókhoz lesznek bekötve.

Az alkalmazott ivóvíz szolgáltató rendszer két fő egysége az MPK Ipartelep területén kívül elhelyezkedő Ivóvíz Tisztító Kúttelep, valamint az ipartelep fogyasztóinak ellátását biztosító elosztó rendszer. Az ivóvíz kitermelésére az Ivóvíz Kúttelep területén elhelyezkedő 8 db mélyfúrású kút áll rendelkezésre, a kutakba beépített búvárszivattyú segítségével.

Az üzem működése során ipari víz felhasználás a hűtővíz és tűzvíz rendszerek feltöltéséhez és pótlásához szükséges.

Az ipari vízellátás szintén a tervezett OCU üzemtől függetlenül, külső forrásból fog megvalósulni. A szükséges ipari vizet az MPK Ipartelep rendszere biztosítja Tiszapalkonyáról a Tisza folyóból, ahol a MOL PK Zrt. tulajdonában és üzemeltetésében lévő vízkivételi mű emeli ki a szükséges mennyiségű vizet.

A hűtővíz előállító egység ipari víz ellátását két irányból biztosítják. Egyrészt a K6 út felől, a meglévő DN600 acél ipari vízvezetékéről, másrészt az U5 út felől, a meglévő D315 KPE ipari vízvezetékéről.

A gyártási tevékenység során a technológiai hűtővíz és tűzvíz rendszer feltöltéséből, illetve a hűtővízrendszerben fellépő párolgási és leiszapolási veszteségek folyamatos pótlásából adódik az ipari vízfelhasználás.

A tervezett OCU Üzem területén a felszín alatti vizekre gyakorolt hatások nyomon követése érdekében 3 db figyelő kútból álló monitoring rendszer üzemeltetését tervezik a terület ÉNY, ÉK és DK pontján, melyekben évente általános vízkémia, és félévente TPH, BTEX, PAH komponensek vizsgálatát tervezik.

A vizsgált beruházás esetében a felhagyáshoz kapcsolódó tevékenységek nem járnak ipari vízfelhasználással. A bontási munkák során csak kis mértékű kommunális vízfelhasználással és szennyvízkibocsátással lehet számolni, valamint a kiporzás megakadályozására alkalmazott locsolással.

Hulladékok

A normál üzem mellett a technológiai folyamat során nincs folyamatos hulladékképződés. Azonban időszakosan az alapanyag előkezelő kimerült abszorbereinek cseréje, valamint a reaktorokban használt kimerült katalizátorok cseréje során keletkeznek hulladékok az alábbi táblázatnak megfelelően.

Típus	HAK
C4 alapanyag előkezelő BASF abszorbens	07 04 10*
SHU reaktor katalizátor	16 08 01
CD DelB kolonna katalizátor	16 08 01
OCT reaktor alapanyag előkezelő BASF abszorbens	07 04 10*
OCT reaktor katalizátor	16 08 03

Az SHU-reaktor katalizátorát jellemzően katalizátor-visszavevőbe küldik a palládiumtartalom visszanyerése céljából. A CD DelB kolonna katalizátort visszaküldik a Lummus Technology-nak a palládiumtartalom visszanyerésére. Az OCT reaktor katalizátor, a C4 alapanyag és az OCT reaktor alapanyag előkezelő BASF adszorbens jellemzően hulladéklerakóban ártalmatlanítható.

Élővilág

Az üzemek területe nem áll országos természetvédelmi oltalom alatt és nem képezi a Natura 2000 hálózat részét sem.

Védendő objektumok, hatásterület:

A vizsgált létesítményeket magába foglaló telekhatártól mintegy 1 km-re, É-i irányban helyezkednek el Tiszaújváros belterületi lakóházai. A belterületi lakóházak és a vizsgált ipari terület között található a 35. sz. főközlekedési út, valamint a vasútvonal.

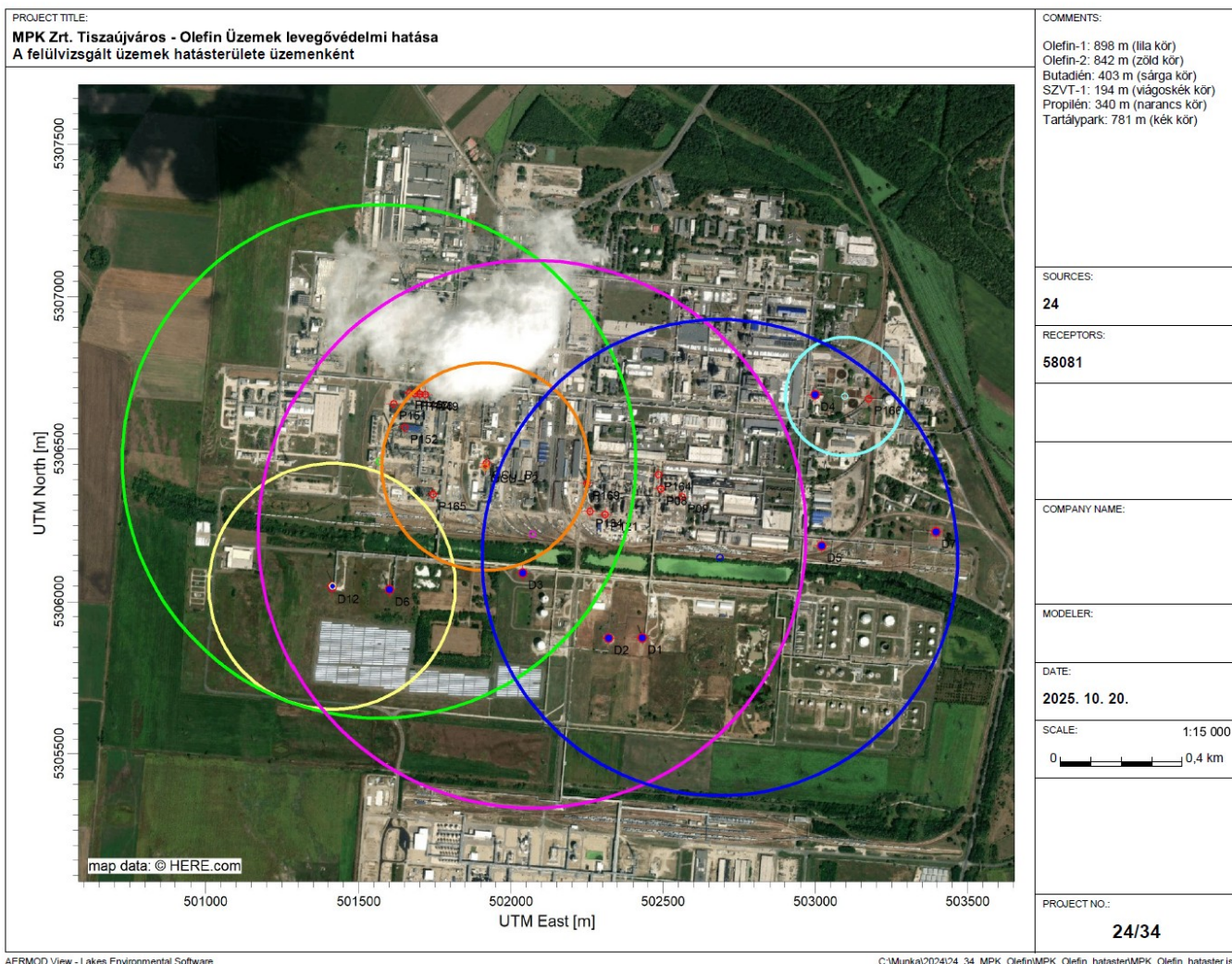
Az iparterülettől keleti irányban, a telekhatártól 750 m-re található Tiszaújváros Tiszapart városrésze (Erőmű lakótelep), valamint 1,1 km-re Tiszapalkonya belterületi lakóházai, az iparterülettől déli irányban, a telekhatártól 900 m-re Oszlár belterületi lakóházai, illetve az iparterülettől nyugati irányban lévő védendő ingatlan (tanya), melynek távolsága az iparterület telekhatárától 550 m.

Üzemenként levegővédelmi szempontból a légszennyező pont és diffúz források hatásterülete az egyes üzemekhez rendelve:

- Olefin-1 üzem: P-8, P-9, P-121, P-134, P-164, P-169, D-1;
- Olefin-2 üzem: P-146, P-147, P-148, P-149, P-151, P-152, D-6;
- Butadién üzem: P-165, D-12;
- Propilén üzem: OCU P-1, OCU P-2 (tervezett légszennyező pontforrások)
- SZVT-1: P-166, D-4
- Tartálpark: D-2, D-3, D-5, D-7.

Az egyes üzemekhez tartozó pontforrások hatásterületi köreit lefedő hatásterületi körök sugara a következő:

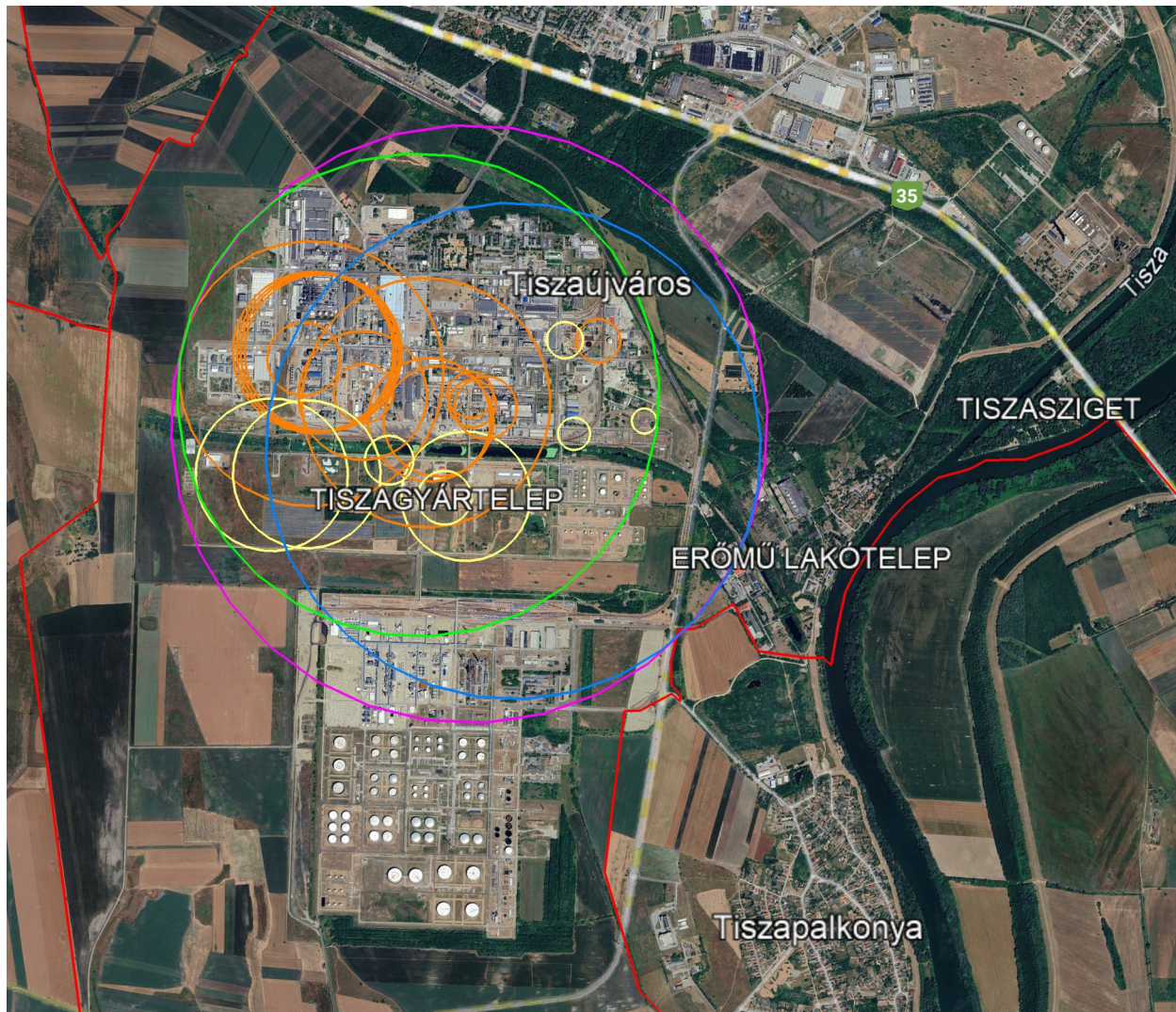
- Olefin-1 üzem: 898 m (lila kör)
- Olefin-2 üzem: 842 m (zöld kör)
- Butadién üzem: 403 m (sárga kör)
- Propilén üzem: 340 m (narancs kör)
- SZVT-1: 194 m (világoskék kör)
- Tartálpark: 781 m (kék kör)



Az összesített hatásterület:

levegővédelmi hatásterület, lila kör: 1578m
 Közigazgatási határ, piros vonal

Ezen hatásterület nem érint lakott területet.



6) Kibocsátási határértékek

6.1. Levegőtisztaság-védelmi szempontból

Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek:

OLEFIN-1 üzem

Pirolízis üzem

A technológiához tartozó pontforrások:

- P121 Olefingyári 10. sz. kemence kéménye
- P134 Olefingyári 11. sz. kemence kéménye
- P169 Olefingyári F 1001-1009 kemencék kéménye (hőhasznosító kazán és pirolizáló kemencék)

A P121, P134 és P169 jelű pontforrás (pirolizáló kemencék) technológiai kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Határérték*	Tömegáram [kg/h]	Véggáz O ₂ tartalma [O%]
Kén-dioxid	1000* mg/m ³	-	8
Nitrogén-oxidok	200 mg/m ³	-	3
Szén-monoxid	1500* mg/m ³	-	8
1 O csoport (szilárd anyag)	150** mg/m ³	0.5	5

* A kibocsátási határértékek a száraz véggáz 8 % (NO_x esetében 3%) O₂ tartalmára, 273 K° hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

** Általános technológia kibocsátási határérték száraz véggáz 5 % O₂ tartalmára, 273 K° hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkozik, ha a légszennyező anyag tömegárama 0,5 kg/h-nál kisebb, amennyiben a légszennyező anyag tömegárama 0,5 kg/h-nál nagyobb a határérték 50**mg/Nm³.

A P169 jelű pontforráshoz Hőhasznosító kazán technológiai kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag	Határérték [mg/m ³]
Kén-dioxid	35
Szilárd anyag	5
Szén-monoxid	100

A kibocsátási határértékek 273,15 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, száraz, gáz halmazállapotú tüzelőanyagokkal működő, gázturbináktól és gázmotoroktól eltérő tüzelőberendezések esetében 3 tf% füstgázra vonatkoznak.

A P169 pontforráshoz tartozó Hőhasznosító kazán BAT szerinti napi határértéke:

Légszennyező anyag	Határérték [mg/m ³]
Nitrogén-oxidok	85

A kibocsátási határértékek 273,15 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, száraz, gáz halmazállapotú tüzelőanyagokkal működő, gázturbináktól és gázmotoroktól eltérő tüzelőberendezések esetében 3 tf% füstgázra vonatkoznak.

A P169 pontforráshoz tartozó Hőhasznosító kazán BAT szerinti éves határértéke:

Légszennyező anyag	Határérték [mg/m ³]
Nitrogén-oxidok	60

A kibocsátási határértékek 273,15 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, száraz, gáz halmazállapotú tüzelőanyagokkal működő, gázturbináktól és gázmotoroktól eltérő tüzelőberendezések esetében 3 tf% füstgázra vonatkoznak.

P169 pontforrás számított határértéke (pirolizáló kemencék és hőhasznosító kazán):

Légszennyező anyag	Határérték (mg/m ³ füstgáz)
Kén-dioxid	$(1000 \cdot Q_k + 35 \cdot Q_t) / (Q_k + Q_t)$
Szilárd anyag	$(150 \cdot Q_k + 5 \cdot Q_t) / (Q_k + Q_t)$
Nitrogén-oxidok	$(200 \cdot Q_k + 85 \cdot Q_t) / (Q_k + Q_t)$
Szén-monoxid	$(1500 \cdot Q_k + 100 \cdot Q_t) / (Q_k + Q_t)$

Q_k – a kemencékbe időegység alatt bevitt hőmennyiség

Q_t – a tüzelőberendezésbe (kazánba) időegység alatt bevitt hőmennyiség

A vonatkoztatási oxigéntartalom megállapításának szabályait a 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 5. számú mellékletének (2) pontja szerint kell átszámítani

OLEFIN-1 Gázszétválasztó üzem

A technológiához tartozó pontforrások:

P8 Katalizátor regeneráló kemence kéménye

P9 C6 előmelegítő kemence kéménye

A P8, P9 jelű pontforrás technológiai kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Határérték	Tömegáram [kg/h]
Kén-dioxid	500	5 vagy ennél nagyobb
Nitrogén-oxidok	500	5 vagy ennél nagyobb
Szén-monoxid	500	5 vagy ennél nagyobb

A kibocsátási határértékek a száraz véggáz 5 % O_2 tartalmára, 273 K° hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak

P164 Olajleválasztó kéménye II.

A P164 jelű pontforrás technológiai kibocsátási határértékei

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Tömegáram [kg/h]	Határérték [mg/m ³] ()
Szén-monoxid	5 vagy ennél nagyobb	500
Nitrogén-oxidok	5 vagy ennél nagyobb	500
Kén-oxidok	5 vagy ennél nagyobb	500
Szerves anyag 3 b csoport	2 vagy ennél nagyobb	100
Szerves anyag 3 b+3 c csoport	3 vagy ennél nagyobb	150
Szerves anyag 3 c	3 vagy ennél nagyobb	150
Benzol (4 c csoport)	0.01 vagy ennél nagyobb	5

* A kibocsátási határértékek a száraz véggáz 5 % O_2 tartalmára, 273 K° hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

A P164 jelű pontforráson távozó szerves anyagok:

Légszennyező anyag megnevezése	Határérték (anyagosztály) értelmezés
Benzol (150)	4 C
Etil-benzol (157)	3 C

Heptán (109)	3 C
Hexán (105)	3 C
Paraffin- szénhidrogének C9-től (598)	3 C
Pentán (104)	3 C
Propil benzol (162)	Határértéssel nem szabályozott
Toluol (151)	3 C
Trimetil-benzolok (164)	3 C
Xilolok (152)	3 C
Pseudokumulol (163)	3 C

2028. január 1-től a rákkeltő, mutagén és reprodukciót károsító anyagok tekintetében a technológiai kibocsátási határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. mellékletének 2.5 pontja szerint alakulnak. Benzol esetében:

Légszennyező anyag [CAS szám]	Határérték [mg/m ³]	Légszennyező anyag tömegárama [kg/h]
Benzol [71–43–2]	0,5	0,0015 vagy ennél nagyobb

OLEFIN-2 üzem

Olefin gyártása

A technológiához tartozó pontforrások:

- P146 Olefingyári F-1061 pirolizáló kemence kéménye
- P147 Olefingyári F-1161 pirolizáló kemence kéménye
- P148 Olefingyári F-1261 pirolizáló kemence kéménye
- P149 Olefingyári F-1361 pirolizáló kemence kéménye

A P146, P147, P148 és P149 jelű pontforrás (pirolizáló kemencék) technológiai kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Határérték*	Tömegáram [kg/h]	Véggáz O ₂ tartalma [O%]
Kén-dioxid	1000* mg/m ³	-	8
Nitrogén-oxidok	200 mg/m ³	-	3
Szén-monoxid	1500* mg/m ³	-	8
1 O csoport (szilárd anyag)	150** mg/m ³	0.5	5

* A kibocsátási határértékek a száraz véggáz 8 % (NO_x esetében 3%) O₂ tartalmára, 273 K° hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

** Általános technológia kibocsátási határérték száraz véggáz 5 % O₂ tartalmára, 273 K° hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkozik, ha a légszennyező anyag tömegárama 0,5 kg/h-nál kisebb, amennyiben a légszennyező anyag tömegárama 0,5 kg/h-nál nagyobb a határérték 50**mg/Nm³.

Olefin szétválasztása:

A technológiához tartozó pontforrások:

- P 151 Y- 9061 a hulladékgázokat égető kemence kémény
- P 152 F-8661 katalizátor regeneráló kemence kéménye

A P151 és P152 jelű pontforrás technológiai kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Tömegáram [kg/h]	Határérték [mg/m ³]
Szén-monoxid	5 vagy ennél nagyobb	500
Nitrogén-oxidok	5 vagy ennél nagyobb	500
Kén-oxidok	5 vagy ennél nagyobb	500

* A kibocsátási határértékek a száraz véggáz 5 % O₂ tartalmára, 273 K° hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

Butadién üzem

P 165 V-52 oldószer keverőtartály kiszellőző

A P165 jelű pontforrás technológiai kibocsátási határértékei **2027. december 31-ig:**

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Tömegáram [kg/h]	Kibocsátási határérték [mg/m ³]
1,3 Butadién	0,1 kg/h vagy ennél nagyobb	20
N-metil-pirollidon (NMP)	3 kg/h vagy ennél nagyobb	150

A kibocsátási határértékek 273 K hőmérsékletű és 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

2028. január 1-től a rákkeltő, mutagén és reprodukciót károsító anyagok tekintetében a technológiai kibocsátási határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. mellékletének 2.5 pontja szerint alakulnak.

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Tömegáram [kg/h]	Kibocsátási határérték [mg/m ³]
1,3-Butadién [106-99-0]	0,0025 kg/h vagy ennél nagyobb	1
N-metil-pirollidon (NMP) [872-50-4]	0,00015 kg/h vagy ennél nagyobb	0,05

A kibocsátási határértékek 273 K hőmérsékletű és 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

Szennyvíztisztító telepek:

P166 RTO regeneratív véggáztisztító kéménye

A P166 jelű pontforrás technológiai kibocsátási határértékei

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Tömegáram [kg/h]	Határérték [mg/m ³]
Szén-monoxid	5 vagy ennél nagyobb	500
Nitrogén-oxidok	5 vagy ennél nagyobb	500
Toluol (Szerves anyag 3 C)	3 vagy ennél nagyobb	150
Etil-benzol (Szerves anyag 3 C)	3 vagy ennél nagyobb	150
Xilolok (Szerves anyag 3 C)	3 vagy ennél nagyobb	150
Benzol (4 C Csoport)	0.01 vagy ennél nagyobb	5

A kibocsátási határértékek a száraz véggáz 5 % O₂ tartalmára, 273 K° hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

2028. január 1-től a rákkeltő, mutagén és reprodukciót károsító anyagok tekintetében a technológiai kibocsátási határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. mellékletének 2.5 pontja szerint alakulnak.

Benzol esetében:

Légszennyező anyag [CAS szám]	Határérték [mg/m ³]	Légszennyező anyag tömegárama [kg/h]
Benzol [71–43–2]	0,5	0,0015 vagy ennél nagyobb

Felhívom a figyelmet, hogy a 4/2011. (I. 14.) VM. rendelet 6. melléklet 2. bekezdése alapján a tömegárammal szabályozott technológiai kibocsátási határértékek esetében, ha a légszennyezőanyag 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 alatt nem kell alkalmazni.

Olefin Konverziós Üzem területén 2 db helyhez kötött légszennyező pontforrás kialakítása tervezett:

P1_{tervezett} Véggázkezelő kéménye

P2_{tervezett} Reaktorfűtő kemencék egyesített kéménye

Technológiai kibocsátási határértékek:

A **P1_{tervezett}** Véggázkezelő kéménye jelű pontforrás kibocsátására a környezetvédelmi hatóság egyedi határértékeket állapított meg

Légszennyező anyag	Határérték [mg/m ³]
Kén-dioxid	35
Szilárd anyag	5
Szén-monoxid	100
Nitrogén-oxidok nitrogén-dioxidban (NO ₂) kifejezve	250
TVOC (összes szerves anyag)	20

A kibocsátási határérték koncentrációk száraz véggázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra, 3 %-os vonatkoztatási oxigéntartalomra vonatkoznak.

A **P2_{tervezett}** Reaktorfűtő kemencék egyesített kéménye jelű pontforrás technológiai kibocsátási határértékei:

Légszennyező anyag	Határérték mg/m ³
Kén-dioxid (SO ₂)	35
Nitrogén-oxidok (NO _x), nitrogén-dioxidban (NO ₂) kifejezve	100
Szén-monoxid (CO)	100
Szilárd anyag	5

A kibocsátási határérték koncentrációk száraz véggázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra, 3 %-os vonatkoztatási oxigéntartalomra vonatkoznak.

Fáklyák

Fáklya jele	Fáklya neve	Magasság (m)	Maximális üzemi teljesítmény
Olefinüzemek			
D1	Olefin-1 üzemi nagy fáklya	70	350 t/h
D6	Olefin-2 biztonsági nagyfáklya	80	500 t/h
Tartálpark és vasúti töltő-lefejtő területe			
D2	Etilén-propilén tároló fáklyája	27	15 t/h
D3	Etilén tároló fáklyája (folyamatos üzemű)	20	6,46 t/h
D5	Töltő-lefejtő fáklyája	16	100-1000 m ³ /h
D7	Kvencsolaj lefejtő fáklya	14	350 m ³ /h
Butadién és olefin konverziós üzem			
D12	Biztonsági fáklya	85	167 t/h
SZVT-1 Szennyvíztisztító			
D4	FBLK-250 típusjelű benzol-levegő keverék elégető fáklya	12	250 m ³ /h

A fáklyák helyhez kötött diffúz légszennyező források, melyek az üzem biztonságos működését szolgálják.

A fáklyákra, mint diffúz légszennyező forrásokra a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 26. § (3) pontja alapján levegőtisztaság védelmi követelményeket írok elő.

6.2. Zajvédelmi szempontból

l.a)

Ingatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése		Hátszám	Építményjegyzék szerinti besorolás	Zajkibocsátási határértékek nappal/éjjel [dB]	Övezeti besorolás
1803/64	Tiszaújváros	Sulymos utca	6.	1110 Egylakásos épületek	45/35	Ü

alatti épületek védendő homlokzata előtt 2 m-rel

nappal 45 dB

éjjel 35 dB

I.b)

Ingtalan helyrajzi száma	Közterület elnevezése		Házszám	Építményjegyzék szerinti besorolás	Zajkibocsátási határértékek nappal/éjjel [dB]	Övezeti besorolás
716	Tiszapalkonya	Dobó út	30.	1110 Egylakásos épületek	50/40	Lke
224	Oszlár	Arany János utca	36.	1110 Egylakásos épületek	50/40	Lke
814	Sajószöged	Csokonai út	30.	1110 Egylakásos épületek	50/40	Lke
761	Sajószöged	Csokonai út	45.	1110 Egylakásos épületek	50/40	Lke
406	Sajóörös	Széchenyi út	36.	1110 Egylakásos épületek	50/40	Lke

alatti épületek védendő homlokzata előtt 2 m-rel

nappal 50 dB**éjjel 40 dB**

I.c)

Ingtalan helyrajzi száma	Közterület elnevezése		Házszám	Építményjegyzék szerinti besorolás	Zajkibocsátási határértékek nappal/éjjel [dB]	Övezeti besorolás
659/12	Tiszaújváros	Mátyás Király utca	40.	1122 Három és annál több lakásos épületek	55/45	Vt
987/3	Tiszaújváros	Bartók Béla utca	4.	1122 Három és annál több lakásos épületek	55/45	Vt

alatti épületek védendő homlokzata előtt 2 m-rel

nappal 55 dB**éjjel 45 dB**

I.d)

Ingtalan helyrajzi száma	Közterület elnevezése		Házszám	Építményjegyzék szerinti besorolás	Zajkibocsátási határértékek nappal/éjjel [dB]	Övezeti besorolás
0163/17	Tiszaújváros	Tanya	-	1110 Egylakásos épületek	60/50	Mg
2169/2	Tiszaújváros	Honvéd utca	-	1110 Egylakásos épületek	60/50	Ge
2169/1	Tiszaújváros	Honvéd utca	-	1110 Egylakásos épületek	60/50	Ge

alatti épületek védendő homlokzata előtt 2 m-rel

nappal 60 dB**éjjel 50 dB**

Jelen engedélybe foglalt zajkibocsátási határértékek betartása a határozat közlése napjától folyamatosan kötelező.

6.3. Felszín alatti és felszíni vizek védelme szempontjából

I. Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzemek és kiszolgáló létesítményeik, illetve a szennyvíztisztító telepek (SZVT-1, SZVT-2)

a) Kibocsátási határértékek:

1. Közvetlen kibocsátás:

A Tisza folyóba (483+600 fkm) vezetett tisztított szennyvíz minőségének az alábbi határértékeknek kell megfelelni:

Technológiai határértékek:

KOICr 100 mg/l

BOI5 25 mg/l

Összes lebegőanyag 35 mg/l

Összes nitrogén 25 mg/l

Összes szerves nitrogén 20 mg/l

Összes foszfor 1,5 mg/l

AOX 0,5 mg/l 2

Egyedi határértékek:

Fenol-index 0,15 mg/l

Szulfidok 0,6 mg/l

BTEX 0,1 mg/l

PAH –ok összesen 0,03 mg/l

Összes alifás szénhidrogén 3 mg/l

Ammónia-ammónium nitrogén 10 mg/l

Szulfát 400 mg/l

Területi határértékek:

pH 6-9,5

Szerves oldószer extrakt 10 mg/l

Egyéb komponensek tekintetében a 28/2004. (XII.25.) KvVM rend. 2. számú melléklet 4. Általános védettségi kategória befogadóira előírt határértékeknek kell megfelelni.

Az utótároló tőrendszerrel a befogadó Tisza folyóba csak a fenti határértékeknek megfelelő minőségű tisztított szennyvíz emelhető át.

A Bizottság (EU) 2016/902 végrehajtási határozata alapján a Króm és vegyületei (Cr-ban kifejezve), Réz és vegyületei (Cu-ban kifejezve) Nikkel és vegyületei (Ni-ben kifejezve) Cink és vegyületei (Zn-ben kifejezve) valamint az Ólom és vegyületei (Pb-ban kifejezve) fémeket negyedévente az önellenőrzéssel egyidőben vizsgálni kell.

2. Közvetett kibocsátás:

A szennyvíztisztítási technológiák védelme érdekében a BTEX mentesítőről elfolyó szennyvíz minőségére az alábbi belső telephelyi vízvédelmi követelményt határozzuk meg

Komponens	Minősített pontminta vagy 2 órás átlagminta mg/l
BTEX (benzol, toluol, etilbenzol, xilol)	1,0

A BTEX mentesítő tisztítási hatásfokának legalább 98%-nak kell lenni.

3. Az M jelű csatornákból a Sajó-csatornába elvezetett vezetett csapadékvíz, előtisztított csapadékvíz és használtvíz minőségének az alábbi határértékeknek kell megfelelni:

Komponensek	M-1 csapadék- és használtvíz*	M-2 csapadék- és használtvíz*	M-3 csapadék- és használtvíz*	M-4 csapadék- és használtvíz*	M-5 csapadék- és használtvíz*	M-5 csapadék- és használtvíz*	M-6 csapadék- és használtvíz*	M-7 csapadék- és használtvíz*		
pH						6-9,5				
KOICr						100 mg/l				
összes lebegőanyag						200 mg/l				
SZOE						10 mg/l				
TPH	-	-	-	-	-	3	3***	-		
BTEX	-	-	-	-	-	0,4	0,1***	-		
AOX	-	-	-	-	-	-	0,5***			
Fenolindex	-	-	-	-	-	-	0,15***			
Szulfid	-	-	-	-	-	-	0,6***			
++NMP	-	-	-	-	-	-	nem detektálható** *			
TBC	-	-	-	-	-	-	nem detektálható** *			

* Mintavételi pontok csapadékvíz bevezetés esetén: M- jelű csatorna végpontok.

***Csak a BDE üzemben történt rendkívüli eseményt követően kell vizsgálni az M-6 csatorna végponton. Egyéb komponensek tekintetében a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII.25.) KvVM rend. 2. számú melléklet 4. Általános védettségi kategória befogadóira előírt határértékek az irányadóak.

4. A Tartálpark és a Töltő-Lefejtő területéről, valamint a hulladékudvar területéről (6 részvízgyűjtő terület külön-külön hálózata) a Sajó-csatornába elvezetett vezetett csapadékvíz, előtisztított csapadékvíz minőségének az alábbi határértékeknek kell megfelelni:

TP1, TP2, TP3, TL1, TL2 és a hulladékudvar csapadékcsatorna rendszerek	
KOICr	100 mg/l
SZOE	10 mg/l
összes lebegőanyag	200 mg/l
pH	6-9,5

II. Olefinkonverziós üzem

A üzemből az M2-0-0 jelű főgyűjtő csatornán keresztül a Sajó csatornába vezetett nem szennyezett üzemi területekről származó csapadékvíz minőségének az alábbi kibocsátási határértékeknek kell megfelelni:

Egyedi határérték:	
KOI _{Cr}	100 mg/l
Területi határértékek:	
Összes lebegő anyag	200 mg/l
Szerves oldószer extrakt	10 mg/l
pH	6-9,5

Az üzemben keletkező tisztítást nem igénylő technológiai szennyvíz csak abban esetben vezethető a csapadékvíz csatornába, ha a minősége megfelel a fenti határértékeknek, ezt a próbaüzemi zárójelentésben igazolni kell.

A Propilén üzemből a MOL Petrolkémia Zrt. SZVT-1 szennyvíztisztító telepére vezetett szennyvíz minőségének az alábbi kibocsátási határértéknek kell megfelelni más szennyvizekkel való elkeveredés előtt a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklet III. rész 25. fejezet D) pontja alapján:

Technológiai határérték:	
AOX	1,0 mg/l
Összes kadmium	0,05 mg/l
Összes higany	0,01. mg/l
Összes réz	2,0 mg/l
Összes nikkel	1,0 mg/l
Összes ólom	0,5 mg/l
Összes króm	1,0 mg/l
Összes cink	10,0 mg/l
Összes ón	2,0 mg/l
Cr VI	0,3 mg/l
Egyedi határérték:	
Összes C ₄	66 ppmw

Az SZVT-1 szennyvíztisztítási technológiájának védelme érdekében, MOL Petrolkémia Zrt. 2025. március 20-án kelt befogadói nyilatkozatában foglaltaknak megfelelően, a szennyvíztisztítóra vezetett Olefin Konverziós Üzem technológiai szennyvizeinek minőségére az alábbi *belső telephelyi vízvédelmi követelményt* határozom meg:

Paraméter	Határérték
KOI _{Cr}	2000 mg/l
pH	6-10,5
Összes szerves nitrogén	50 g/l

7.) Az üzemek és a szennyvíztisztító környezetvédelmi monitoring rendszere

A gyártóüzemek területén a környezet állapotában bekövetkező változások nyomon-követésére kidolgozott, objektív mérésen alapuló, rendszeres megfigyelés szolgál.

A monitoring rendszer kiterjed a normál üzemelési állapotok nyomon követésére, melynek része mind a gyártási, mind az abból eredő környezeti hatások monitoringozása; továbbá a telepen végzett kármentesítési monitoring rendszer üzemeltetésére, illetőleg balesetek, vészhelyzetek megelőzésére-megakadályozására szolgáló kibocsátások ellenőrzésére (ennek keretén belül műszaki eszközök állapotának-állagának vizsgálatára, karbantartására, valamint a tárolásból eredő kibocsátások ellenőrzésére, esetleges elfolyások lokalizálására.

Az Olefin üzemek, a Butadién üzem és a szennyvíztisztítók kapcsán alkalmazott és azokra vonatkozó, az általuk érintett iparterületen lévő monitoring rendszerek bemutatására és rendszerezésére az alábbi öt területen került sor:

- Általános monitoring-rendszer jellemzők: kibocsátás-monitoring, folyamat-monitoring (altípusok: automata, kézi/operátori ellenőrzés), hatás-monitoring
- Emissziók jellege szerint: elvezetett kibocsátás, fugitív kibocsátás, diffúz kibocsátás.
- Mért jellemzők szerint: üzemszerű, rendeltetésszerű üzemeléstől eltérő állapotok [indítás, leállítás stb.], rendkívüli kibocsátás
- Mérési módszer szerint: közvetlen mérés [folyamatos, nem folyamatos], helyettesítő paraméterekkel történő mérés, anyagmérleg alapján, számítással történő monitoring,
- Egyéb jellemzők szerint: monitoring-műszerek megfelelősége-korszerűsége, mérések gyakorisága, a mérések pontos helye, a mért komponensek megnevezése, az eredmények rögzítésének módja, gyakorisága, műszerek karbantartása

Monitoring rendszer

- Gázérzékelők alkalmazása
- Kamerás figyelőrendszerrel ellátott fáklya monitormérő működtetése
- Szivárgásérzékelő és -javító program működtetése
- Pontforrások akkreditált mérései
- A technológiai műtárgyak levegőterhelésének ellenőrzése
- Figyelőkutakból álló talajvíz monitoring rendszer üzemeltetése
- Szennyvízkibocsátás folyamatos megfigyelése (önellenőrzési terv)
- Beépített pH- és TOC-mérő készülékek működtetése a szükséges csatlakozási pontoknál.

A monitoring rendszer részletes bemutatására a BAT melléklet szolgál.

Fenti monitoring rendszert a rendkívüli események észlelése szempontjából minden üzemben kiegészíti a nem monitoring célú üzemeltetési felügyelet és belső technológiai mintavételek rendszere, amely a normál üzemeléstől eltérő állapotot, folyamatot azonosít, a rendkívüli események észlelését segíti a telepített és személyi gázérzékelők használata, valamint az üzemenként telepített kamerarendszer is. A kamerákat mindig az aktuálisan (pl. korábbi rendkívüli esemény miatt is) kritikusnak tekinthető pontok, ill. helyszínek figyelésére irányítják, a kamerák képei az állandó felügyelettel ellátott vezénylőhelyiségekben vannak.

III. Előírások

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

a) Környezetvédelmi, természetvédelmi és hulladékgazdálkodási hatáskörben tett előírások:

Általános

1. Az üzemek csak jogerős, hatályos egységes környezethasználati engedély birtokában, a mindenkor aktuális környezetvédelmi jogszabályokban előírtaknak megfelelően üzemeltethetőek, a jelen határozatban foglaltak szerint.
2. A jelen határozatban rögzítetteken túlmenően tervezett, a környezetvédelmi hatóság tudomása, jóváhagyása – szükség esetén engedélye – nélkül a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. § (2) bek. a) pontjában nevesített jelentős módosítás nem valósítható meg.
3. A tevékenységben bekövetkezett, nem jelentős módosításáról/módosulásáról annak bekövetkezésétől számított 15 napon belül kell a környezetvédelmi hatóságot írásban tájékoztatni.

4. Az engedélyesnek olyan eljárási rendet kell kialakítania, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén sor kerülhessen a megfelelő intézkedés megtételére. Az eljárási rendben meg kell határozni, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén kinek mi a felelőssége és jogosultsága a további vizsgálatok és intézkedések kezdeményezése tekintetében.
5. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében a gyárban dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.
6. A tevékenység egységes környezethasználati engedély nélkül történő végzésének elkerülése érdekében – az engedély újbóli kiadására irányuló teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt az engedély időbeni hatályának lejártát megelőzően, a mindenkor hatályos ügyintézési határidő (jelenleg 105 nap) figyelembevételével kell benyújtani.
7. Az engedélyesnek a létesítmény működtetése során olyan eljárási rendet kell kialakítania, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén sor kerüljön a megfelelő intézkedés megtételére. Az eljárási rendben meg kell határozni, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén kinek a felelőssége és jogosultsága a további vizsgálatok és intézkedések kezdeményezése.
8. A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen, képzettségen és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie.
9. A környezethasználó köteles a létesítményt felügyelő alkalmazottak megfelelő képzéséről gondoskodni, és biztosítani, hogy ismerjék az ezen engedélyben megfogalmazott követelményeket, illetve köteles megfelelő eljárást kialakítani a továbbképzési szükségletek felmérésére, a megfelelő továbbképzés biztosítására a személyzet mindazon tagjainak számára, akiknek a munkája jelentős hatást gyakorolhat a környezetre. A továbbképzésekről megfelelő feljegyzéseket kell készítenie.
10. A létesítmény működtetője köteles gondoskodni arról, hogy az alkalmazottak tisztában legyenek jelen engedély azon követelményeivel, amelyek felelősségi körüket érintik, illetve gondoskodnia kell arról, hogy az alkalmazottak munkavégzését segítő írásos munkautasítások álljanak rendelkezésre, tekintettel a műszaki és személyi védelem követelményeire a tevékenység jellegéből adódó adminisztratív kötelezettségekre, valamint utasításokat kell adni a havária esetén szükséges teendőkre.
11. A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély egy példánya, illetve az engedélyezési dokumentáció azon részei, amelyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden alkalmazott számára, aki az engedély hatálya alá tartozó tevékenységet végez.
12. A létesítmény működtetője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet 4. melléklete alapján, mint „*Szerves és szervetlen vegyi alapanyagok gyártása 800 t/év felett, illetve a 16/1988. (XII. 22.) SZEM rendelet alapján kiadott 333/1995. OTH tájékoztatóban és 888/1995. OTH és 888–2/1995. OTH közleményekben közölt minősített anyagok esetén 500 t/év felett*” környezetvédelmi megbízottat köteles foglalkoztatni, ill. biztosítani, hogy a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai szerinti környezetvédelmi megbízott a környezetvédelmi hatóság számára elérhető legyen az üzemekkel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.

Olefinkonverziós üzem építésére vonatkozó előírások

1. Az építési tevékenységet úgy kell végezni, hogy az ne okozzon diffúz légszennyezést.
2. A kiporzás megakadályozására a szállító járművek takarását meg kell oldani, valamint száraz, szeles időjárás esetén a felületet nedvesíteni kell.
3. Építési tevékenység kizárólag nappali időszakban 6:00 – 18:00 óra között, a létesítéshez szükséges alapanyag beszállítás közúton 6:00-22:00 óra között végezhető.

4. A butadién üzem fáklyájának átalakítása előtt kérni kell a Butadién üzem – azon belül a butadién üzemhez kapcsolódó fáklya – működésére vonatkozó BO/32/00493-9/2020. számú egységes környezethasználati engedély módosítását.
5. A kiporzás megakadályozására a szállító járművek takarását meg kell oldani, valamint száraz, szeles időjárás esetén a felületet nedvesíteni kell.
6. A létesítményt úgy kell megvalósítani, hogy az sem a kivitelezés, sem a későbbi üzemeltetés során ne veszélyeztethesse a földtani közeget.
7. Az üzem technológiai berendezései alatti területet, a technológiai blokkokat összefüggő térburkolattal kell ellátni, melyet úgy kell kialakítani, hogy az esetleges havária esetén, valamint a manipulációk során a földtani közegbe szennyező anyag ne kerülhessen.
8. A szennyeződhető csapadékvizeket a 300 m³-es gyűjtőmedencében kell gyűjteni.
9. Az üzemben keletkező technológiai szennyvizeket, valamint a szennyeződhető csapadékvizeket az MPK ipartelep SZVT-1 szennyvíztisztítójára kell vezetni.
10. A használt tűzvizet ideiglenesen a Butadién üzem 2500 m³-es medencéjébe kell vezetni, majd a befogadó kapacitásának megfelelően szabályozott ütemben az SZVT-1 szennyvíztisztítóba.
11. A szennyező anyagokat tartalmazó vizeket (pl.: szennyeződhető csapadékvíz, szennyvíz, csurgalékvíz) gyűjtő műtárgyakhoz csatlakozó vezetékeket (pl.: kevert iszap csővezeték) és a kapcsolódó létesítményeket (pl.: csapadékvíz gyűjtő tartályok) vízzáró és nyomásálló kivitelben kell megvalósítani. A nyomás, illetve vízzárósági próbákat a műszaki átadás-átvételi eljárás során dokumentálni kell.
12. A megépített vezetékek és a kapcsolódó létesítmények mosatása, öblítése, fertőtlenítése, nyomás- és vízzárósági próbája során keletkező vizek rendezett, ártalommentes elhelyezéséről gondoskodni kell.
13. A környezetvédelmi hatósági részére meg kell küldeni a vezetékek és a kapcsolódó létesítmények eredményes vízzárósági- és nyomás próbájáról készült jegyzőkönyveket, valamint a parti kezelőállomás és a biológiai kezelőterület kialakítását igazoló dokumentumokat.
Határidő: A jegyzőkönyvek, illetve a műszaki átadás-átvételi dokumentáció iratok elkészültét követő 15 napon belül.
14. A tervezett tevékenység létesítményeinek megvalósítása során nem akadályozhatják a TVK-TIFO ipari komplexum és Utótisztító Tórendszer területén és környezetében folyamatban lévő kármentesítést.
15. Az építési kivitelezési munkák során keletkező hulladékok – amelyek körét a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről és további hulladékgazdálkodási célú átadásáról, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályokban – így különösen a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben, illetve a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározottak szerint kell gondoskodni.
16. A veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályokban előírt követelményeknek megfelelő gyűjtési lehetőséget kell biztosítani. Megfelelő műszaki védelemmel – a veszélyes hulladékok kémiai hatásának és a mechanikai igénybevételnek ellenálló göngyölegek rendszeresítésével – ki kell zárni a környezetszennyezést és biztosítani kell a hulladékfajták szerinti elkülönített gyűjtést, ezen belül törekedni kell az anyagfajták szerinti szelektív hulladékgyűjtésre. Gondoskodni kell a gyűjtő edényzetek zártóságáról és a hulladékgyűjtő edényzetek hulladékazonosító számmal és megnevezéssel történő ellátásáról, különös tekintettel arra, hogy a veszélyes hulladék birtokosa köteles az ingatlanán, telephelyén, illetve a tevékenység végzése során keletkező veszélyes hulladék biztonságos gyűjtéséről gondoskodni mindaddig, amíg a veszélyes hulladékot a kezelőnek át nem adja.
17. A tevékenység végzése során keletkezett veszélyes hulladékokkal végzendő hulladékgazdálkodási tevékenységekről a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló mindenkor hatályos jogszabályok – jelenleg a 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet - előírásai szerint kell gondoskodni.

18. 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 alapjellemezési kötelezettségeket.
19. A hulladékok (keletkezett, átadott) tömegét mérlegeléssel kell meghatározni.
20. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról. Az átadás előtt ellenőrizni kell, hogy a szállító, valamint az átvevő rendelkezik-e a jogszabályok által előírt hatályos hulladékgazdálkodási engedélyekkel.
21. Tilos a veszélyes hulladékot a települési vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.
22. Amennyiben a kivitelezési munkálatok során a keletkező hulladékok valamely komponensének mennyisége elérte a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott küszöbértéket, úgy a ténylegesen keletkezett hulladékokról a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 5. sz. melléklete szerint elkészített építési,- ill. bontási hulladék nyilvántartó lapot és hulladékot kezelő szervezet átvételi igazolását (szállítólevél, „SZ” kísérelőjegy, számla, stb.) a hulladékgazdálkodási hatóságnak meg kell küldeni.
23. A munkaterületről való levonulás után, a beavatkozással közvetlenül és közvetetten érintett területeket helyre kell állítani.

Olefinkonverziós üzem próbaüzemére vonatkozó előírások

1. A létesíteni tervezett **P1_{tervezett}** Véggázkezelő kéménye és **P2_{tervezett}** Reaktorfűtő kemencék egyesített kéménye pontforrásokhoz tartozó technológiák műszaki átadás-átvételét követően legalább **3 hónapos próbaüzemet** kell tartani. A **próbaüzem megkezdésének időpontjáról 8 nappal korábban**, írásban kell tájékoztatni a környezetvédelmi hatóságot.
2. A **próbaüzem befejezését követő 30 napon belül** zárójelentést kell készíteni, és azt meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak. A zárójelentésben be kell mutatni a pontforrások üzemelése során keletkező légszennyezőanyag kibocsátásokat.
3. A próbaüzem során a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében akkreditált laboratórium által végzett emisszió méréssel kell meghatározni a **P1_{tervezett}** és **P2_{tervezett}** jelű pontforrás légtéri kibocsátásait. A vizsgálatot normál, üzemzavaroktól mentes **üzemvitel** mellett kell elvégezni.
4. Az **emisszió mérés időpontjáról 8 nappal korábban**, írásban értesíteni kell a környezetvédelmi hatóságot.
5. A kialakításra kerülő légszennyező pontforrásokra vonatkozóan - az emissziómérési eredmények alapján - Levegőtisztaság-védelmi alapbejelentést (LAL/A) kell teljesíteni, valamint **működési engedély kérelmet** kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz. **Határidő: a próbaüzemet követő 30 nap.**
6. A próbaüzem lezárulását be kell jelenteni a környezetvédelmi hatósághoz. **Határidő: a próbaüzem lezárását követő 30 nap.**
7. A próbaüzem lezárását jelentő dokumentációban vizsgálni kell az engedély kiadása óta eltelt időszakban bekövetkezett környezetvédelmi jogszabályi változtatásokat, valamint az engedélyben foglaltaktól való eltéréseket tételesen, indokolással együtt.
8. A környezetvédelmi hatóság által előírt **próbaüzem lejárt, de legkésőbb a próbaüzem kezdetétől számított hat hónap** után megvalósulási dokumentációt kell benyújtania, amely tartalmazza, hogy a létesítmény milyen berendezésekkel valósult meg, valamint annak bizonyítását, hogy a megvalósult létesítmény megfelel az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.

Üzemelés idejére vonatkozó előírások

Levegőtisztaság-védelmi szempontú előírások

1. Az olefingyártást, a butadién előállítását, az olefin konverziós üzem működtetését, valamint a szennyvíztisztítási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a levegőterheltségi szint határértékek teljesüljenek.
2. Az olefingyártás, a butadién előállítás, olefin konverziós, valamint a szennyvíztisztítási technológiai folyamatai során be kell tartani a jelen határozatban II.6.1. pontjában megadott kibocsátási határértékeket.
3. A technológiai berendezések kezelési utasításainak folyamatos betartásával meg kell akadályozni a határérték feletti légszennyezőanyag kibocsátást.
4. A karbantartásokat szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelő karbantartási utasítások alapján kell elvégezni és dokumentálni.
5. Az olefingyártáshoz, butadién előállításához, olefin konverziós technológiákhoz szükséges anyagok tárolását úgy kell végezni, hogy ne okozzon diffúz légszennyezést.
6. Az üzemek területén lévő szénhidrogén gázérzékelők biztonságos üzemeléséről gondoskodni kell.
7. A P164 Olajleválasztó kéménye II. pontforráshoz tartozó – a szerves légszennyezőanyagok ártalmatlanítására szolgáló – VOCSIDIZER típusú utánégető berendezés karbantartásáról folyamatosan gondoskodni kell, a mindenkor érvényes technológiai kibocsátási határérték betartása, illetve annak megelőzése érdekében, hogy ne okozza a levegőterheltségi szint határértékek túllépését.
8. A termikus oxidáló berendezés normál üzemmenet szerinti működését biztosítani kell, úgy, hogy a P1^{tervezett} jelű pontforrás légszennyezőanyag kibocsátása a mindenkor érvényes technológiai kibocsátási határérték alatti legyen, illetve ne okozza a levegőterheltségi szint határértékek túllépését.
9. A termikus oxidációs véggáztisztító berendezés meghibásodás miatti leállításának és újraindításának időpontjáról tájékoztatni kell a környezetvédelmi hatóságot **legkésőbb 8 napon belül**. Az erről szóló éves jelentést a **tárgyévét követő év március 31-ig** meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére.
10. A fáklyázás során a korrommentes égetés feltételeit biztosítani kell.
11. A fáklyák üzemelését optikai lángfigyelő kamerával kell ellenőrizni úgy, hogy a műszerteremben a láng folyamatosan látható legyen és szükség esetén kézi beavatkozással az égésterbe beadott gőzmennyiség növelhető legyen.
12. A leállítások számának és idejének csökkentésével biztosítani kell a fáklyák által okozott diffúz légszennyezés csökkentését.
13. A szennyvíztisztítóhoz tartozó fáklya normál üzemvitel alatt nem üzemelhet, csak az RTO berendezés esetleges üzemzavara esetén.
14. Az **Olefin-1 és Olefin-2 üzemekben** a gyártási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a technológiá(k)ból a fáklyára vezetett gázmennyiség ne haladja meg a **10 kg szénhidrogén/t termék** mennyiséget.
15. A fáklyázás és a fáklyázásból származó kibocsátások csökkentése érdekében végre kell hajtani a BO/32/04264-3/2025. számú határozatban szereplő intézkedéseket. Egyidejűleg figyelembe kell venni az alábbi BAT előírásokat:
 - Vizsgálja a lehetőségét az elegendő kapacitású fáklyagáz- visszanyerő rendszer kialakításának, az integrált kiegészítő szelepek alkalmazásának.
 - Olyan szervezési és ellenőrzési intézkedések vizsgálata, és azok bevezetése, amelyek csökkentik a fáklyázás gyakoriságát. A fáklyázás csak a rendestől eltérő működés (beüzemelés, leállítás, vészhelyzetek) esetére fenntartott biztonsági rendszerként működhet.

- Monitoring és jelentéstétel optimalizálása: A folyamatos nyomon követés (gázáram mérése és egyéb paraméterekre vonatkozó becslések) a fáklyázásra küldött gázzal és a kapcsolódó paraméterekkel kapcsolatban (pl. a gázáram mixje és hőtartalma, segédgázok aránya, gyorsaság, tisztítógáz-áram, szennyezőanyag-kibocsátás).
- A fáklyázási műveletekről készült jelentések lehetővé teszik, hogy a fáklyázási arány előírásként szerepeljen a környezetirányítási rendszerben, illetve segítenek megelőzni a jövőbeli eseményeket.

Félévente előre haladási jelentést kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére, első alkalommal **2026. június 30-ig**.

Legkésőbb **2028. január 31-ig** igazolni kell, hogy a végrehajtott intézkedések alapján a fáklyázások időtartama, az elfáklyázott szénhidrogén mennyisége az **Olefin-1 és Olefin-2 üzemek** fáklyáinál jelentősen lecsökkent.

16. A P166 pontforráshoz tartozó regeneratív termikus oxidáló berendezés normál üzemmenet szerinti működését biztosítani kell, úgy hogy a pontforrás légszennyezőanyag kibocsátása a mindenkor érvényes technológiai kibocsátási határérték alatti legyen, illetve ne okozza a levegőterheltségi szint határértékek túllépését.
17. A P166 pontforráshoz tartozó regeneratív véggáztisztító berendezés meghibásodásáról, leállításának és újraindításának időpontjáról tájékoztatni kell a környezetvédelmi hatóságot. Az erről szóló éves jelentést a **tárgyévét követő év március 31-ig** meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére.
18. A P169 pontforráshoz tartozó tüzelőberendezés, valamint a kemencék füstgázainak kibocsátását, valamint a füstgáz állapotát folyamatosan mérő és rögzítő rendszerekkel kell regisztrálni.
19. Folyamatosan mérő és rögzítő rendszerekkel kell regisztrálni a P146, P147, P148 és P149 pontforrások füstgázainak kibocsátását, valamint a füstgáz állapotát is.
20. A folyamatos kibocsátás méréséhez olyan mérőrendszert kell alkalmazni, amely abban az esetben, ha valamely légszennyező anyag kibocsátása a megállapított határértéket túllépi, azonnali riasztó jelzést ad az üzemeltetőnek.
21. A mérőrendszerek üzemelésénél meg kell gátolni az illetéktelen hozzáférést és az eredmények megváltoztatását.
22. A mérőrendszerek meghibásodását az üzemeltetőnek a környezetvédelmi hatóság részére 24 órán belül jelentenie kell.
23. Folyamatos mérésnél a műszer gyártója által meghatározott rendszerességgel el kell végezni a mérőműszerek nullpontjának és referencia értékének ellenőrzését, tanúsított anyagmintával vagy használati etalonnal.
24. A mérőrendszerek tervszerű, rendszeres megelőző karbantartását az üzemeltetőnek el kell végeztetni, a gyártó által meghatározott gyakorisággal.
25. A mérőeszközök ellenőrző kalibrálását évente el kell végeztetni az erre akkreditált szervezettel. A mérőeszközök, mérőrendszerek üzembe helyezése, átalakítása és javítása után minden esetben ellenőrző kalibrálást kell végeztetni az erre akkreditált szervezettel. Az ellenőrző kalibrálás a helyszínen is elvégezhető.

Zajvédelmi szempontú előírások

- Tilos védendő környezetben veszélyes mértékű zajt okozni vagy rezgést okozni.
- A MOL Petrolkémia Zrt. területén lévő OLEFIN-1 fáklyától mért 4 740 méter kiterjedésű sávon belül lévő zajvédelmi hatásterület által érintett védendő épületek listáját be kell nyújtani a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. melléklet 6. pontjának megfelelően paraméterekkel, azon felül építési övezeti besorolással **jelen engedély kézhezvételét követő 60 napon belül környezetvédelmi hatóság részére**, az egységes környezethasználati engedély nem jelentős módosítását kérelmezve.

Földtani közeg védelmi szempontból:

1. A tevékenységet, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végezni, hogy azok során a földtani közeg, talaj elszennyeződése kizárható legyen.
2. Az üzemekben 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, 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.
3. Az üzemek 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.
4. A szennyeződhető és a kezelést nem igénylő csapadékvizek ártalommentes elvezetéséről gondoskodni kell.
5. A gyártási tevékenység megfigyelésére szolgáló monitoring rendszert ki kell egészíteni a tervezett 3 db új figyelőkúttal, a monitoring rendszert a dokumentációban szereplőknek megfelelően kell üzemeltetni és az abban szereplő mintavételi és vizsgálati gyakoriságot szükséges alkalmazni.
6. A létesítmények manipulációs tereinek vízzáróságát folyamatosan biztosítani kell, karbantartásukról gondoskodni szükséges.
7. A karbantartásokat szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelő karbantartási utasítások alapján kell végezni.
8. A szennyező anyagokat tartalmazó anyagok (üzem- és kenőanyagok, hulladékok, kommunális szennyvíz, olajjal szennyeződhető csapadékvíz stb.) telephelyen belüli tárolása, szállítása csak megfelelő műszaki védelemmel rendelkező, megfelelő műszaki állapotú létesítményekben, műtárgyakban lehetséges. Ennek érdekében ezen műtárgyak műszaki állapotát rendszeresen ellenőrizni kell és szükség esetén az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni.
9. A tevékenységeket csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel lehet végezni. Az üzemelő, gépjárművek olajcsöpögésének megelőzésére fokozott figyelmet kell fordítani, rendszeres ellenőrzéssel, karbantartással azt minimális mértékűre kell szorítani.
10. A nem mozdítható gépek, berendezések javítását olajfelfogó tálcák rendszeresített alkalmazásával, az olajcsöpögések felfogására nagy figyelmet fordítva kell végezni.
11. Az üzemeltetést a mindenkor érvényes (jelenleg BO/32/06405-5/2022. számon jóváhagyott) üzemi kárelhárítási tervben foglaltak figyelembe vételével kell végezni.
12. A jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. és 9. §-ában foglaltak szerint végre kell hajtani.
13. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében az üzemben dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.

Természet- és tájvédelmi szempontú előírások

1. Bármilyen, az utótározó tavakon és környezetükben tervezett munkálatot a természeti értékek legnagyobb kímélete mellett kell végezni.
2. Bármilyen, az utótározó tavakat és környezetüket érintő munkálat megkezdése előtt, egyeztetés céljából értesíteni kell a Bükk Nemzeti Park Igazgatóságát (BNPI).

3. Az utótározó tavakat és környezetüket érintő esetleges munkálatok megkezdéséhez szükséges mértékű fakivágást, cserjeirtást a védett és/vagy Natura 2000 jelölő madárfajok fészkelési időszakán kívül, július 31. és március 15. között lehet elvégezni.
4. Az utótározó tavakat és környezetüket érintő bármilyen munkálat megkezdéséhez esetlegesen szükséges mértékű nádvagást kizárólag a téli időszakban, fagyott talajviszonyok mellett, február 28-ig lehet végezni.
5. Amennyiben az utótározó tavakban védett kételtű és hullófajok is előfordulnak, a tavakban felhalmozódott iszap kotrási munkálatait a védett kételtű- és hullófajok szaporodási és telelési időszakán kívül (július 15. – október 15. között) lehet végezni.
6. A munkálatok során megbontott vagy taposással, egyéb tevékenységgel sértett felszíneket a munkák befejezése után helyre kell állítani. A bolygatott felszíneken az idegenhonos invazív és allergén növényfajok megjelenését, megtelepedését, terjedését lehetőség szerint kaszálással meg kell akadályozni.
7. A létesítmény további üzemelése során a kételtűeknek, kismérsőknek a tározó tavakba jutását megfelelő műszaki védelemmel (pl. háló) meg kell akadályozni. Az esetlegesen vízbe jutott állatok partra jutását megfelelő műszaki megoldással (pl. kavicsal töltött fémháló matracok elhelyezésével) elő kell segíteni.

Hulladékgazdálkodási szempontú előírások

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

Üzemszerű működéstől eltérő esetre vonatkozó előírások

1. Az engedélyben foglalt bármely előírástól való eltérés esetén az üzemeltetőnek az eltérés észlelését követő **8 órán belül** tájékoztatnia kell a környezetvédelmi hatóságot, és az észlelést követően azonnal meg kell tenni a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy az engedélyben foglalt feltételek a lehető legrövidebb időn belül teljesüljenek. Az esemény bekövetkezésének okát, valamint a megtett intézkedéseket tartalmazó jelentést **48 órán belül** meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére.
2. Havária esetén a szennyező anyag továbbterjedésének megakadályozása érdekében a szennyeződést le kell határolni, a folyékony szennyező anyagot azonnal fel kell itatni, a felitatóanyagot fel kell szedni, ill. a földtani közeg szennyeződése esetén a szennyezett talajt ki kell termelni. A szennyezett felitatóanyagot és talajt annak átvételére/szállítására jogosultsággal rendelkező céggel el kell szállíttatni további kezelésre.
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 (hivatali kapun KRID: 521067758, hivatalos e-mailben: kornyezet.fo.miskolc@borsod.gov.hu)** kell tájékoztatni a környezetvédelmi hatóságot.
4. A bekövetkezett káreseményről, annak kiterjedéséről, mértékéről, a veszélyeztetett környezeti elemekről, továbbá a tett intézkedésekről a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Kormányrendeletben foglaltak szerint kell értesítést, ill. tájékoztatást adni.
5. A tevékenység során esetlegesen bekövetkező szennyezéseket a kivitelező kárelhárítási tervének megfelelően azonnal fel kell számolni, a környezetvédelmi hatóság egyidejű értesítése mellett. A környezetszennyezés felszámolására szolgáló anyagok, eszközök biztosításáról a kivitelező folyamatosan gondoskodni köteles.
6. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására **kárelhárítási naplót kell vezetni**.
7. A megelőzés, a káresemény észlelés, riasztás, jelentés és kárelhárítás munkafolyamataira vonatkozóan az érintett dolgozók oktatásáról, ill. felkészítéséről gondoskodni kell, tudatosítva az elhárításhoz szükséges anyagok és eszközök tárolási helyét, használatát a keletkezett és felszedett veszélyes hulladékok kezelésének és ártalmatlanításának módját.
8. Az esetlegesen bekövetkező – a földtani közegre vonatkozó – szennyezéseket a környezetvédelmi hatóság által elfogadott, hatályos üzemi kárelhárítási terv alapján azonnal fel kell számolni. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.
9. Minden év végén **készítsen összefoglaló jelentést** az engedély alá tartozó üzemekben történt havária eseményekről, melyet küldjön meg a környezetvédelmi hatóság részére – **havária események hiányában is**. A jelentésnek tartalmaznia kell az év során történt haváriák ismertetését, időpontját, a megtett intézkedéseket, elvégzett vizsgálatokat és azok eredményeit. A jelentést nyújtsa be a környezetvédelmi hatóság részére.
Teljesítési határidő: tárgyévet követő év február 15.
10. A tevékenység végzése, valamint a létesítmények üzemeltetése nem akadályozhatja a kármentesítési munkálatokat.
Amennyiben a tervezettekkel ellentétben a területen folyamatban lévő kármentesítésre, illetve magára a szennyezésre vonatkozóan a tevékenység végzésének-, valamint a létesítmények üzemeltetésének kedvezőtlen hatása figyelhető meg, **a környezetvédelmi hatóságot erről soron kívül írásban tájékoztatni szükséges.**

Mérési, nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségek

1. 2027. évtől kezdődően, évente szabványos környezeti zajmérést kell végezni a kritikus pontok földszinti és emeleti védendő terei előtt, az Olefin-1 nagy fáklya maximális üzemállapotban – vagyis 60%-nál nagyobb gőznyitás, illetve kb. 130 t/óra terhelésnél nagyobb üzemállapotban. A fáklya okozta zajterhelést és a MOL Petrolkémia Zrt. üzeméinél zajmodellezéssel előállított térképet évente fejleszteni és frissíteni kell. A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 4. számú melléklet 1.2 pontja alapján meghatározott kritikus ponton.
A zajmérési jegyzőkönyvet, frissített zajtérképet **a mérést követő 15 napon belül de legkésőbb tárgyév október 31. napjáig** be kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz, hatásterület lehatárolással.
2. A **P169** jelű pontforrás kemence és kazán ágán (szakaszán) beépítésre kerülő emissziós mérőrendszereknek **folyamatosan** kell mérni és rögzíteni a füstgáz kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid tartalmát, továbbá hőmérsékletét és nyomását, oxigén- és nedvességtartalmát.
3. Az 50 MW_{th} teljes névleges bemenő hőtéljesítményt meghaladó kemencékhez tartozó légszennyező pontforrások (**P146, P147, P148 és P149**) füstgázainak kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid tartalmát, továbbá hőmérsékletét és nyomását, oxigéntartalmát is **folyamatosan** kell mérni és rögzíteni.
4. A folyamatos mérésnél a beépített műszer üzemeltetése során az MSZ EN 14181:2015 szabvány szerint kell eljárni a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. § (3) pontjában előírtak szerint.
5. A P169 jelű pontforrásnál (Hőhasznosító kazán) a folyamatos kibocsátás mérési eredményeit a 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 8. számú mellékletében foglaltak szerint kell feldolgozni és értékelni.
6. A folyamatos kibocsátás ellenőrzés eredményeiről pontforrásonként **évente összefoglaló jelentést** kell készíteni. Az éves jelentésnek a regisztrált mérési adatok alapján a negyedéves és éves gyakoriság eloszlásokat, valamint a napi középértékek ismertetését és értékelését is tartalmaznia kell. Az éves jelentéshez a folyamatos mérőrendszer ellenőrző kalibrálásának bizonylatait is csatolni kell. Az éves jelentés benyújtásának határideje: a következő év **március 31.**
7. A helyhez kötött légszennyező pontforrások tényleges kibocsátásának meghatározására, a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében akkreditált laboratórium mérésével meg kell határozni a kibocsátásokat az alábbiak szerint:
 - P169, P146, P147, P148, P149, P151 pontforrásoknál **évente egyszer**,
 - P121, P134 pontforrásoknál kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid kibocsátás **félévenként egyszer egyszer**, szilárd anyag tartalom **évente egyszer**
 - P164 és P166 pontforrásoknál (RTO) benzol kibocsátás **3 havonta egyszer**, a többi légszennyező anyag tekintetében **évente egyszer**
 - P8, P9, P152, P165 pontforrásoknál **kétévenként egyszer**
 - A P1_{tervezett} pontforrás kibocsátását **kétévente egyszer**, a P2_{tervezett} jelű pontforrás kibocsátását **háromévenként egyszer**.

Az emissziómérés időpontjáról előzetesen (8 nappal korábban írásban) értesíteni kell a környezetvédelmi hatóságot.

A vizsgálatokról készült szakvéleményt a környezetvédelmi hatóságnak meg kell küldeni legkésőbb **tárgyévot követő év március 31-ig**.

A mérési dokumentumokat 5 évig meg kell őrizni, és a hatósági ellenőrzéskor a környezetvédelmi hatóságnak be kell mutatni.

8. A pontforrásokról és a hozzájuk tartozó technológiai berendezések üzemviteléről **folyamatosan üzemnaplót** kell vezetni a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 18. §. (1) pontjában foglaltak szerint.
9. Az üzemnaplót minden naptári év végén le kell zárni, annak tételes és összefoglaló értékelését, el kell készíteni. Itt már előírtam üzemnaplót.
10. Az üzemnaplót a hozzá tartozó értékelést 5 évig meg kell őrizni.
11. A fáklyázásra vezetett szénhidrogén mennyiségét azon fáklyák esetében, ahol rendelkezésre áll beépített mérőeszköz mérni és regisztrálni kell, a többi fáklya esetében a fáklyázásra vezetett szénhidrogén számított mennyiségét rögzíteni kell, hogy az visszamenőleg is ellenőrizhető legyen.
12. A fáklyázásról üzemnaplót kell vezetni. Az üzemnaplóban rögzíteni kell a fáklyázások mennyiségét, okait, időtartamát, intenzitását, a fáklyázott gáz és a beadagolt gőz mennyiségét, úgy, hogy az visszamenőleg is ellenőrizhető legyen.
13. Az üzemi fáklyázásokról évente összesített jelentést kell tenni a környezetvédelmi hatóság felé, mely tartalmazza az okokat, a fáklyára vezetett anyag tömegáramait, összetételeit, mennyiségeit és az időtartamokat. **Határidő: tárgyévet követő év március 31.**
14. A levegőtisztaság-védelmet érintő technológiai változásokat (berendezések, források, kibocsátások) a környezetvédelmi hatóságnak LAL (levegőtisztaság-védelmi változás bejelentő) lapon az OKIR rendszeren keresztül be kell jelenteni, a **változást követő 30 napon belül**.
15. A telephelyen üzemelő légszennyező források légszennyező anyag kibocsátásáról évente a **tárgyévet követő év március hó 31-ig** környezetvédelmi hatóságnál a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31.§ (2) bekezdése alapján a 7. melléklet szerinti adattartalommal éves levegőtisztaság-védelmi jelentést (Légszennyezés Mértéke) kell benyújtani.
16. Az OKIR-rendszerben rögzíteni kell **évente március 31-ig** a gyártási tevékenység kapacitását a Bizottság (EU) 2022/142 végrehajtási határozat (2022. január 31.) melléklet 2. része 1. Fogalom meghatározások szerinti **"termékek tonnája"** mérőszámban (melynek definíciója: "a feltüntetett mérőszám tömege, beleértve a termék vagy a kivont anyag esetleges nedvességtartalmát, de kizárva a termék csomagolását/tárolását")
17. Az Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és –szállítási Nyilvántartás létrehozásáról szóló 166/2006/EK Európai Parlament és Tanácsi rendelet alapján évente – **tárgyévet követő év március 31-ig** – (E)PRTR-A adatlapot kell benyújtani, mely adatlap a <http://web.okir.hu/> internetes oldalról tölthető le.
18. A tevékenység végzése során keletkezett hulladékokról a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben foglaltak alapján, hulladék típusonként nyilvántartást kell vezetni, melyet az engedélyes telephelyén kell tartani.
19. A hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni. Az adatszolgáltatási kötelezettségének – a tevékenység végzése során keletkezett hulladékok kapcsán – évente, a tárgyévet követő év március 1. napjáig kell eleget tennie.

Szüneteltetésére vonatkozó előírások

1. Bármely üzem szüneteltetésének szándékát és várható időtartamát annak tervezett időpontját megelőzően **legalább 30 nappal írásban** (hivatali kapun: KRID:521067758 vagy hivatalos e-mailben: kornyezet.fo.miskolc@borsod.gov.hu) be kell jelenteni a környezetvédelmi, természetvédelmi és hulladékgazdálkodási hatóságnak.

2. A szüneteltetés alatt a tevékenység végzéséhez szükséges karbantartási és a fejlesztési munkálatokat el kell végezni.
3. A tevékenység újraindulásának szándékát az újraindulás napját **15 nappal megelőzően** a környezetvédelmi hatóság felé jelenteni szükséges.

Felhagyás idejére vonatkozó előírások

1. A tevékenység felhagyásának szándékát a írásban (**hivatali kapun: KRID: 521067758 e-mailben: kornyezet.fo.miskolc@borsod.gov.hu**) a **felhagyás előtt 60 nappal** be kell jelenteni; a felhagyásra vonatkozó terveket és a munkálatok ütemezésére vonatkozó **környezeti állapotfelmérési dokumentációt** jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságnak.
2. Amennyiben a tevékenységből a földtani közegben környezeti kár következett be, a mindenkor érvényes – jelenleg a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti kárelhárítási vagy a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti – kármentesítési eljárást kell lefolytatni. Ennek vizsgálata céljából **a felhagyást követő 60 napon belül** a telephelyen, ill. a telephely környezetében található monitoring kutak vizsgálati eredményei, valamint az egyéb rendelkezésre álló adatok alapján a földtani közeg és a felszín alatti vizek állapotáról **értékelő jelentést kell benyújtania**.
3. A létesítmény felhagyása során biztosítani kell, hogy talaj, földtani közeg és felszín alatti vízszennyezés ne maradjon vissza az igénybe vett területen.
4. A tájrendezés során a környezeti elemek elszennyeződésének lehetőségét ki kell zárni, a felhagyást környezetszennyezést kizáró módon kell megvalósítani.
5. A tájrendezést követően a területen későbbi funkcionális célt nem szolgáló építmények, berendezések nem maradhatnak vissza.
8. A telephely bezárására indított eljárás megkezdéséig az átvett, illetve a tevékenység végzése során keletkezett hulladékokat azok átvételére a hulladékgazdálkodási hatóság által feljogosított szervezetnek át kell adni. A telephely bezárása után hulladék a telephelyen nem maradhat.
9. A felhagyás során keletkező hulladékok – amelyek körét a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről, szállításáról és további hulladékgazdálkodási célú átadásáról, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályokban – így különösen a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben, az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendeletben, illetve a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározottak szerint kell gondoskodni.
10. A veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályokban előírt követelményeknek megfelelő gyűjtési lehetőséget kell biztosítani. Megfelelő műszaki védelemmel – a veszélyes hulladékok kémiai hatásának és a mechanikai igénybevételnek ellenálló göngyölegek rendszeresítésével – ki kell zárni a környezetszennyezést és biztosítani kell a hulladékfajták szerinti elkülönített gyűjtést, ezen belül törekedni kell az anyagfajták szerinti szelektív hulladékgyűjtésre. Gondoskodni kell a gyűjtő edényzetek zártságáról és a hulladékgyűjtő edényzetek hulladékazonosító számmal és megnevezéssel történő ellátásáról, különös tekintettel arra, hogy a veszélyes hulladék birtokosa köteles az ingatlanán, telephelyén, illetve a tevékenység végzése során keletkező veszélyes hulladék biztonságos gyűjtéséről gondoskodni mindaddig, amíg a veszélyes hulladékot a kezelőnek át nem adja.
11. A hulladékok (keletkezett, átadott) tömegét mérlegeléssel kell meghatározni.
12. A hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.
13. Tilos a veszélyes hulladékot a települési vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.

14. A telephely bezárására indított eljárás megkezdéséig az átvett, illetve a tevékenység végzése során keletkezett hulladékokat, valamint a bontási munkálatok során keletkezett hulladékokat azok átvételére a hulladékgazdálkodási hatóság által feljogosított szervezetnek át kell adni.
15. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról. Az átadás előtt ellenőrizni kell, hogy a szállító, valamint az átvevő rendelkezik-e a jogszabályok által előírt hatályos hulladékgazdálkodási engedélyekkel.
16. 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.
17. A telephely bezárása után hulladék a telephelyen nem maradhat.
18. Amennyiben a bontási munkálatok során a keletkező hulladékok valamely komponensének mennyisége elérte a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott küszöbértéket, úgy a ténylegesen keletkezett hulladékokról a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 5. sz. melléklete szerint elkészített bontási hulladék nyilvántartó lapot és hulladékot kezelő szervezet átvételi igazolását (szállítólevél, „SZ” kísérelőjegy, számla, stb.) a hulladékgazdálkodási hatóságnak meg kell küldeni.

b) Közegészségügyi hatáskörben tett előírások

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

c) Vízügyi, vízvédelmi hatáskörben tett előírások

I. Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzemek és kiszolgáló létesítményeik, illetve a szennyvíztisztító telepek (SZVT-1, SZVT-2)

1. A tevékenység végzése során ki kell zárni a szennyezőanyagok környezeti elembe kerülésének lehetőségét. Kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy szennyeződés ne juthasson felszíni vízbe, vagy a talajba, talajfelszínre, amelyen keresztül talajvízbe kerülhetne.
2. Az üzemi vízhasználatokat és a vizek védelmét szolgáló beavatkozásokat olyan módon kell végrehajtani, hogy a szennyezés-megelőzés követelményeit figyelembe véve, az elérhető legjobb technika alkalmazásával az esetleges vízszennyezéseket megelőzzék, illetve a környezet terhelését a lehető legkisebb mértékűre csökkentsék.
3. A kármentesítés során kitermelt talajvizet és monomer üzemekben keletkező szennyvizet csak az üzemek területén lévő előtisztítókön keresztül az SZVT -1 területén lévő BTEX mentesítőre kell vezetni. A BTEX mentesítő rendszer nem kerülhető meg.
4. A szennyvíztisztítási technológiák védelme érdekében a monomer üzemekből csak olyan minőségű előtisztított szennyvíz vezethető a szennyvíztelepekre, amely nem rontja az SZVT-1 tisztítási hatásfokát. Ennek érdekében a meglévő előtisztítók üzemeltetésére és az üzemi gyártási technológiák működtetésére fokozott figyelmet kell fordítani.
5. Rendkívüli szennyezés vagy egyéb havária esetén az SZVT-1 szennyvíztisztító telepről csak BTEX mentesített szennyvíz vezethető át az SZVT-2 szennyvíztisztító telepre további tisztításra. Amennyiben az összekötő vezeték használatra kerül, azt soron kívül be kell jelenteni a vízvédelmi hatóságnak.
6. A szennyvíztisztító telepekre hulladéknak minősülő folyékony hulladékok nem vezethetők.
7. **A szennyvíztisztító komplexum üzemeltetője csak olyan szennyező anyagot tartalmazó szennyvíz tisztítására vállalkozhat, melynek tisztítására a technológiája alkalmas.**
8. A szennyvíztisztító telepek üzemeltetése során a technológia meghibásodása, a normális üzemmenettől eltérő működése következtében bekövetkező üzemzavarokat valamint az egyes gyártástechnológiai folyamatokban bekövetkező rendkívüli működést, amely károsan befolyásolhatja a szennyvíztisztító telepek üzemét, haladéktalanul be kell jelenteni a vízügyi hatóságnak.
9. Az előre tervezett nagyjavítások, karbantartások kezdési időpontjait és a várható időtartamát, annak hatásait a szennyvíztisztítási technológiákra (1 hónappal megelőzően) szintén be kell jelenteni a vízügyi hatóságnak.
10. A monomer üzemekhez (Olefin-1, Olefin-2 és a BDE) kapcsolódó vizilétesítményeket az üzemeltetési szabályzatban foglaltak szerint, jól karbantartott állapotban kell üzemeltetni.
11. A monomer üzemekben keletkező kommunális szennyvizet közvetlenül az iparterületen található kommunális szennyvízcsatorna hálózatba, illetve azon keresztül a központi szennyvíztisztító telepére kell vezetni.
12. Az Olefin -2 üzemben pirolízisgáz CO₂ és H₂S mentesítése (NaOH-os mosása) során keletkező szennyvizet a D 8766 jelű szennyezett csatornaürítő szivattyú zompján keresztül közvetlenül kell az SZVT-1-re vezetni. A technológiát úgy kell üzemeltetni, hogy biztosított legyen a 100 %-os lúgkihasználás. Az átadott szennyvíznek szabad lúg tartalma nem lehet.
13. Az Olefin -2 üzem technológiai területei szennyeződhet csapadékvizeit, valamint az Olefin-2 és HDPE-2 üzemek kiszolgáló hűtőtorony pótvíz- szűrőinek visszamosatása során keletkező hulladékvizet a D8764 jelű puffer medencébe, majd a D8765 jelű olajleválasztó műtárgyba kell vezetni, és csak ezt követően kerülhet a központi szennyvíztisztító telepre.
14. Az Olefin -2 üzem területén keletkező egyéb technológiai szennyvizeket (technológiai szennyvíz leiszapolás, katalizátor regenerálás, füstgáz és fáklya kondenzátumok) az SZVT-1-re történő rávezetés előtt a D8765 jelű olajleválasztó műtárgyba kell vezetni.

15. Az Olefin -2 üzem nem szennyeződhet üzem területéről származó csapadékvizet, valamint az Olefin-2 és HDPE-2 üzemek recirkulációs hűtőkörének egyes használtvizeit (a hűtőkörből az előírt betöményedési érték biztosítása érdekében történő leiszapolásból származó víz, – a vonatkozó kibocsátási határértékek betartása mellett – az M6 jelű fögyűjtő csatornán keresztül a Sajó-csatornába kell bevezetni.
16. A D8764 jelű puffer medence túlfolyóját üzemszerűen zárva kell tartani, csak rendkívüli csapadék esetén működtethető.
17. A Tartálpark területén lévő szennyvízgyűjtő aknák rendszeres szippantásáról gondoskodni kell, olyan módon, hogy az környezet szennyezést ne okozzon.
18. Az Olefin-1 üzemben a technológiákat úgy kell üzemeltetni, hogy biztosított legyen a 100 %-os lúgkihasználás, valamint a pirolízisgáz mosása során keletkező lúgos szennyvíz szabad lúg tartalmának minimalizálása.
19. Az Olefin-1 üzemben keletkező technológiai szennyvizet, tartálpark víztelenítő rendszeréből a vasúti töltő-lefejtőről, a kvencsolaj lefejtőből, valamint a készüléktisztítóból átvezetett vizeket, előtisztítókön keresztül lehet csak az SZVT-1 BTEX mentesítőjére vezetni.
20. A butadién extrakciós üzem területén lévő tűzvíz medencéből az M-6 jelű fögyűjtő csatornába csak megfelelő minőségű használt víz vezethető, ezért a kitározás előtt minden esetben, a tárolt víz minőségét ellenőrizni kell az alábbi komponensekre: Fenol-index, AOX, Szulfidok, BTEX, SZOE, KOICr, NMP, TBC, Összes lebegő anyag, pH. Kitározás csak akkor lehet, ha a vizsgálati eredmények megfelelnek az M-6 jelű csatorna kibocsátására fentiekben előírt határértékeknek.
21. A szennyvíztisztító telepek és előtisztító rendszerek üzemeltetéséről és a szennyvíz átvezetésekről üzemnaplót kell vezetni, a használt- és szennyvizet kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló jogszabályban foglalt tartalmi követelményeknek megfelelően.
22. Az üzemeltető a szennyvíztisztító telepekről elvezetett tisztított szennyvíz minőségének ellenőrzésére önellenőrzést köteles végezni a 220/2004 (VII.21.) Korm. rend. 27.§. (2) bek. alapján, a mindenkori érvényes, az vízvédelmi hatóság által jóváhagyott önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően.
23. A meglévő, jóváhagyott önellenőrzési tervet, a jóváhagyáskor fennálló kibocsátási állapotok megváltozása esetén soron kívül felül kell vizsgálni és módosítani, majd jóváhagyásra be kell nyújtani az OKIR rendszeren keresztül a vízügyi hatóságra.
24. A befogadó terhelésének ellenőrzésére szükséges vizsgálatokat a 10/2010.(VIII.18.) VM rendelet 2. számú mellékletében vízminőségi határértékkel szabályozott komponensekre el kell végezni a jóváhagyott önellenőrzési terv figyelembevételével.
25. A szennyvíztisztító telepeken 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.
26. **Az utótározó tórendszerrel a befogadó Tisza folyóba habzást okozó kibocsátás nem történhet, függetlenül a kibocsátott tisztított szennyvíz minőségétől, azaz függetlenül attól, hogy kibocsátási határértékkel szabályozott szennyezőanyag vagy be nem azonosított, kibocsátási határértékkel nem szabályozott szennyezőanyag okozza.**
27. A Poliol eszközcsoport nem szennyezett területeiről származó csapadékvíz, a tiszta csapadékvíz rendszeren keresztül csak a tározó medencékben végzett előzetes vízminőségi vizsgálatot követően fogadható és vezethető az utótározó tórendszerre, amennyiben minősége, szennyezőanyag tartalma megfelel a Tisza folyóba való kibocsátás feltételeinek, a Poliol eszközcsoport tevékenységre vonatkozóan külön szabályozott kibocsátási határértékeknek.
28. A Poliol eszközcsoport szennyvíztisztító telepéről az utótározó tórendszerre elvezetett tisztított szennyvíz minőségének (használt víz nélkül), szennyezőanyag tartalmának meg kell felelnie a Tisza folyóba való kibocsátás feltételeinek, a tevékenységére vonatkozóan külön szabályozott kibocsátási határértékeknek. Az utótározó tórendszeren, oda vezető vezetéken a kibocsátás feltételeit, határértékeket nem teljesítő vizek nem fogadhatók, utótározó tórendszerre nem vezethetők.

29. „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 felülvizsgálati dokumentációt, illetve szükség esetén a módosított tervet jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.
30. A tevékenység felszíni és a felszínalatti vizekre és gyakorolt hatásának ellenőrzésére a tervezett és a már kialakított monitoring rendszert a vízjogi üzemeltetési engedély szerint kell üzemeltetni.
31. A monitoring rendszer adatszolgáltatását a FAVI Monitoring információs alrendszerében (FAVI-MIR) a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet [a továbbiakban: 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet] 6. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” megnevezésű adatlapon kell teljesíteni.
32. Az önellenőrzési kötelezettséghez kapcsolódó adatszolgáltatásokat is elektronikusan kell benyújtani - a jogszabályban előírt időpontokhoz igazodóan - az OKIR rendszerben, a következő adatlapokon: önellenőrzési adatok – ÖA adatlap, Önellenőrzési időpontok – ÖVB adatlapok, Önellenőrzési terv – ÖBNY adatlapok, VAL – VÉL adatszolgáltatás és az éves összefoglaló jelentés: VAL , VÉL adatlapokon elektronikusan úton az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerben (OKIR). (információ: <http://web.okir.hu/hu/adatszolgáltatatas>)
33. Az SZVT-1 szennyvíztisztító telepről a tisztított szennyvizek üzemszerűen nem vezethetők a Sajó-csatornába. Rendkívüli esetben a Sajó-csatornába történő szennyvízbevezetést haladéktalanul be kell jelenteni a vízvédelmi hatóságnak és az önellenőrzési tervben meghatározott és elfogadott gyakorisággal vizsgálni kell az elvezetett szennyvíz minőségét, dokumentálni kell a kibocsátott mennyiséget.
34. A létesítmények üzemeltetésénél, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásaival összhangban, a technológiai előírások megtartásával, az üzemzavarok megelőzésével, ill. elhárításával, a rendszeres karbantartással az esetleges vízszennyezéseket meg kell akadályozni.
35. A dolgozók oktatásával biztosítani kell a vízvédellemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek végrehajtását. Biztosítani kell a szükséges tárgyi és személyi feltételeket is.

II. Propilén (Olefin Konverziós) Üzem

a) Az építésre vonatkozóan:

1. Az üzem építése során esetlegesen észlelt szennyezés esetén a vízvédelmi hatóságot soron kívül értesíteni kell, az építési tevékenységet folytatni csak a hatóság jóváhagyását követően lehet.
2. A Propilén üzem szenny- és csapadékvíz elvezetés tervezésénél, üzemeltetésénél figyelembe kell venni a MOL Petrolkémia Zrt. 2025. március 20-ai keltezésű befogadói nyilatkozatában foglaltakat.
3. Az üzem vízilétesítményeinek (hűtő- és tűzvíz ellátás, csapadék- és szennyvíz elvezetés, monitoring rendszer stb.) kivitelezési munkálatait megelőzően a 41/20017. (XII. 29.) BM rendelet szerinti tervdokumentáció csatolásával vízjogi létesítési engedély kérelmet kell benyújtani a vízügyi hatóságra. A vízilétesítmények építése csak jogerős vízjogi létesítési engedély birtokában kezdhető meg.
4. Az üzemből elvezett technológiai szennyvíz, más szennyvízzel való keveredése előtt mintavételi, ill. átadási pontot kell kiépíteni.
5. Az átadott szennyvíz mennyiségének mérését biztosítani kell a próbaüzem alatt is mérni és regisztrálni kell a szennyvíztisztító telepre átadott szennyvíz mennyiségét.
6. A csapadékvíz elvezetés tervezésénél figyelembe kell venni, hogy előkezelés nélkül csak a nem szennyeződhető területek csapadékvize vezethető közvetlenül a befogadó M2-0-0 jelű főgyűjtő csatornán keresztül a Sajó csatornába. A szennyeződhető területek tervezett gyűjtésének és a vízkormányzásának a részlet terveit a vízjogi létesítési tervnek kell tartalmazni.

Szennyeződhető területekről felszíni befogadóba történő elvezetés mérés és vízminőség ellenőrzés biztosításával tervezhető. A szennyeződhető csapadékvízgyűjtő medencéből elvezetés alapesetben a szennyvíztisztító telepre vezető csatornahálózatba történhet.

7. Az üzem műszaki átadás átvételét követően legalább 3 hónap próbaüzemet kell tartani, melynek során a vízjogi létesítési engedélyezés során elfogadott próbaüzemi méréseket el kell végezni. A méréseket úgy kell tervezni, hogy a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklet III. rész 25. fejezet D) pontban a más szennyvizekkel való elkeveredés előtti pontra, valamint az E) pontban a keletkezés helyén meghatározott minden komponens vizsgálata megtörténjen, ill. a szennyvíztisztító telep fogadónyilatkozatában előírtak ellenőrzésre kerülhessenek. A próbaüzemről naplót kell vezetni annak befejezése után akkreditált vízvizsgálati eredményekkel alátámasztott próbaüzemi zárójelentést kell készíteni.
8. Az üzemhez tartozó kiegészítő létesítményeket felhasználásra kerülő anyagok tárolását, szállítását, továbbá a gyártási folyamatokat úgy kell megvalósítani, hogy a felszíni víz, a felszín alatti víz és a földtani közeg szennyeződésének lehetősége kizárható legyen. Ennek érdekében a létesítményeket, a csővezetéseket, a tároló tartályokat, a kármentőket műszaki védelemmel kell ellátni.
9. A használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló 27/2005. (XII.6.) KvVM rendeletben előírt tartalmi követelményekkel rendelkező önellenőrzési tervet az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszeren (OKIR-KAPU) keresztül be kell nyújtani jóváhagyásra a vízvédelmi hatósághoz, a vízjogi üzemeltetési engedély kérelemmel egy időben, de külön eljárás keretében.
10. Az üzemre vonatkozóan a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Kormány rendelet 1. számú melléklete szerinti tartalommal üzemi vízminőségi kárelhárítási tervet kell készíteni, melyet a műszaki átadás átvételi eljárásig kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.

b) Az üzemelésre vonatkozóan:

- A üzemből az M2-0-0 jelű főgyűjtő csatornán keresztül a Sajó csatornába vezetett nem szennyezett üzemi területekről származó csapadékvíz minőségének az alábbi kibocsátási határértékeknek kell megfelelni:

Egyedi határérték:

KOICr 100 mg/l

- **Területi határértékek:**

Összes lebegő anyag 200 mg/l

Szerves oldószer extrakt 10 mg/l

pH 6-9,5

- Az üzemben keletkező tisztítást nem igénylő technológiai szennyvíz csak abban esetben vezethető a csapadékvíz csatornába, ha a minősége megfelel a fenti határértékeknek, ezt a próbaüzemi zárójelentésben igazolni kell.
- A Propilén üzemből a MOL Petrolkémia Zrt. SZVT-1 szennyvíztisztító telepére vezetett szennyvíz minőségének az alábbi kibocsátási határértékeknek kell megfelelni más szennyvizekkel való *elkeveredés előtt* a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklet III. rész 25. fejezet D) pontja alapján:

Technológiai határérték:

AOX 1,0 mg/l

Összes kadmium 0,05 mg/l

Összes higany 0,01. mg/l

Összes réz 2,0 mg/l

Összes nikkel 1,0 mg/l

Összes ólom 0,5 mg/l

Összes króm 1,0 mg/l

Összes cink 10,0 mg/l

Összes ón 2,0 mg/l

Cr VI 0,3 mg/l

Egyedi határérték:

Összes C4 66 ppmw

- Az SZVT-1 szennyvíztisztítási technológiájának védelme érdekében, MOL Petrolkémia Zrt. 2025. március 20-án kelt befogadói nyilatkozatában foglaltaknak megfelelően, a szennyvíztisztítóra vezetett Olefin Konverziós Üzem technológiai szennyvizeinek minőségére az alábbi *belső telephelyi vízvédelmi követelményt* határozom meg:

Paraméter	Határérték
KOICr	2000 mg/l
pH	6-10,5
Összes szerves nitrogén	50 g/l

IV.

- Jelen egységes környezethasználati engedély a tevékenység végzéséhez szükséges egyéb engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.
- A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rend.) 10. § (8) bekezdése alapján a környezetvédelmi hatóság a jelen egységes környezethasználati engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a határozat visszavonását nem teszi szükségessé.
- Amennyiben az engedély rendelkező részének I-II. pontjaiban rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változás, tulajdonosváltozás következik be, új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt **15 napon belül** a környezetvédelmi hatóságnak bejelenteni.
- Amennyiben a létesítmény megvalósítása és/vagy üzemeltetése során az önmagukban nem jelentős módosítást jelentő változtatások három év alatt együttesen elérik a Rend. 2. § (2) bekezdés abf), abg) vagy aca) pontjában megadott küszöbértéket, akkor az engedélyes köteles azt bejelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.
- A Rend. 26. § (4)-(5) bekezdései értelmében az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaktól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót ötszázezer forinttól húszmillió forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb hat hónapos határidővel intézkedési terv készítésére vagy a 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.
A kiszabott bírság összege a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény hatálya alá tartozó, 100 millió forintot meghaladó éves nettó árbevétellel rendelkező vállalkozás esetében ötszázezer forinttól a vállalkozás előző évi nettó árbevételének 5%-áig, de legfeljebb 2 milliárd forintig terjedhet.
- Környezetveszélyeztetés vagy –szennyezés esetén a környezetvédelmi hatóság a tevékenységet korlátozhatja, felfüggesztheti, megtilthatja. Amennyiben a környezethasználó a határozatban foglaltaknak nem tesz eleget, a környezetvédelmi hatóság a tevékenységet tovább korlátozhatja, felfüggesztheti, megtilthatja vagy az egységes környezethasználati engedélyt visszavonhatja és az üzemeltetőt bírság megfizetésére kötelezi.

- g) Az 1995. évi LIII. törvény 96/B. § (1) és (3) bek. alapján, aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységet folytat, a jogszabályban meghatározott mértékben éves felügyeleti díjat fizet tárgyév február 28-ig. A felügyeleti díj mértéke 200 000,- Ft, azaz kettőszázezer forint létesítményenként, azaz az Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzem, olefinkonverziós üzemre és szennyvíztisztítóra külön-külön, egyenként.

IV. Az Alapállapot-jelentést üzemenként az alábbi dokumentációk képezik:

- Olefin 1 , Olefin 2 üzem: a TVK-területén és környezetére kiterjedően a tényfeltárással együtt a BGT Hungária Környezettechnológiai Kft. (Budapest) által 2012. december 10-i keltezésű, 512 055 projektszámú záródokumentáció;
- Butadién üzem: Elgoscár-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft. (Budapest) 2013. júniusi, augusztusi, szeptemberi, novemberi keltezésű dokumentáció;
- Olefinkonverziós üzem: ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft. (Budapest) 2022. január havi keltezésű dokumentáció.

V. Jelen engedélybe a levegőtisztaság-védelmi engedélyeket belefoglaltam:

Jelen határozatba foglalt levegőtisztaság-védelmi engedélyek az alábbiak:

A P121, P134, P169, P8, P9, P164, P146, P147, P148, P149, P151, P152, P165 jelű légszennyező pontforrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyének hatálya: **2030. január 31.**

P166 jelű pontforrás és D4 jelű diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyének hatálya: **2028. december 31.**

D2, D3, D5, D7 és D12 jelű diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyének hatálya: **2030. január 31.**

D1, D6 jelű diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi működési engedélyének hatálya? **2028. január 31.**

P1^{tervezett} és P2^{tervezett} jelű pontforrás levegőtisztaság-védelmi létesítési engedélyének hatálya: **2031. március 10.**

VI. Az olefin1, olefin2 és butadién üzemek és az ipari szennyvíztisztító BO/32/00493-9/2020. számú, valamint a propilén gyártó (olefin konverziós) üzem BO/32/01877-30/2022. számú egységes környezethasználati engedélyek jelen határozat kiadásával egyidejűleg hatályukat veszítik. A tevékenységet a továbbiakban jelen határozat alapján végezheti a MOL Petrolkémia Zrt.

VII. A jelen határozat alapjául szolgáló dokumentációt és kiegészítéseit a SENEX Kft. (Felsőfőnöd) készítette 2025. május 27., valamint 2026. január keltezéssel.

VIII. Jelen kötelező, ötévente esedékes felülvizsgálati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 4 725 000,- Ft, valamint az egységes környezethasználati engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi működési engedély igazgatási szolgáltatási díja 1 680 000,- Ft, azaz mindösszesen 6 405 000,- Ft, illetve az olefin1-üzemben bekövetkezett jelentős változtatás okán lefolytatandó felülvizsgálati eljárás további díja 1 050 000,- Ft, azaz mindösszesen 7 455 000,- Ft, hétmillió-négyszázötvenötezer forint, mely a MOL Petrolkémia Zrt.-t (Tiszaújváros) terheli, és általa 2025. július 21-én és 2026. január 29-én befizetésre került.

IX. A döntés ellen – a közléstől számított 15 napon belül - a környezetvédelmi hatósági ügyekért felelős helyettes államtitkárnak címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályára benyújtott fellebbezésnek van helye. Fellebbezni csak a megtámadott döntésre vonatkozóan, tartalmilag azzal közvetlenül összefüggő okból, illetve csak a döntésből közvetlenül adódó jog- vagy érdeksérelemre hivatkozva lehet.

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

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

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

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

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

INDOKOLÁS

A MOL PETROLKÉMIA Zrt. (Tiszaújváros) a monomerüzemeit (olefin1, olefin2, butadién) és a szennyvíztisztítót a BO/32/00493-6/2020., az olefinkonverziós üzem a BO/32/01877-30/2022. számú, 2035. május 30-ig, illetve 2027. május 31-ig hatályos egységes környezethasználati engedélyek alapján üzemeltetheti, illetve létesítheti.

Engedélyes meghatalmazásából eljáró SENEX Kft. EPAPIR-20250529-7540, EPAPIR-20250529-7694 EPAPIR-20250529-7871 és EPAPIR-20250529-7994 számon a Rend. nevezéktana szerinti, 20/A. § (4) bekezdésében nevesített kötelező, ötévente esedékes felülvizsgálati eljárást kezdeményezett az üzemek egységes környezethasználati engedélyének teljes körű felülvizsgálata céljából.

Kérelmében megjelölte azon szándékot, miszerint a tiszaujvárosi ipartelepen működő, jelen dokumentáció tárgyát képező üzemekben technológiailag szorosan összefüggő tevékenység folyik, amelyek műszakilag kapcsolódnak egymáshoz. Emiatt az üzemeltető MPK Zrt. szándéka a technológiákat összekapcsoló anyag és energiaáramok, termékvonalak egységesítése mellett a propilénüzem (Olefin Konverziós) engedélyének integrálása, az integrált létesítményi engedély szinten történő egységes kezelése.

A beadvány alapján 2025. május 29-én az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatára és belefoglalandó levegőtisztaság-védelmi működési engedélyek kiadására irányuló eljárást indítottam.

Az eljárásban a Rend. 20. § (3) bekezdése értelmében „a környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozó engedélyeket az egységes környezethasználati engedélybe kell foglalni”, illetve a 20/A. § (10) bekezdése értelmében 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.

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 43. § (2) bekezdése alapján BO/32/04489-2/2025. számon, 2025. június 6-án tájékoztatást adtam ki a teljes eljárásra történő áttérésről.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal honlapján az egységes környezethasználati engedély módosítására irányuló eljárás megindításáról értesítést tettem közzé, valamint a kérelemhez mellékeltem dokumentumot elektronikus úton közzétettem.

Az eljárás igazgatási szolgáltatási díja a környezethasználó által a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú melléklet 6. és 10.1. és 10.3 pontjainak figyelembevételével 6 405 000,- Ft, mely befizetésre került 2025. július 21. napján, illetve az eljárás során megállapított jelentős változás okán lefolytatandó soron kívüli felülvizsgálati eljárás díja 1 050 000,- Ft, mely befizetésre került 2026. január 29-én.

Az eljárás során a kérelem alapján a környezetvédelmi hatóság vizsgálta a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Kormányrendelet 28. § (1) bek. és a 3. sz. melléklet 3. és 17. pontjában, valamint 8. számú melléklet 7. pontjában foglalt szakkérdéseket is.

Az engedélyezési dokumentációban foglaltak alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal az alábbiakat állapította meg:

Környezetvédelmi, természetvédelmi és hulladékgazdálkodási hatáskörben

Előzmények:

Kérelmező gyártási tevékenységét az olefin1, olefin2, butadién üzemekre és a szennyvíztisztítóra kiadott BO/32/00493-9/2020. számú, 2035. május 30. napjáig hatályos egységes környezethasználati engedély alapján végzi, a propilénygyártó üzemet az (olefinkonverziós) üzemre kiadott BO/32/01877-30/2022. számú, 2027. május 31-ig hatályos egységes környezethasználati engedély alapján létesítheti. Az egységes környezethasználati engedélyekbe az olefinkonverziós üzem P1, P2 jelű pontforrásainak levegőtisztaság-védelmi létesítési engedélye, valamint a monomerüzemek P8, P9, P25, P121, P134, P164, P146, P147, P148, P149, P151, P152, P165, P166 és P169 jelű légszennyező pontforrások és D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7 és D12 jelű diffúz források levegőtisztaság-védelmi üzemeltetési engedélye belefoglalásra.

Kérelmező a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A § (4) bek.-ben nevesített felülvizsgálati eljárás lefolytatását, egyúttal az egységes környezethasználati engedélybe foglalandó, a telephelyen lévő pontforrások levegőtisztaság-védelmi engedélyek kiadását kezdeményezte.

A környezethasználó kérelmének megfelelően a felülvizsgálati eljárás lefolytatásának eredményeként a felülvizsgálati időszakban bekövetkezett változások egységes szerkezetben kerülnek átvezetésre. Ennek megfelelően a korábbi engedélyek jelen határozat kiadásával egyidejűleg hatályát veszítik.

2020-2025. közötti időszakban elvégzett változások, fejlesztések

- Az olefin1-üzemen kívül a többi üzem egyikében sem történt módosítás/átépítés, mely jelentős változtatásnak minősülne.
- Az olefin1 üzemben levegővédelmi célzattal végrehajtott fejlesztés jelentős mértékű hatásterület növekedést generált, mely jelen eljárásban vizsgálatra került.
- Az Olefin-1 üzemben a P-169 jelű pontforrás és a hozzá kapcsolódó új tüzelőberendezés, az Olefingyári hőhasznosító kazán (T34) a hatóság által jóváhagyott tervek alapján, a tervek szerint valósult meg.
- A füstgázok kibocsátásának ellenőrzése az egyesített füstgázáram kibocsátása alapján történik, melynek felülvizsgálata, ellenőrzése a QAL2 mérés alapján folyamatban van, várható teljesítési ideje 2026. június 30.
- A füstgázkibocsátás ellenőrzésére több mérőrendszer áll rendelkezésre; az új tüzelőberendezés, valamint az olefingyári F 1001-1009 kemencék égetési paramétereit berendezésenként mérik; a P-169 jelű pontforráson, a kazán és a kemencék közös pontforrásán folyamatos emissziómérő rendszert telepítettek.

- Az új tüzelőberendezés (hőhasznosító kazán) műszaki átadás-átvételét követően 6 hónapos próbaüzemet tartottak. A próbaüzem befejezését követően zárójelentést készült, melyet megküldtek a környezetvédelmi hatóság részére.

A próbaüzem során a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében normál üzemmenet mellett akkreditált laboratórium által végzett emisszió mérést végeztek. A vizsgálatokat az FLÁ Kft végezte, akkreditációs okirat száma: NAH-1-1292/2019, vizsgálati jegyzőkönyv száma: VJE/241/2021, a mintavétel 2021. 07. 09-én történt.

A kibocsátási határértékek néhány pontforrás esetében (Olefin-2 üzem: P146 pontforrás: 2024-ben NO_x esetében napi határérték) túllépést mutattak. Az MPK Olefin-2 üzem P146 pontforrás nem felel meg az előírásnak NO_x napi határérték szempontjából 2024-ben, a probléma okának kivizsgálása és a megoldás keresése folyamatban van.

- A korommentes fáklyahasználat égetési feltételei biztosítottak, a felülvizsgált üzemeknél évente néhány esetben fordul elő kormozás, mely mindegyik esetben normál üzemmenettől eltérő üzemiállapotban fordult elő. Az üzemek összesített indulás-leállítás miatti fáklyahasználatának esetszáma összesítve 16-29 eset/év közötti, a 20 eset/év átlagtól csak 2023-ban van kissé magasabb adat.

Az indulás-leállítás miatti fáklyahasználat időtartamának adataiból látható, hogy az utóbbi 3 évben a fáklyázási idő jelentősen megnövekedett. Ennek többsége a stop&go üzemmenettel hozható összefüggésbe, amelynek nem üzemeltetési, hanem gazdasági és alapanyag ellátási okai voltak.

A hatóság által előírt, félévente benyújtandó előrehaladási jelentést első alkalommal 2020. december 31-ig kellett megküldeni és legkésőbb 2022. január 31-ig igazolni kellett, hogy a végrehajtott intézkedések alapján a fáklyázások időtartama, az elfáklyázott szénhidrogén mennyisége jelentősen lecsökkent.

- Az SZVT-1 üzemben a P166-ra vonatkozó előírás nem teljesült, ezért intézkedési terv készült, mely BO/32/06265-4/2024. határozatban jóváhagyásra került.
- Békaháló került telepítésre a kétéltűek tározó tavakba jutásának megakadályozására. A tározó az engedélyben jóváhagyott tervek szerint épült meg, a vízbe jutott állatok kijutása több helyen biztosított. A tározótavakba jutás megakadályozását kerítés és annak folyamatos karbantartása biztosítja.
- A felülvizsgált üzemekben a BO-32/06978-18/2021. számú határozatokban foglaltak folyamatos teljesítéséről éves jelentést és tényfeltárási záródokumentációt nyújtott be az engedélyes a kötelezésnek megfelelően a környezetvédelmi hatóság részére. A kármentesítési eljárás továbbra is folyamatban van.
- Ellenőrző zajvizsgálatokat végzett a FONOR Kft. a K13, K14, K15, K16, K17, K18, K19, K20 és K4 jelű zajvizsgálati pontokon. Az Olefin-1 nagyfáklya üzemeléséből származó zajkibocsátást éjjeli időszakra vonatkoztatva zajvédelmi kritikus pontokon meghatározásra került, valamint a fáklya üzemelése nélküli időszakban mérhető hatásterületet is meghatározták. A hatóság részére a 2020. évi mérésről a jegyzőkönyvet IBM Notes-on keresztül 2020. december 9-én küldték meg. Az Olefin-1 nagyfáklya üzemeléséből származó zajkibocsátását 2021., 2022. és 2023. években meghatározták. A hatóságnak az egyes mérésekről készült jegyzőkönyveket megküldték.
- A 2020-2025. közötti havária-esetekben a környezetvédelmi hatóságot nem minden esetben értesítette a MOL PTK Zrt., az ezzel összefüggő eljárásrendet a MOL MPK Zrt. módosította.
- A Tisza Site szennyvíztisztítás fejlesztés kivitelezése nem a 2015-ös egységes környezethasználati engedélyben foglaltak szerint történt (mely lényegében az SZVT-1 teljesen új technológiai sorsral való bővítését tartalmazta volna), így annak továbbá szerepeltetése jelen határozatban okafogyottá vált, a technológiai leírás aktualizálásával és leíró részben történő szerepeltetésével a felülvizsgált határozat mellékletének törlése vált szükségessé. A két szennyvíztisztító kapacitásnövelése/fejlesztése a közeljövőben nem tervezett, így az SZVT-1 és SZVT-2 együttes kapacitása az eredetileg tervezettek szerinti kapacitás maradt. A két szennyvíztisztító kapacitásnövelése/fejlesztése a közeljövőben nem tervezett, így az SZVT-1 és SZVT-2 együttes kapacitása az eredetileg tervezettek szerinti kapacitás maradt.

- A szennyvíztisztító rendszer fejlesztése az alábbi etapokkal jellemezhető: távvezeték kiépült a 35500/4505-18/2016. ált. számú vízjogi létesítési engedély alapján (Vízikönyvi szám: Tisza/785.), az SZVT- 2 - fejlesztés (4. ütem) a 35500/5595/2018. ált. számon módosított 35500/6848-10/2016. ált. számon kiadott vízjogi létesítési engedély alapján valósult meg (Vízikönyvi szám: Tisza/785.), Az Algás-tavi rekonstrukció (II. ütem) lezárult a 35500/6259-15/2018. ált. számú vízjogi létesítési engedély alapján (vízikönyvi száma: Hejő-Tisza/542.), az Utótározó Tórendszer kitározó vezeték átalakítás a 35500/8120-15/2020. ált. számú vízjogi létesítési engedély alapján (vízikönyvi száma: Hejő-Tisza/580.) zajlott le, a TIFO DN 400 méretű tisztított szennyvízvezeték rekonstrukció megvalósult a 35500/9240-14/2020. ált. számú vízjogi létesítési engedély alapján (vízikönyvi száma: Tisza/869.). Az Utótározó tórendszer 2-es tóisor bélelése rekonstrukció (Algás-tavi rekonstrukció II. ütem), az Utótározó tórendszer kitározó vezeték átalakítás (Utótározó Tórendszer kitározó vezeték átalakítás) is megvalósult [a fentebb említett DN400 szennyvíz távvezeték béléses rekonstrukció (TIFO DN 400 méretű tisztított szennyvíz-vezeték rekonstrukció) mellett]. Megvalósult továbbá a folyamatba integrált szennyvíz-kezelés az üzemi előkezelőknél leválasztott szénhidrogén technológiába történő visszaforgatásával, majd a szennyvíz maradék szénhidrogén tartalom BTEX mentesítőben történő eltávolításával. A szennyvíz végpontja 2022 ősze óta a Sajó-csatorna helyett az utótározó tavakon keresztül a Tisza. Mindkét tisztító az Utótározó tórendszerbe vezeti a tisztított szennyvizeit, a kibocsátási pont is egy helyen van.

A két szennyvíztisztító jelenleg egymás tartaléka, és a két rendszer vésztározói kapacitásai összeadódva állnak rendelkezésre. A két technológiát egy szervezeti egység üzemelteti.

- A 2025. február 21-én fehér habzást észlelt a Bükki Nemzeti Park Igazgatósága a Tisza folyón, 9:40 órakor. Az Oszlár 017/a hrsz. alatti ingatlan területén a Tisza folyó jobb partján, a parttól 3 m távolságra ismeretlen eredetű anyag vízterbe jutása történt folyamatosan, a vízszennyezés koordinátája: EOv:799955-280939. A helyszíni adatok és a megküldött felvételek alapján beazonosítható módon a MOL Petrolkémia Zrt. tisztított szennyvíz Tiszába történő kibocsátási pontja környezetében történt az észlelés. A vízvédelmi hatóság felszólítására nyilatkozták, hogy a „SZ02 jelű tisztított szennyvíz kitározási ponton, valamint a Tisza folyón a bevezetési pont környezetében tapasztalt habzás helyben tartására hozott intézkedések végrehajtását megkezdték, és a visszatartott hab vízfelületről való eltávolítását rendszeresen el fogják végezni.” Nyilatkoztak továbbá „azzal kapcsolatban is, hogy legutolsó mintavételek (2025. február 10. és 2025. február 21.) vizsgálati eredményei alapján a kiadott tisztított szennyvíz minősége megfelelt a vonatkozó BO/32/00493-9/2020. számú egységes környezethasználati engedélyben és a 35500/8250/2023. ált. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben foglalt paramétereknek”

A MOL PTK „belső vizsgálatok eredményei 2025 áprilisáig nem adtak minden tekintetben egyértelmű és megnyugtató választ a kialakult helyzetre vonatkozóan, ezért 2025. május 06-án az MOL Petrolkémia Zrt. EBK szervezete felkérte a BGT Hungaria Kft-t, hogy működjön közre a tisztított szennyvíz kitározási pont közvetlen környezetében addig tapasztalt intenzív habzással járó jelenségek kiváltó okainak feltárásában.”

A BGT Hungaria Kft. 2025. június 02-án benyújtotta „A Tisza folyón, a tisztított szennyvíz kibocsátási pont körül tapasztalt habzás gyökérokainak kivizsgálása, Tájékoztató beadvány” tárgyú dokumentumot (Project No.: 525 051) a vízügyi hatóság részére, melyben bemutatta a MOL Petrolkémia Zrt. által addig megtett intézkedéseket a bejelentett esemény kezelése kapcsán, valamint egy feladat- és ütemtervet a jelenség kiváltó okainak feltárása érdekében.

A vízügyi hatóság ezen beadvány elbírálását követően kiadott döntésében foglaltakra a BGT Hungaria Kft. az összefoglaló értékelő jelentés benyújtási határidejének 2025. december 19. napról, 2026. február 23. napjára történő módosítását kérte, mivel az EMSR üzemben (mint a kivizsgálásban érintett technológiai egységben) 2025. szeptember 08-tól 2025. december 05-ig tartó karbantartási leállás történt, és a tervezett, normál üzemmenet mellett történő vizsgálatok és mintavételek végrehajtására (heti 1 alkalom, 4 héten keresztül), illetve a kapott eredmények együttes értékelésére a vizsgálati programban meghatározott többi mintavétellel és vizsgálattal egyetemben, csak az üzem újraindulását követően vált lehetségessé.

A BGT javaslatai a további, habmentes továbbüzemelés biztosítására az alábbiak:

1. szennyvízáramok kiegyenlítése (minőségi, mennyiségi) a biológiai fokozatot érő sokkhatás elkerülése érdekében
 2. napi ellenőrzés bizonyos biológiai állapotparaméterek vonatkozásában (pl.: iszapkor, Mohlmann index) és működési paraméterek stabilizálása (pl.: oldott oxigén koncentráció 2-4 mg/l biztosítása)
 3. fölösiszap-eltávolítás
 4. fogadott szennyvizek habzási hajlamának vizsgálata
 5. SZVT-1 rendszer bevonása a vizsgálatokba
 6. beazonosított habzást okozó források részletes analitikai vizsgálata
 7. habzásgátló szerek alkalmazása
 8. utótározó tavakban lerakódott iszap mennyiségi és minőségi felmérése, iszapeltávolítás
 9. térfelügyelő kamera alkalmazása a habzás megjelenésére
 10. utótározó tórendszerrel kitért tisztított szennyvíz jelenlegi parti bevezetésének sodorvonalon történő átalakítása a hatékony keveredés elősegítésére.
- Az olefinkonverziós üzem még nem valósult meg teljes egészében, de fő berendezései, épületei megépültek, folyamatban van a gépalapok készítése, szerelési munkák, kábelfektetés, villamos rendszer kialakítása, acélszerkezetek készítése, gépészeti csővezetéki izometriák kiépítése. A T-421 T-431 berendezések belső tálcák ellenőrzése és lezárása megtörtént, a T-301 belső munkák befejeződtek. Változás a beruházás ütemezésében történt, termelés várhatóan 2026 év végére realizálódik a próbaüzem befejezését követően.

2020-2025. közötti időszakban bekövetkezett haváriák, üzemzavar állapotok:

Évenként a felülvizsgált üzemekhez és tevékenységekhez kapcsolódóan bekövetkezett rendkívüli események az alábbiak voltak:

- 2020. július 20-án az Olefin-2 technológia több villamos berendezése megállt, a visszaindítást követően a rendszerben mechanikai sérülés keletkezett. A tömörtelenség miatt mintegy 10 liter kenőolaj (Shell turbo t46) folyt el a csapadékvízgyűjtő csatornába. A vízkárelhárítási tervben foglaltaknak megfelelően a technológiai területen megtörtént az olajfelfogatás, M6 végponti olajfogó hurka cseréje, vízfelszín perlittel terítve és lefölvözve. Az M6 végpontonál és az V-ös kapunál vízmintavételek történtek. Az üzem megkezdte a tömörtelenség javítását. A 2020. július 22-én érkezett határérték feletti mérési eredményeket követően a DN1400-as tolózár lezárásra került. Az M6-nál, M5-nél, K5-nél és a Tiszai átemelő gépházban a kontrollminta vételek megtörténtek. Fentiekről a BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot 2020. július 22-én emailben értesítették.
- 2021. május 12-én a Hulladékudvar területén egy IBC konténerből olajos iszap hulladék került ki a térbetonra és zúzott köves területre, mintegy 2 m² felületen. A szennyezett terület feltakarítása megtörtént. Esőzés következtében a maradvány szennyezés csatornaszembe jutva az M4 csatornán keresztül a Sajó-csatornába került, melyet 2021.05.13-án került azonosításra. Az M4 csatorna végpontján mintavételek történtek 05.13-án, az értékek: SZOE: <2 mg/L, BTEX: <4,8 µg/L, VPH: <40 µg/L. A tapasztaltak szerint a Sajó-csatornába jutó szennyezés minimális volt. A meglévő úszógáták mellé további úszógáták kerültek kihelyezésre, az irritáló hártya lefölvözésre került. A szennyezéssel érintett csatornaszakaszt kiszakasztották. Talajcsere történt az érintett területen. Fentiekről a BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot 2021. május 14-én emailben értesítették.
- 2021. szeptember 12-én Facebookon tett közérdekű bejelentést követően (Sajó-csatorna Tiszai átemelésénél „fekete és bűdös” víz folyik a csatornából a Tiszába) mintavételre került sor az elfolyó vízből, mely alapján határértéket meghaladó a szennyezettség nem került kimutatásra.

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
KOI _k	mg/l		25
Összes lebegőanyag	mg/l	MSZ 260-3:1973	8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.71

Megjegyzés: A mintavételt az üzem végezte.



Fentiekről a BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot 2021. szeptember 14-én emailben értesítették.

- 2022. július 15-én a töltő-lefejtő egységnél gázkiáramlás történt, C4 alapanyagot fejtettek vasúti tartálykocsikból, és a gázérzékelő riasztott, lezárták a vasúti kocsi központi szerelvényét és lezárták a távműködtetésű motoros tolózárat. A vasúti kocsi és a fejtőkollektor közötti 3 méteres szakasz leürítését a fáklya felé megkezdték. A FER Tűzoltóság vízsugárral és beépített vízágyúval hígította a kiáramlott anyagot és légtérellemzéssel felügyelte a területet. A havária során 200 kg nyers C4, H220, H280, H340 és H350 cseppfolyós gáz került a környezetbe, valószínűsíthető oka a fejtőkar törőkuplung rögzítő meghibásodása volt. Fentiekről a BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot 2022. július 16-án emailben értesítették.

2022. augusztus 31-én az Olefin-1 üzem és a tartálpark közötti lúgvezeték rekonstrukciós munkái során a K1 és U6 út kereszteződésében a csőszakaszok megbontásakor mintegy 30 liter lúg kifolyt a talajra, a hiba okát elhárították, a helyszínre érkező FER Tűzoltóság a szennyezettséget megszüntette. A káreseményt a környezetvédelmi hatóságnak bejelentették.

- 2023. június 14-én az Olefin-1 üzem szennyvíz előkezelő műtárgya (átemelő szivattyú) meghibásodott, a D8703 jelű átemelő aknában a szennyvíz szintje emelkedett és túlfolyón keresztül az M5 csapadécsatorna felé folyt el. A kb 100 liter szennyvíz az M5 csatornába jutott, mely a végponton a csatorna vízfelületén mintegy 50-70 m² látható szénhidrogénfilm formájában szétterült. Vízmintavétel és a laborvizsgálat mellett a FER egységei végezték a kárelhárítást úszó gáttal és a felúszó szénhidrogén fölözésével. A kiszivattyúzott anyagot az SZVT-1 szennyvíztisztító kezelte és a Tiszai átemelés leállt. A szennyezés utánpótlása megszűnt, a szivattyút újraindították.

Az esemény észlelésekor az M5 végpontján mért vízminőségi eredmények:

KOI _{Cr} :	29 500 mg/L
TOC:	233,4 mg/L
BTEX:	17 560 mg/L

Fentiekről a BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot 2023. június 14-én emailben értesítették, a hatóság helyszíni szemlén is ellenőrizte a kárelhárítást.

2023. október 20-án az Olefin-2 üzem kompresszor csarnok alatti csatornában (30MH06 azonosítójú csatorna) robbanás történt, mely a csatornafedelelet 6-8 m magasságig dobta fel. Okaként a vizsgálatok a légráccsal fedett csatornába került szénhidrogént mutatták ki, mely éghető gőzök a helyszínen tűzveszélyes munkavégzési engedély birtokában dolgozó kivitelező által használt sarokcsiszoló szikrájától begyulladtak. A FER Tűzoltóság az aknát habbal töltötte fel és az aknához csatlakozó csatornaszakasz vízzel való hígítását, gázkoncentráció mérés mellett végezte.

2023. november 6-án az SZVT-1 szennyvíztisztító üzem nem illékony szénhidrogéneket tartalmazó szennyvizek előkezelését biztosító műtárgya (D-1220) oldalfalán korróziós repedésen keresztül mintegy 5 m³ tisztítatlan szennyvíz került a tétbetonra és zöldterületre. A kárelhárítást elvégezték, a repedést betapasztolták. Az üzemeltető a D-1220 műtárgyat kizárta, és a műtárgyba befolyó technológiai közegeket közvetlenül a D-1221 I. számú előlevegőztető medencébe kormányozta egy új kerülő vezeték kiépítésével. Az értesített hatóság a BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság volt.

2023. december 4-én az Extrakciós Üzemcsoport Tartálpark Üzemében a T 2003-as benzoltoluol tartály környezetében bejárás során szaghatás alapján egy szlop vezeték sérülését észlelték. A FER Létesítmény Tűzoltóság légtértermérest végzett, a szivárgó anyagot habbal letakarta. A környezetbe kikerült 14-15 m³ benzol-toluol. A kárfelszámolás során a szlop-vezeték környezetében talajcserét végeztek, mintegy 30 m² területen, 1 m-es mélységben. Az eseményt a Kormányhivatalnak bejelentették.

- 2024. június 6-án az Olefin-1 üzemben az M5 vett mintában a víz BTEX tartalma meghaladta a határértéket. A szennyezés forrása az Olefin üzem technológiai szennyvíz elvezető rendszer egyik műtárgya volt, melyből kb. 5 liter/perc intenzitással szénhidrogénnel szennyezett víz (1% szénhidrogén tartalommal) szivárgott a csapadécsatornába. A FER Tűzoltóság aznap ledugózta a csatorna kivezetést. Az energia szolgáltató a végponton lezárta a Sajó-csatorna főelzáróját, és a Sajó-csatornából mintát vettek a K1 áteresznél és a V. kapunál. A minták vizsgálati eredményei a következők voltak: K1 úti áteresznél: TOC: 8,3 mg/L, BTEX: <4,8 µg/L. V. kapunál: TOC: 7,6 mg/L, BTEX: <4,8 µg/L.

Az Olefin 1 üzem technológiai szennyvíz elvezető rendszerén a ledugózás tervek szerint a nagyjavítás idejéig maradt meg. A csatornát javították. Fentiekről a Kormányhivatalt 2024. 06. 11-én és 2024. 09. 19-én értesítették.

2024. július 5-én az Olefin-1 üzemben az E1601/A hőcserélő ürítése közben mintegy 800-900 kg kvencsolaj került a térbetonra és a szénhidrogén csatornába. A BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot értesítették, a Katasztrófavédelmi hatósági Szolgálat helyszíni szemlét végzett. Kiszivárgott kvencsolaj az ellenőrzött, zárt technológiai csatornarendszeren át nem juthat a környezetbe, élővízbe. Az egyenesen a Sajó-csatornába vezető csatorna a veszélyes anyag kiszabadulásának helyétől kb. 50 méterre helyezkedett el, környezete száraz, abban folyadék a szemle lefolytatása alatt nem volt. A veszélyes anyag élővízbe jutásának ellenőrzése érdekében a Szabolcs Labor vízmintavételezést végzett a csatornarendszer kivezetésénél a Sajó-csatorna M5 jelű kifolyónál. Az érzékszervi felderítés során megállapították, hogy a víz nem bűzös, nem habzik, nem színezett, abban olajmaradványok nem találhatóak, az élővilág egyéb rendellenes elváltozása nem volt tapasztalható. Vízszennyezés nem történt, készütségi fokozat elrendelése nem vált szükségessé.

- 2024. október 6-án az MPK tartálpark területén pirobenzin IBC konténerekbe történő töltése közben tűz ütött ki, mely során 2 540 liter pirobenzin elégett, valamint kiegészített a tűzoltóság teherautója és az MPK szállító járműve. Személyi sérülés nem történt, környezeti kár nem keletkezett. A tűz oka nem megfelelő berendezések használata során keletkezett elektrosztatikus kisülés volt.

Megállapítások a haváriaesemények kapcsán:

- A felülvizsgált időszakban minden évben történt rendkívüli esemény, melyek kapcsán a jogszabályokban előírtak, a hatósági engedélyekben előírtak, valamint a vonatkozó belső szabályzatok szerint jártak el [(üzemenkénti üzemvész-elhárítási terv, EBK Kézikönyv, Társasági Tűzvédelmi Szabályzat, MPK vegyipari létesítmény monomer termelő technológiáit egységes szerkezetbe foglalt komplex technológiai utasítások, minden berendezés, technológiai részegység működtetését külön-külön kezelési utasítás, Társasági Munkavédelmi- és Tűzvédelmi Szabályzatok, valamint az Üzemvész-elhárítási terv, Vízminőségvédelmi Kárelhárítási Üzemi Terv (2022)]
- A telephelyen rendelkezésre áll mindazon technikai eszköz, mely az üzemi kárelhárításba vonhatók létszámát és a potenciális szennyeződések figyelembe véve elegendő a havária esetén megteendő gyors műszaki beavatkozáshoz.
- A rendkívüli események észlelésére az üzemen belül figyelőhálózat szolgál. A figyelőhálózat részét képezik:
 - az érintett beosztottak részére előírt és végzendő bejárások, ellenőrzések,
 - biztonsági kamerás megfigyelő rendszerek,
 - számítógép vezérlésű, illetve irányítás technikai rendszerek,
 - beépített leolvasható, illetve az irányítás technikai rendszereknek adatot küldő jeladós mérőműszerek,

- monitoring létesítmények, illetve vizsgálatok.
- A környezetvédelmi, a vízügyi- és vízvédelmi hatóság, valamint a vízügyi igazgatóság értesítése, jogszabályi követelmények szerinti tájékoztatása a környezetvédelmi vezető feladata.
- Rendszeres, belső környezeti auditok: vizsgálják az üzemek környezetvédelmi felkészültségét, a kibocsátások határértékekhez való viszonyát.
- A technológiai berendezések tervszerű karbantartása keretében a telephely minden technológiai részegysége karbantartási ütemterv alapján, teljes ellátás melletti, éves ún. nagyjavítás keretében átvizsgálásra és javításra kerül.

Fentiek alapján – ellenére – a tevékenység folytatása környezetvédelmi szempontból nem aggályos az alábbiak szerint részletezve.

Földtani közeg védelmi szempontból

A felhívásomra kiegészített dokumentációkban a következők szerepelnek:

A telephelyen működő monomergyártó üzemek és vele egy működési egységet alkotó szennyvíztisztító rendszer egységes környezethasználati engedélyeinek ötéves felülvizsgálata, és a Propilén (Olefin Konverziós) Üzem egységes környezethasználati engedélyének összevonása céljából készült.

Ivóvízellátás

Az ivóvíz szolgáltató rendszer két fő egysége az ipartelep területén kívül elhelyezkedő Ivóvíz Kúttelep (7 db mélyfúrású kút), valamint az elosztó rendszer. A felülvizsgálat idején még épülő Propilén Üzemben ivóvíz felhasználás normál üzemben nem várható. Az ivóvíz bekötés csak a szemmosókhoz és vész zuhanyzókhoz lesznek bekötve.

Iparivíz-ellátás

Az ipari víz az AES-Tisza Erőmű hűtővízrendszerének hideg és melegvíz csatornához csatlakozva biztosított. A szükséges iparivíz mennyiség kiemelését a Tisza jobb partjára, a 485,750 fkm szelvényben telepített felszíni vízkivételi mű biztosítja.

Az üzemek iparivíz használatának célja alapvetően a hűtővízkör pótvizének a biztosítása.

A Propilén Üzemnek jelentős hűtővíz igénye van, amit az üzem mellett tervezett önálló hűtő- és tűzvíz-rendszer fog biztosítani.

Csapadékvíz és nem szennyeződhető használt-víz elvezetése

A MOL Petrolkémia Zrt. üremeiben keletkező használt-vizet, szennyezett és szennyezetlen csapadékvizeket – ahol szükséges, előkezelést követően – az ipartelep területén lévő M-jelű főgyűjtőkön keresztül vezetik a Sajó-csatornába. A korábban meglévő 6 csapadékfogyújtó csatorna (M1, ...-6) mellett egy új, M7 jelű csapadékcatorna létesült, amelyre az EMSR üzem két kivezetése csatlakozik.

Az épülő Propilén (Olefin Konverziós) Üzem területén az utakról és az épületekről (hűtővíz előállító egység, tűzvíz gépház, műszerház stb.) elfolyó csapadékvíz nem szennyezett, így a hűtővíz leiszapolással együtt a tiszta csapadékvíz gyűjtő rendszeren keresztül az ipartelep M2 jelű főgyűjtő csatornájába kerül bevezetésre.

Szennyvíz-elvezetés és -kezelés

A monomergyártó üzemek (Olefin-1, Olefin-2, Butadién) működése, az ezzel járó vízhasználatok és a szennyvízkibocsátás földtani közeg szennyezést nem okoz.

A szennyvíztisztító telep műtárgyaiból, a vezetékekrendszerekből a talajba szennyező anyag sem közvetve, sem közvetlenül nem juthat. A rendszerbe beépített mennyiségmérők biztosítják a folyamatos anyagmérleg készítés lehetőségét, így az esetleges meghibásodások azonnal észlelhetők. A vízkezelő szerek tárolása padlócsatornával ellátott gépházakban történik, ahonnan még egy esetleges elfolyás esetén sem juthat a talajra vagy a talajba szennyezőanyag.

Minden helyiség padlóösszefolyóval ellátott. A padlóösszefolyón elvezetett szennyvíz a csurgalékvíz hálózaton keresztül feladásra kerül a szennyvíztisztítási technológia elejére.

A technológiai eredetű, tisztítást igénylő ipari szennyvizek származási helyük szerint külön-külön nyomott szennyvízvezetékeken keresztül jutnak az SZVT-1 szennyvíztisztító telepre, ahol a tisztításuk megtörténik. A keletkezett ipari szennyvizek SZVT-1 üzemre való átadását megelőzően – még a keletkezés helyén – előkezelés történik.

A MOL Petrolkémia Zrt. szennyvíztisztítási rendszereiben az elmúlt években számos fejlesztés történt. A két szennyvízkezelő (SZVT-1 és SZVT-2) között csőkapcsolat létesült, így a két tisztító egymás tartalékává vált. 2022. évben elkészült a DN400 kitérő vezeték béleléses rekonstrukciója, mellyel 2022 szeptembere óta már mindkét tisztító az Utótároló tőrendszerbe vezeti a tisztított szennyvizeit, így a kibocsátási pont is egy helyen van.

Az építés alatt álló Propilén (Olefin Konverziós) Üzem szennyvizei:

A technológiai területről elfolyó vizek (csapadékvíz, illetve egy esetleges tűzoltás során keletkező jelentősebb mennyiségű használt tűzvíz) gyűjtésére egy 300 m³ hasznos térfogatú medence kerül kialakításra.

A hűtőtorony leürítő, illetve túlfolyó vezetékein keresztül elfolyó vizek esetében lehetőség van azokat a tiszta csapadékcsatornába vagy vegyszeres tisztítások vagy passzíválási eljárások esetében a feltételeken szennyezett vizek gyűjtésére alkalmas medencébe bevezetni.

A technológiai folyamat során csupán szakaszos jelleggel képződik kis mennyiségű (2 005 kg/hónap) szennyvíz, amelyeket a technológiai szennyvíz kigázósító tartályban gyűjtenek össze, ahonnan a potenciálisan oldott szénhidrogén-tartalmat nyomáscsökkentéssel a fáklyára továbbítják. A maradék szennyvizet továbbítják az SZVT-1 szennyvíztisztítóra.

Az iparterületen keletkező kommunális szennyvizet különálló csatornahálózatban gyűjtik össze.

Veszélyes hulladékok gyűjtése

A MPK egységeinél a veszélyes hulladékok munkahelyi gyűjtőben történő gyűjtése – és legfeljebb fél évig történő – tárolása betonozott, a szükséges helyeken kármentővel ellátott helyszíneken, technológiai területen történik.

Az üzemek mellett külön monitoring rendszer üzemel, melyekhez tartozó kutak száma, kiépítése és mintázási rendje az adott üzem tevékenységének megfelelően lett meghatározva.

A tervezett Propilén Üzem felszín alatti vizekre gyakorolt hatások nyomon követése érdekében 3 db figyelő kútból álló monitoring rendszer üzemeltetését tervezik.

A TVK-TIFO ipari komplexum és Utótisztító Tőrendszer területe és környezetére vonatkozóan a környezetvédelmi hatóság BO/32/06978-18/2021 számon kiegészített, BO/32/06978-17/2021. számú határozatával elfogadta a tényfeltárási dokumentációt.

A részletes kiegészítő tényfeltárási és a monitoring végzés vonatkozásában elkészített dokumentáció elbírálására irányulóan BO/32/01231/2026. számon eljárás folyik.

Tekintettel arra, hogy az engedély több komplex és összetett technológiát, és üzemegységet érint, az engedély hatálya alá tartozó üzemeken esetlegesen történő haváriák vonatkozásában a könnyebb hatósági nyomon követhetőség érdekében az adott évben történt havária események vonatkozásában összefoglaló jelentés készítésére előírást tettem.

A MOL Petrolkémia Zrt. BO/32/06405-5/2022 számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik, amelynek felülvizsgálata céljából – jelenleg is folyamatban lévő – BO/32/01924/2026. számon eljárás indult a környezetvédelmi hatóságon. Az üzemi kárelhárítási terv már kiterjed a jelenleg épülő propilén üzemre is.

A dokumentáció alapján a tevékenységek előírásaim betartása mellett földtani közeg védelmi érdeket nem sért.

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 és a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben foglaltakat figyelembe véve.

Normál üzemmenet mellett a földtani közeg nem szennyeződik, a tevékenység eddigi végzése és a tervezett folytatása aktualizált előírásaim betartása mellett földtani közeg védelmi érdeket nem sért.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból

A kérelmező által benyújtott adatok alapján az alábbiak rögzíthetők.

A SENEX Környezetgazdálkodási Kft. által elvégzett hatásterület-számítás szerint az Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzemek mint monomergyártó komplex vegyiüzemek és az ipartelepi szennyvíztisztítók, valamint a tervezett olefin konverziós üzem tevékenységeihez tartozó légszennyező források által kibocsátásra kerülő légszennyezőanyagokra vonatkozó hatásterület lakott területet nem érint.

A hatásterület lehatárolása a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12 a. és 14. bekezdésében pontjában foglaltak szerint történt.

A modellezést és hatásterület meghatározást talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, az érvényes (MSZ 21457-1 és -7:2002 Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői és Légszennyező anyagok transzmisszójának meghatározása MSZ 21459-1 és -5:1981-1985) szabványsorozatnak megfelelő számítási módszerekkel végezték el.

A terjedési modellszámításokhoz az ISCST3 (Industrial Source Complex) modellt alkalmazták, melyet az EPA, az Amerikai Környezetvédelmi Hivatal fejlesztett ki.

Forrás jele és megnevezése	Hatásterület (méter)
D1 Olefin-1 üzemi nagy fáklya	342
D12 Biztonsági fáklya	403
D2 Etilén-propilén tároló fáklyája	142
D3 Etilén tároló fáklyája (folyamatos üzemű) 129	129
D4 FBLK-250 típusjelű benzol-levegő keverék elégető fáklya	96
D5 Töltő-lefejtő fáklyája	85
D6 Olefin-2 biztonsági nagyfáklya	391
D7 Kvencsolaj lefejtő fáklya	66
P8 Katalizátor regeneráló kemence kéménye	125
P9 C6 előmelegítő kemence kéménye	165
P121 Olefingyári 10. sz. kemence kéménye	291
P134 Olefingyári 11. sz. kemence kéménye	326
P146 Olefingyári F-1061 pirolizáló kemence kéménye	425
P147 Olefingyári F-1161 pirolizáló kemence kéménye	421
P148 Olefingyári F-1261 pirolizáló kemence kéménye	420
P149 Olefingyári F-1361 pirolizáló kemence kéménye	416
P151 Y- 9061 a hulladékgázokat égető kemence kémény	193
P152 F-8661 katalizátor regeneráló kemence kéménye	175

P164 Olajleválasztó kéménye II.	44
P165 V-52 oldószer keverőtartály kiszellőző	-
P166 RTO regeneratív véggáztisztító kéménye	115
P169 Olefingyári F 1001-1009 kemencék kéménye	658
P1 _{tervezett} Véggázkezelő kéménye	156
P2 _{tervezett} Reaktorfűtő kemencék egyesített kéménye	340

A hatásterület lakott területet nem érint.

Az **Olefin-1** üzem P169 pontforrásához tartozó hőhasznosító kazán funkciói:

- 110 bar nyomású HHP gőz előállítás,
- a kazán tápvíz előmelegítése,
- az F-1001-F-1009 kemencékből és a hőhasznosító párologtató szakaszából a telített gőz túlhevítése,
- a technológiai gőz túlhevítése (hígítógőz krakkolókemencékhez).

A kazán bemenő hőteljesítménye 146,7 MW.

A pontforráson a két technológiából származó kibocsátás ellenőrzésére két folyamatos emissziómérő, rendszert építettek ki az egyik a kazán előtt a kemencékből jövő füstgázcsatornába, a másik a kazán után a kéményen.

A P121 és P134 pontforrásokhoz tartozó 10-es és 11-es kemencék bemenő hőteljesítménye 39,9 MW_{th}.

A P8 jelű pontforráshoz tartozó katalizátor regeneráló kemence a katalizátor megfogyatkozott aktivitásának helyreállítására szolgál, a rajta lévő szennyeződések leégetésével. A katalizátor regeneráló kemence bemenő hőteljesítménye 0,9 MW_{th}.

A P9 jelű pontforráshoz tartozó előmelegítő kemence a BT/C8 elválasztó kolonna fejtermékeként keletkező BT frakció előmelegítésére szolgál, mielőtt azt egy másik – BT hidrogénező – reaktorban ismét hidrogénezik. A kemence bemenő hőteljesítménye 1,2 MW_{th}.

A szennyvizek előkezelésére szolgáló műtárgy, az olajleválasztó berendezés légterét egy ventilátor segítségével a hozzá kapcsolódó termikus oxidáló berendezéshez (RTO) vezetik, amelyben a szénhidrogén vegyületeket tartalmazó gőzök elégnak P164.

Az **Olefin-2** üzem P146, P147, P148 és P149 jelű pontforrásaihoz tartozó pirolizáló kemencék kétféle - krakkolási és koksztalanítási - üzemmódban működhetnek. A dokumentációban foglaltak szerint a koksztalanítási műveleteket kemencénként évi 5 - 6 alkalommal kell elvégezni kb. 48 óra időtartamban. A koksztalanítást mindig közvetlenül a kemenceváltást követően végzik, hasznosítva ezzel a kemence leterhelés hulladék hőjét is. A koksztalanítás gáza a kemencék tűzterébe kerül visszavezetésre a CO csökkentése érdekében. A pirolizáló kemencék bemenő hőteljesítménye 320 MW_{th}.

A P152 jelű pontforráshoz tartozó regeneráló kemencében fűtőgázt és metán frakciót égetnek el, az égéshővel a katalizátor regenerálására szolgáló gázt közvetett módon melegítik. Időszakosan, évente átlagosan 5 alkalommal 72 órán keresztül üzemel. Hőhasznosítóval nem rendelkeznek. A kemence bemenő hőteljesítménye 1,9 Mw_{th}.

A P151 jelű pontforráshoz tartozó hulladékgáz égetőben égetik el a technológiában keletkező bizonytalan összetételű hulladék CH tartalmú gázokat, nevezetesen:

0. A vizes mosóból kikerülő víz kezelése során kiváló CH gázokat;
1. A lúgos mosó elhasználandó Na-lúgjából metános sztrippeléssel eltávolított szénhidrogéneket;
2. A PCI-Ni hidrogénező katalizátorágy oxigént tartalmazó regeneráló gázait, a katalizátor felületéről leégő anyagok égéstermékeit tartalmazó gázokat.

A hulladékgázok a krakkolási technológiában keletkeznek, oxigén tartalmuk miatt nem vezethetők a fáklyára, elegendő éghető anyag tartalmuk miatt kemencében a tökéletes égetést megközelítő feltételekkel ártalmatlaníthatók. A berendezés bemenő hőteljesítménye 3,75 MW_{th}.

A **Butadién üzem** oldószer regeneráló rendszerén a V-53 számú regeneráló tartályból kilépő oldószer kondenzátor tartály (V-51-52) gáztere nitrogén párna alatt van. A gázterek lefúvató kürtőjén távozó anyag normál üzemvitel mellett elemi nitrogén lefúvatást jelent, amely nyomokban tartalmazhat szerves oldószert.

A V-52 számú tartályban keletkező gőzök folyamatos elvezetésére a tartályhoz egy kiszellőző kürtő (P165) tartozik, amely a Butadién üzem egyetlen légszennyező pontforrása. A kilépő anyagáram jelentős részben nitrogéngáz, amely szennyezésként tartalmazhat 1,3 butadiént, illetve N-metil-pirrolidont.

A **szennyvíztisztító telep** (SZVT-1) illékony szerves anyag tartalmú szennyvizek előkezelésére megépített technológia minden érintett egységéből légelszívás történik, így biztosítva, hogy a kipárolgások következtében ne juthassanak ezek a komponensek közvetlenül a légkörbe. A kipárolgó, illetve kihajtott VOC komponenseket tartalmazó szennygáz ártalmatlanítása a Krantz Regerat 22/3 típusú regeneratív termikus oxidációs (RTO) berendezésen történik meg. A regeneratív termikus oxidációs berendezés füstgáza a P166 jelű pontforráson jut a környezetbe.

Az olefin konverziós üzemben 2 db helyhez kötött pontforrás tervezett.

A regenerálási szakasz során elvezetett légáramokat egy véggázkezelő berendezésre vezetik rá, ami egy földgáz tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezés (azaz termikus oxidációs gáztisztító) és ezért a kibocsátása alapvetően füstgázból áll. A regenerálás során elsősorban a kokszból származó szén-monoxid távozik a reaktorból, ezért a kezelt véggáz esetében nem várható el nem égetett szénhidrogének távozása. A kezelt véggáz az OCU-P1 jelű kibocsátási ponton keresztül távozik a levegő környezetbe.

A regenerálás során szükséges hőenergia előállításához 2 db reaktor kemence kerül beépítésre, amelyek füstgázai egy egyesített, OCU-P2 jelű kéményen keresztül kerülnek kibocsátásra.

A fáklyák helyhez kötött diffúz légszennyező források, melyek az üzem biztonságos működését szolgálják.

A diffúz légszennyező forrásokra a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 26. § (3) pontja alapján levegőtisztaság védelmi követelményeket írtam elő.

A dokumentációban foglaltak szerint a fáklyázás tényét és a kiegészítő információkat minden esetben elektronikusan rögzítik a fáklyázási üzemnaplóban. A leállások és újraindulások szükségszerűségéről, valamint azok várható időpontjáról az üzemek közvetlen tájékoztatást adnak a Központi Ügyeletnek.

Normál üzem esetén, mely az üzemelési idő 99%-ában jellemző, az őrláng fenntartásához szükséges földgázt égetik el.

Az üzemek leállást követő visszaindulásánál addig kell fáklyára bocsátani az anyagot, ameddig a normál termelés meg nem indul.

Olefin üzemek fáklyái

A fáklyák lehetséges üzemmódjai

Üzemindítás (Hidegindítás): Az Olefinüzemekben a berendezések indítására a 3 évenkénti nagyjavítást, vagy az üzemzavar miatti leállást követően kerülhet sor.

Gőz beporlasztásával a korommentes égetés folyamatosan biztosítható. A vezérlőteremben a fáklya üzemelése monitoron követhető, a gőz adagolása 5 t/h lefúvatott gázmennyiség alatt kézi, felette automatikusan szabályozott.

A fáklyázás időtartama üzemindítás során alkalmanként 5-6 óra, ilyen eset évente 2-3 alkalommal fordul elő.

Normál üzemelés: A pirogáz előállítása és szétválasztása akadálymentes, a fáklyán csak az őrlángok fenntartásához szükséges földgázt égetik el. A fáklyán történő őrlánggal történő égetés normál üzemelés alatt korommentes.

Leállítás, vészlelúvatás: Az Olefin üzemek teljes vagy részleges leállítására tervezett formában, illetve váratlanul bekövetkező üzemzavar miatt kerülhet sor. Tervezett teljes leállítás kb. 3 évenként nagyjavítás idején történik. Ennél lényegesen gyakoribb és kedvezőtlenebb fáklyázást igényelnek az olyan műszaki problémából adódó üzemzavarok, melyek alkalmával a technológiai rendszer részleges, vagy teljes leállítása szükséges.

Légszennyezés szempontjából legkedvezőtlenebb a pirogáz kompresszornál bekövetkező üzemzavar (műszaki hiba, átmeneti áramszünet). Ilyenkor ugyanis az üzemben lévő gázt a tűz- és robbanásveszély elkerülése érdekében gyorsan le kell fáklyázni. A szerzett tapasztalatok szerint az Olefin-1 üzem esetében 160 tonna/óra, az Olefin-2 üzem esetében pedig maximális 40 tonna/óra kezdeti fáklyaterheléssel a rendszer 30 perc alatt kiüríthető. Az üzemzavar kezdete után azonnal értékelik a helyzetet és döntenek a további teendőkről. Tartósnak ígérkező üzemzavar esetén leállítják a technológiai berendezéseket, gyorsan elhárítható üzemzavar esetén azonban csökkentett terheléssel tovább üzemeltetik az olefin kemencéket a normál üzemállapot minél előbbi helyreállíthatósága érdekében. A pirogáz kompresszor üzemzavara esetén az ún. vészlefüvátáson kívül számolni kell az indulásra jellemző fáklyázással is. Ez utóbbi mértéke az indulásra jellemző mértéket nem haladja meg, időtartama azonban az ott megadottnál lényegesen rövidebb is lehet. Időszakosan berendezés tömörtelenség, vagy karbantartáskori kiszellőzésből adódó illékony szerves anyag (VOC) kibocsátás előfordulhat, amely a lehetőségekhez mérten amilyen gyorsan lehet, megszüntetésre kerül.

Ennek érdekében a MPK LDAR programot működtet, melynek keretén belül a Műszaki Felügyelet rendszeresen, általában évente egy alkalommal elvégzi az MPK üzemének felmérését az esetleges tömörtelenségek feltárása érdekében és ez alapján a Karbantartás beütemezi a berendezések javítását, a tömörtelenségek megszüntetését. Ezt követően a korábban feltárt tömörtelenségek esetében elvégzik az ellenőrző mérést.

Butadién és Propilén üzemi fáklya

Az új, jelenleg létesítés alatt álló olefin konverziós üzem (Propilén üzem) fáklyázását a meglévő Butadién üzem D12 jelű fáklyája végzi, a vezeték abba kerülnek bekötésre.

Az új, jelenleg létesítés alatt álló olefin konverziós üzem (Propilén üzem) bekötése érdekében a meglévő a D12 Butadién fáklyát át kell alakítani.

A Butadién üzemben és később a Propilén üzemben a fáklyázási tevékenységet a többi üzemhez hasonlóan a technológia leállása, indítása és a havária helyzetek esetében végeznek. A korommentesen megvalósított égetés érdekében folyamatosan, szabályozottan gőzt biztosítanak. Az égéstermék szén-monoxidot, nitrogén-oxidokat, illékony szerves komponenseket és szilárd légszennyezőanyagot tartalmazhat.

Szennyvíztisztító fáklyája

A D4 jelű fáklya normál üzemvitel alatt nem üzemel, az RTO berendezés esetleges üzemzavara esetére tartalék üzemben kerül begyűjtásra a szénhidrogén gőzök elégetésére.

A dokumentációban foglaltak szerint a fáklya funkciója alapján alkalmas a szénhidrogén (így BTEX) tartamú komponensek megsemmisítésére.

A környezetvédelmi hatóság álláspontja szerint a fáklya csakis az RTO berendezés esetleges üzemzavara esetén üzemelhet.

A környezetvédelmi hatóság BO/32/02804-3/2024. számú határozatában - a P166 jelű légszennyező pontforráshoz tartozó RTO berendezés üzemeltetésével kapcsolatos - levegőtisztaság-védelmi kötelezettség megállapítása tárgyában adott ki határozatot a MOL Petrolkémia Zrt. részére.

A határozat rendelkező részének II. 1. pontjában a környezetvédelmi hatóság kötelezte a MOL Petrolkémia Zrt-t, hogy:

Vizsgálja felül a P166 jelű légszennyező pontforráshoz tartozó Krantz Regerat 22/3 típusú regeneratív termikus oxidációs RTO berendezés működését, végezze el teljes körűen a hibafeltárásokat úgy, hogy a berendezés legkésőbb 2024. december 31. napjáig üzembehelyezhető legyen.

A határozat rendelkező részének II. 3. pontjában a környezetvédelmi hatóság kötelezte a MOL Petrolkémia Zrt-t, hogy:

Készítsen Intézkedési Tervet, határidők, felelősök megjelölésével, amelyben be kell mutatni milyen intézkedések megtétele szükséges ahhoz, hogy a P166 jelű légszennyező pontforráshoz tartozó RTO berendezés, valamint a D4 jelű diffúz forráshoz tartozó fáklya a hatályos jogszabályokban és az egységes környezethasználati engedélyben rögzítettek szerint működjön.

A MOL Petrolkémia Zrt. a 2024. július 30-án érkezett BO/32/02804-4/2024. számon iktatott iratában tájékoztatta a környezetvédelmi hatóságot, hogy a P166 jelű légszennyező pontforráshoz tartozó Krantz Regerat 22/3 típusú regeneratív termikus oxidációs RTO berendezés megfelelően üzemel.

Az RTO berendezés beüzemelésének időpontja 2024. április 27. volt.

Az intézkedési tervet BO/32/06265-4/2024. számú határozatával a környezetvédelmi hatóság jóváhagyta. Egyidejűleg a MOL Petrolkémia Zrt.-t az intézkedési terv alapján intézkedések megtételére kötelezte, hogy végezze el a P166 jelű légszennyező pontforráshoz tartozó Krantz Regerat 22/3 típusú regeneratív termikus oxidációs RTO berendezés fejlesztéseit, és 2028. december 31. napjáig végezze el az új termikus égető beüzemelését.

Az engedélyezési dokumentációban, a MOL Petrolkémia Zrt. által megküldött - a SZVT-1 üzemhez kapcsolódó RTO berendezés évenkénti meghibásodásáról, leállításának és újraindításának időpontjairól szóló jelentésekben szereplő - adatok alapján, továbbá a környezetvédelmi hatóság helyszíni ellenőrzéseinek tett megállapítások alapján, a Krantz Regerat 22/3 típusú regeneratív termikus oxidációs RTO berendezés továbbra is nagyon gyakran és hosszú időszakokra leáll.

Ezekben az esetekben a D4 jelű fáklyát helyezik üzembe.

Fentiek alapján a **P166 jelű pontforrás működési engedélyét 2028. december 31. napjáig adtam meg.**

Olefin 1 és Olefin 2 üzem fáklyái

A környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyben megtette a fáklyák – így a D1 és D jelű diffúz forráshoz tartozó fáklya - üzemeltetésére, és a fáklyázásra vonatkozó előírásait, melyek során előírásra kerültek a diffúz források üzemeltetésére vonatkozó követelmények.

A környezetvédelmi hatóság 2023. szeptember 28-án terv szerinti levegőtisztaság-védelmi hatósági ellenőrzést tartott a Tiszaújváros, hrsz.:2093/3 alatti Olefin-1 üzemben, és megállapításra került, hogy Olefin 1 üzem fajlagos [kg szénhidrogén/t termék] fáklyázási adata 2022 évben 17,46 kg szénhidrogén/tonna termék volt, vagyis 2022 évben túllépték a környezetvédelmi hatóság által előírt 10 kg szénhidrogén/tonna termék mennyiséget.

A BO/32/00493-9/2020. számú egységes környezethasználati engedély rendelkező részének III. A) a) pontjában az „Előírások, A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal előírásai, Környezet- és természetvédelmi hatáskörben tett előírások, Levegővédelmi előírások” alcím 10. és 12. pontjában az alábbiak kerültek előírásra:

A leállások számának és idejének csökkentésével biztosítani kell a fáklyák által okozott diffúz légszennyezés csökkentését.

Az Olefin-1 és Olefin-2 üzemekben a gyártási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a technológiá(k)ból a fáklyára vezetett gázmennyiség ne haladja meg a 10 kg szénhidrogén/tonna termék mennyiséget.

A környezetvédelmi hatóság BO/32/04056-2/2024. számon - a D1 Olefin-1 üzemi nagy fáklya légszennyező diffúz forrás üzemeltetésével kapcsolatos - levegőtisztaság-védelmi kötelezettség megállapítása tárgyában adott ki határozatot a MOL Petrolkémia Zrt. részére.

A környezetvédelmi hatóság BO/32/04264-3/2025. számú határozatában MOL Petrolkémia Zrt. Olefin-1 szerves alapanyaggyártó üzeméhez tartozó engedély köteles D1 Olefin-1 üzemi nagy fáklya légszennyező diffúz forrás üzemeltetése ügyében a Zrt. által benyújtott Intézkedési terv alapján, az abban foglalt Intézkedések teljesítésére kötelezte a Zrt-t.

A határozatban foglaltak szerint az intézkedések teljesítését követően, a teljesítések igazolásáról szóló jelentést, dokumentációt meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére 2028. január 31. teljesítési határidővel.

Az Olefin 2 üzem fajlagos [kg szénhidrogén/tonna termék] adatai 2020 és 2023 években lépték túl a környezetvédelmi hatóság által előírt 10 kg szénhidrogén/tonna termék mennyiséget (2020 évben 10,22 míg 2023 évben 10,93 kg szénhidrogén/t termék volt az érték).

A hiánypótlási dokumentációban bemutatták az Olefin-1, Olefin-2 üzemeknél a felülvizsgálati időszakban (2020-2025) évenként az Olefin 1, Olefin-2 üzem fajlagos fáklyázási intenzitási adatait.

Az Olefin 1 üzem Fajlagos [kg szénhidrogén/t termék] adatai 2022 és 2024 években túllépték a környezetvédelmi hatóság által előírt **10 kg szénhidrogén/t termék** mennyiséget (2022 évben 17,46 míg 2024 évben 15,13 kg szénhidrogén/t termék volt az érték.

Fentiek alapján az Olefin 1, Olefin-2 üzem a **D1, D6 jelű diffúz forrásának működési engedélyét 2028. január 31. napjáig adtam meg.**

Valamennyi légszennyező pontforrás tekintetében bemutatásra kerültek a környezetvédelmi hatóság által előírt szakaszos emissziómérések eredményei.

A felülvizsgált időszakban az emisszióméréseket a Fővárosi Levegőtisztaság-védelmi Laboratórium (1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.) végezte el (NAH nyilvántartási számuk NAH-1-1292/2024.)

Az előírt - évenkénti, 2 évenkénti havi, 3 havi mérési kötelezettség mérési kötelezettség - jegyzőkönyveinek eredményei alapján a légszennyező pontforrások kibocsátásai megfeleltek meg az előírt technológiai kibocsátási határértékeknek.

Az alap és a hiánypótlási dokumentációban bemutatásra kerültek a felülvizsgálati időszak folyamatos mérési eredményei havi és napi bontásban táblázatos formában.

A mérési eredmények alapján P146 pontforrásnál technológiai kibocsátási határérték túllépés a rendelkezésre álló adatok alapján 2023-ban nem volt, 2024-ben NO_x esetében a határérték 16 alkalommal (4 %-ban) került túllépésre.

P169 pontforrás Nitrogén-oxidok kibocsátása a BO/32/00493-9/2020. számú határozatban megállapított éves határértéket az alábbiak szerint teljesítette:

A Nitrogén-oxidokra vonatkozó 60 mg/m³-es éves határértéknek való megfelelés:

- 2023. éves átlag: 59,9 mg/m³,
- 2024. éves átlag: 63,3 mg/m³ volt.

A dokumentációban foglaltak szerint az éves átlag valószínűleg megfelelő, mivel a Nitrogén-oxidokra vonatkozó 60 mg/m³-es éves határértéknek való megfeleléshez szükséges számítási adatok nem teljeskörűek. A környezetvédelmi hatóság a P146 és P169 jelű pontforrás 2024. évi folyamatos mérőberendezés által rögzített adatait külön eljárás keretében vizsgálja.

A hiánypótlási dokumentációban bemutatásra kerültek az Olefin-2 üzemben az NO_x kibocsátás csökkentés érdekében elvégzett égőfej cserék kivitelezésének teljesítési kötelezettségei.

A technológiai kibocsátási határértékek az alábbi jogszabályok alapján kerültek megállapításra:

A **P169** pontforráshoz tartozó kemencék és a **P121, P134, P146, P147, P148, P149** (Olefingyári kemencék) légszennyező pontforrások 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. melléklet 2.1.1. pontja és a 7. melléklet 2.41.1 (Olefineket (etilén, propilén) előállító pirolizáló kemencék) pontja alapján állapítottam meg.

Nitrogén-oxidok tekintetében a határérték megállapításánál A nagy volumenű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében elérhető legjobb technikákkal kapcsolatos következtetések meghatározásáról szóló EB 2017/2117 (2017. 11. 21) határozat 2.1 pontja 2.1. táblázata alapján döntöttem.

A meglévő kemencék esetében a nitrogén-oxidok kibocsátásra vonatkozó BAT-AEL értékek: 70-200 mg/Nm³, a dokumentációban szereplő kibocsátási értékek, engedélyes kérelme alapján 200 mg/Nm³ került meghatározásra.

Az új **P169** pontforráshoz tartozó hőhasznosító kazán esetében a technológiai kibocsátási határértékeket kén-dioxid, szilárd anyag és szén-monoxid vonatkozásában az 50 MW_{th} és annál nagyobb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 2. melléklete (Kibocsátási határérték a IV. kategóriájú tüzelőberendezések esetében) alapján, nitrogén-oxidok vonatkozásában a BIZOTTSÁG (EU) 2017/1442 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2017. július 31.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nagy tüzelőberendezések tekintetében történő meghatározásáról szóló határozat alapján állapítottam meg.

A 110/2013. (XII. 4.) VM rendelettel szabályozott légszennyező anyagok gáztüzelésű kazánok esetén:

Kén-dioxid – a 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 2. számú melléklet 3. pontja alapján

Szén-monoxid – a 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 2. számú melléklet 5. pontja alapján.

Szilárd anyag – a 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 2. számú melléklet 7. pontja alapján.

Új kazán esetében a **nitrogén-oxidok** kibocsátásra vonatkozó napi BAT-AEL értékek: 30-85 mg/Nm³, a dokumentációban szereplő kibocsátási értékek, engedélyes kérelme alapján 85 mg/Nm³ került meghatározásra, míg az éves határértékek 10-60 mg/Nm³ BAT-AEL szint esetén a napi értékhez igazítva 60 mg/Nm³ került meghatározásra (BAT 44. 25. táblázat).

A **P8, P9, P151, P152, P164, P165, P166** légszennyező pontforrások 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. melléklet 2.2.9., 2.5.1. (7). és 2.3.1. pontjai alapján állapítottam meg.

A mérési kötelezettségeket az alábbi jogszabályok alapján írtam elő:

Folyamatos mérés

P169 Hőhasznosító kazán

A 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 19. § (1) bekezdése értelmében „A 100 MW_{th}-nál nagyobb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezést, annak kibocsátását, valamint a füstgáz állapotát folyamatosan mérő és rögzítő rendszerrel (a továbbiakban együtt: mérőrendszer) kell ellátni.”

A kiépített emissziómérő rendszer által folyamatosan mérendő komponensek a 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 19. § (2) bekezdése szerint: kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szilárd anyag és gáz halmazállapotú tüzelőanyag esetén szén-monoxid, hőmérséklet, nyomás, oxigén- és nedvességtartalom. A szilárd anyag kibocsátás folyamatos mérése alól a 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 19. § (3) bekezdés a) pontja alapján adtam felmentést.

Az időszakos mérési kötelezettséget a folyamatosan mért komponensek esetében a 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet 21. § (2) bekezdése alapján írtam elő.

A P146, P147, P148, P149 P169 kemencék ága (50 MW_{th} teljes névleges bemenő hőteljesítményt meghaladó kemencékhez tartozó légszennyező pontforrások) pontforrások tekintetében a folyamatos mérési kötelezettséget "A nagy volumenű szerves vegyi anyagok előállítására tekintetében elérhető legjobb technikákkal kapcsolatos következtetések" 1.1. pontja 1. BAT alapján írtam elő.

P164, P165 és P166 pontforrások esetében 2028. január 1-től a rákkeltő, mutagén és reprodukciót károsító anyagok tekintetében a technológiai kibocsátási határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. mellékletének 2.5 pontja alapján állapítottam meg.

Szakaszos emissziómérés

A mérésre vonatkozó követelmények meghatározásakor a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. § (3) bekezdését és 14. melléklet 1.1. és 1.2. pontjait vettem figyelembe.

A P121, P134 pontforrásoknál (10-50 MW_{th} teljes névleges bemenő hőteljesítmény közötti kemencékhez tartozó légszennyező pontforrások) a mérési kötelezettséget "A nagy volumenű szerves vegyi anyagok előállítására tekintetében elérhető legjobb technikákkal kapcsolatos következtetések" 1.1. pontja 1. BAT alapján írtam elő.

Az engedély kérelem kiegészítésében a Zrt. kérte a P121, P134 jelű pontforrás CO, SO₂ és NO_x emissziómérési kötelezettségének az eddigi 3 havonta egyszeről évenként egy alkalomra történő csökkentését.

Kérelmében a 2. BAT ⁽²⁾ megjegyzésére hivatkozik: ⁽²⁾ Az időszakos mérések minimális ellenőrzési gyakorisága évi egy alkalomra csökkenthető, ha a kibocsátási szintek igazolhatóan elég állandóak.

A P121, P134 jelű pontforrás (10-50 MW_{th} teljes névleges bemenő hőteljesítmény közötti kemencékhez tartozó légszennyező pontforrások) a mérési kötelezettségét 1.1. pontja 1. BAT alapján írtam elő.

Az 1. BAT ⁽⁴⁾ megjegyzése szerint: Az időszakos mérések minimális ellenőrzési gyakorisága félévenként egy alkalomra csökkenthető, ha a kibocsátási szintek igazolhatóan elég állandóak.

Az engedély kérelem kiegészítésében igazolták, hogy a felülvizsgálati időszak negyedéves emissziómérési eredményei alapján a P121, P134 jelű pontforrás CO, SO₂ és NO_x kibocsátása elég állandó.

Fentiek alapján – a Zrt. kérelmére - a P121, P134 jelű pontforrás CO, SO₂ és NO_x emissziómérési kötelezettségét az eddigi 3 havonta egyszeről félévenként egy alkalomra csökkentettem.

P164 és P166 pontforrásoknál (Termikus oxidáló berendezés) a mérési kötelezettséget A nagy volumenű szerves vegyi anyagok előállítására tekintetében elérhető legjobb technikákkal kapcsolatos követelmények 1.1. pontja 2. BAT alapján írtam elő.

Az engedély kérelem kiegészítésében a Zrt. kérte a P164 jelű pontforrás benzol, CO, és NO_x emissziómérési kötelezettségének az eddigi havonta egyszerről évenként egy alkalomra történő csökkentését.

Kérelmében a 2. BAT ⁽²⁾ megjegyzésére hivatkozik: ⁽²⁾ Az időszakos mérések minimális ellenőrzési gyakorisága évi egy alkalomra csökkenthető, ha a kibocsátási szintek igazolhatóan elég állandóak.

Az engedély kérelem kiegészítésében igazolták, hogy a felülvizsgálati időszak havi emissziómérési eredményei alapján a P164 jelű pontforrás CO és NO_x kibocsátása elég állandó.

Fentiek alapján – a Zrt. kérelmére - a P164 jelű pontforrás CO és NO_x emissziómérési kötelezettségét az eddigi havonta egyszerről évenként egy alkalomra csökkentettem.

Tekintettel arra, hogy a P164 jelű pontforrás esetében benzol tekintetében a technológiai kibocsátási határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. mellékletének 2.5 pontja alapján 2028. január 1-től jelentősen szigorodni fog, és a felülvizsgálati időszak havi emissziómérési eredményei alapján a P164 jelű pontforrás benzol kibocsátása több esetben túllépte a 2028. január 1-től érvényes határértéket, a benzol emissziómérési kötelezettségét az eddigi havonta egyszerről - a kérelemben foglalt évi egy méréssel ellentétben - évenként négy alkalomra (3 havonta egyszer) csökkentettem.

Az engedély kérelem kiegészítésében a Zrt. kérte a P166 jelű pontforrás CO, NO_x, SO₂, benzol, toluol, etil-benzol és xilol emissziómérési kötelezettségének az eddigi havonta egyszerről évenként egy alkalomra történő csökkentését.

Kérelmében a 2. BAT ⁽²⁾ megjegyzésére hivatkozik: ⁽²⁾ Az időszakos mérések minimális ellenőrzési gyakorisága évi egy alkalomra csökkenthető, ha a kibocsátási szintek igazolhatóan elég állandóak.

Az engedély kérelem kiegészítésében igazolták, hogy a felülvizsgálati időszak havi emissziómérési eredményei alapján a P166 jelű pontforrás CO, NO_x, SO₂, benzol, toluol, etil-benzol és xilol kibocsátása elég állandó.

Fentiek alapján – a Zrt. kérelmére - a P166 jelű pontforrás CO, NO_x, SO₂, benzol, toluol, etil-benzol és xilol emissziómérési kötelezettségét az eddigi havonta egyszerről évenként egy alkalomra csökkentettem.

Tekintettel arra, hogy a P166 jelű pontforrás esetében benzol tekintetében a technológiai kibocsátási határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. mellékletének 2.5 pontja alapján 2028. január 1-től jelentősen szigorodni fog, és a felülvizsgálati időszak havi emissziómérési eredményei alapján a P166 jelű pontforrás benzol kibocsátása több esetben túllépte a 2028. január 1-től érvényes határértéket, a benzol emissziómérési kötelezettségét az eddigi havonta egyszerről – a kérelem szerinti évenkénti egy alkalommal szemben - évenként négy alkalomra (3 havonta egyszer) csökkentettem.

A P152 jelű pontforrás mérésre vonatkozó követelmények meghatározásakor a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. § (3) bekezdését és 14. melléklet 1.1. pontját vettem figyelembe.

Az engedély kérelemben a Zrt. kérte a P152 jelű pontforrás CO, SO₂ és NO_x emissziómérési kötelezettségének az eddigi évenként egy alkalomról két évenként egy alkalomra történő csökkentését.

A kérelmét azzal indokolta, hogy a P152 jelű pontforráshoz tartozó berendezés kizárólag a katalizátor regenerálása idején működik, az éves üzemórája alacsony, évente átlagosan 5 alkalommal 72 órán keresztül (az éves üzemidő 20-25%-ában) üzemel,.

Fentiek alapján – a Zrt. kérelmére - a P152 jelű pontforrás CO, NO_x, SO₂ emissziómérési kötelezettségét az eddigi évenként egy alkalomról két évenként egy alkalomra csökkentettem.

A P1_{tervezett} jelű légszennyező pontforrás esetében egyedi kibocsátási határértékeket állapítottam meg levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM. rendelet 5. §. (a) pontja, és a 6. mellékletében foglaltak, valamint az engedélyezési dokumentációban szereplő, a véggáztisztító berendezés gyártója által vállalt értékek figyelembe vételével.

A P2_{tervezett} jelű légszennyező pontforrás kibocsátási határértékét a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 4 § (5) pontja és 5 melléklete alapján állapítottam meg.

A P1_{tervezett} jelű pontforrás esetében a mérésre vonatkozó követelmények meghatározásakor a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. § (3) bekezdését és 14. melléklet 1.2.2 pontját, a P2_{tervezett} jelű pontforrásnál az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 8 § (2) bekezdés b) pontját vettem figyelembe.

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

Az adatszolgáltatásra vonatkozó követelmények meghatározásakor 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. § (2) és (4) bekezdése alapján jártam el.

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

A 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 tevékenység a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 22. § (1) bekezdése alapján engedély-köteles.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 22. § (2) bekezdés a) pontjában foglaltak alapján: a környezetvédelmi hatóság a levegőtisztaság-védelmi előírásokat az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás hatálya alá tartozó légszennyező forrás esetén az engedélyezési eljárásában állapítja meg.

A Rend. 20. § (3) bekezdése értelmében a környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozó – külön jogszabályokban meghatározott – engedélyeket az egységes környezethasználati engedélybe kell foglalni. Jelen engedélybe a létesítéshez 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.

Fentiek alapján előírásaimat módosítottam jelen egységes szerkezetbe foglalt határozatba foglalva azokat.

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból

A kérelmező által benyújtott adatok alapján az alábbiak rögzíthetőek.

A fáklya égőfejében 2022. év során átalakítás történt, melynek következtében számottevően megváltozott a fáklya zajkibocsátása. Az üzemeltető nyilatkozata alapján a fáklya az év nagy részében a nappali és éjjeli

időszakban alapállapotban üzemel, tehát a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. § (3) bekezdésének megfelelően ez az üzemállapot tekinthető a rendszeresen előforduló üzemállapotnak.

A fáklya maximális üzemállapotban – vagyis 60%-nál nagyobb gőznyitás, illetve kb. 130 t/óra terhelésnél nagyobb üzemállapotban – elérheti a 12 alkalmat, illetve 12 éjszakát, meg is haladhatja azt amennyiben az igények megkövetelik. A 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. § (3) bekezdésének megfelelően az üzemi létesítmény zajkibocsátását a rendszeresen (évente legalább tizenkét alkalommal) előforduló legnagyobb környezeti zajkibocsátású üzemelési állapot alapján kell értékelni.

A telephely környezete Tiszaújváros, Tiszapalkonya, Oszlár, Sajószöged, Sajóörös érvényes rendezési terve alapján:

„Üdülő terület (Ü)”, melyet zajvédelmi szempontból „üdülőterület” kategóriába soroltam be, ahol a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletének 2. sorában foglalt zajterhelési határértéknek –**nappal 45 dB, éjjel 35 dB**– kell teljesülnie az rendelkező részben I.a) foglalt védendő épületek előtt.

„Kertvárosias lakóterület (Lke)”, melyet zajvédelmi szempontból „lakóterület” kategóriába soroltam be, ahol a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletének 3. sorában foglalt zajterhelési határértéknek –**nappal 50 dB, éjjel 40 dB**– kell teljesülnie az rendelkező részben I.b) foglalt védendő épületek előtt.

„Vegyes lakóterület (Vt)”, melyet zajvédelmi szempontból „lakóterület nagyvárosias beépítésű” kategóriába soroltam be, ahol a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletének 4. sorában foglalt zajterhelési határértéknek –**nappal 55 dB, éjjel 45 dB**– kell teljesülnie az rendelkező részben I.c) foglalt védendő épületek előtt.

„Gazdasági (Ge)”, melyet zajvédelmi szempontból „gazdasági terület” kategóriába soroltam be, ahol a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletének 5. sorában foglalt zajterhelési határértéknek –**nappal 60 dB, éjjel 50 dB**– kell teljesülnie az rendelkező részben I.d) foglalt védendő épületek előtt.

LKH [dB] zajkibocsátási határérték megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet és a 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM együttes rendelete alapján:

1. Üzemi és szabadidős zajforrás zajkibocsátási határértéke megegyezik a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló jogszabály szerinti zajterhelési határértékkel, ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.

$$LKH = LTH$$

ahol

LTH = a zajtól védendő területen a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló jogszabály szerinti zajterhelési határérték,

A MOL Petrolkémia területén lévő OLEFIN-1 fáklya zajkibocsátása és okozott zajterhelése a környezetében lévő üzemekkel szemben elsődleges vészhelyzetben, az üzemek minél előbbi továbbüzemeltetése érdekében üzemeltetik.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

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

(2) A környezeti zajforrás hatásterületének megállapítása során

- beépítetlen területen a számítást, illetve a mérést másfél méteres magasságra kell elvégezni,
- beépített területen a számítást, illetve a mérést arra a magasságra kell elvégezni, ahol a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, és van zajtól védendő homlokzat.

A hatásterület lehatárolásnál az alapzajt és háttérterhelést nem vették figyelembe, ezért a legkisebb 30 dB értékű határoló görbe kiterjedése amely a MOL Petrolkémia területén lévő OLEFIN-1 fáklyától mért 4740 méter széles sáv. A hatásterület érinti Tiszaújváros, Tiszapalkonya, Oszlár, Nemesbikk, Sajószöged, Sajóörös közigazgatási területét.

Az OLEFIN-1 fáklya zajkibocsátásának vizsgálata a 2023/211/KZ/05 jegyzőkönyvben összefoglalóan megtörtént.

Vizsgálat időpontja Szélesség [m/s] Hőmérséklet [°C] Páratartalom [%] Felhőzet fedettsége*

2020. 10. 19. 22:00–01:00 1-2 DK-ÉNY 5-6 75-79 8/8

2021. 08. 25. 22:00–00:05 1 ÉK 14 77 2/8

2022. 06. 16. 22:00–01:00 3 ÉK 20 53 2/8

2023. 05. 30. 22:00–01:00 3 É 19 62 6/8

2021 augusztusában vizsgált üzemállapotok:

- alapállapot vizsgálata 22:00-tól 23:05-ig
 - o Olefin 1 nagyfáklya *alapállapotban (csak őrláng)* üzemel
 - o MPK és TIFO üzemek (TVK Ipartelep) a rendszeres üzemelési állapotban
- maximális üzemállapot vizsgálata 23:05-től 00:05-ig
 - o Olefin 1 nagyfáklya *24 bar gőznyomással, 25 t /óra terheléssel* üzemel
 - o MPK és TIFO üzemek (TVK Ipartelep) a rendszeres üzemelési állapotban

2022 júniusában vizsgált üzemállapotok:

A vizsgálatokat az Olefin 1 üzem nagyleállítás utáni visszaindulásának idején végezték. Az üzem június 12-én (vasárnap) indult vissza, melyet követően 5 napon keresztül történt intenzív fáklyázás, ezért a méréseket június 16-án (csütörtök) éjjel végezték, amikor a nagyfáklya már állandó maximális terheléssel és zajkibocsátással működött. A gázmennyiség a technológia indulásától függően változó volt, ezért nem adható meg pontosan. Az üzem visszaindulása miatt nem volt lehetőség a fáklya leállítására, ezért a vizsgálatok során olyan üzemállapot mérésére nem volt lehetőség, amikor a fáklya nem üzemel! A vizsgált üzemállapot egyértelműen az Olefin 1 üzemi nagyfáklya legnagyobb zajkibocsátású üzemállapota, az elégetett gázmennyiség messzemenően meghaladja a fáklyán rendszeresen elégetett gáz mennyiségét. A vizsgálat célja a legnagyobb terhelés melletti zajkibocsátás vizsgálata volt.

2023 májusában vizsgált üzemállapotok:

- alapállapot vizsgálata 22:00-tól 22:50-ig
 - o Olefin 1 nagyfáklya *alapállapotban (csak őrláng)* üzemel
 - o MPK és TIFO üzemek (TVK Ipartelep) a rendszeres üzemelési állapotban
- felfűtési időszak vizsgálata 23:00-tól 23:20-ig
 - o Olefin 1 nagyfáklya *60 %-os nyitás a gőzön*
 - o MPK és TIFO üzemek (TVK Ipartelep) a rendszeres üzemelési állapotban
- maximális üzemállapot vizsgálata 23:20-tól 00:10-ig
 - o Olefin 1 nagyfáklya *24 bar gőznyomással, 25 t /óra terheléssel* üzemel
 - o MPK és TIFO üzemek (TVK Ipartelep) a rendszeres üzemelési állapotban

Mérőpontok ismertetése

Mérési pont		
Jele	Helye	Magassága [m]
K4	Tanya az MPK nyugati telekhatárától 500 méterre	1,5
K13	Tiszaújváros, Mátyás Király út 40.	16,5
K14	Tiszaújváros, Bartók Béla út 4.	32,5
K17	Tiszaújváros, Honvéd utca	1,5
K18	Tiszapalkonya, Dobó út 30.	1,5
K19	Oszlár, Arany János út 36.	1,5

Alapállapot vizsgálatok eredményeinek összehasonlítása

Mérési pont	2020.10.19.			2021.08.25.			2023.05.30.		
	L _{aeq} (dB)	L _{AM} (dB)	T (dB)	L _{aeq} (dB)	L _{AM} (dB)	T (dB)	L _{aeq} (dB)	L _{AM} (dB)	T (dB)
K4	39,2	<39*	0	28,4	26	0	44,3	<42*	0
K13	43,1	<43*	0	43,7	41	0	39,0	<38*	0
K14	46,1	<46*	-	45,6	<43*	0	39,2	<38*	0
K17	35,1	33	0	34,5	32	0	45,0	44	0
K18	35,8	33	0	36,8	35	0	40,4	<38*	0
K19	39,6	39	0	39,6	<38*	0	43,4	<40*	0

L_{aeq} alapzaj korrekció nélkül mért egyenértékű A-hangnyomásszint [dB]

L_{AM} alapzajjal korrigált kerekített megítélési A-hangnyomásszint [dB]

T túllépés mértéke [dB]

* alapzajtól függetlenül nem határozható meg

Maximális üzemállapotban vizsgált eredmények összehasonlítása

Mérési pont	2020.10.19.			2022.06.16.			2023.05.30.		
	L _{aeq} (dB)	L _{AM} (dB)	T (dB)	L _{aeq} (dB)	L _{AM} (dB)	T (dB)	L _{aeq} (dB)	L _{AM} (dB)	T (dB)
K4	41,2	39	0	50,3	50	0	47,7	47	0
K13	45,4	44	0	48,1	46	1	40,5	<38*	0
K14	48,6	47	2	48,3	46	1	40,6	<38*	0
K17	37,9	37	0	50,6	50	0	48,6	48	0
K18	37,6	36	0	46,6	45	5	46,3	46	6
K19	40,7	40	0	46,0	45	5	46,6	45	5

A fenti táblázatok alapján megállapítható, hogy a MOL Petrolkémia Zrt. 3580 Tiszaújváros, Gyári út 1. szám alatti Tisza Site telephelyének alapállapotban mért környezeti zajterhelése minden megítélési ponton megfelel a vonatkozó határértéknek.

A meteorológiai paraméterek is befolyásolják a vizsgálati eredményeket, így többek között a felhőzet fedettsége és a szélsébség, szélirány változása is hatással van a hangterjedésre. Ezért egy-egy diszkrét mérés eredménye alapján nem megítélhető a fáklya környezeti zajhatása.

Az üzemeltető tájékoztatása szerint a vizsgált Olefin 1 üzemi nagyfáklya többnyire csak az üzemi nagyleállások idején üzemel a legnagyobb zajkibocsátással (kb. 130 t/óra terhelésnél nagyobb üzemállapotban), amikor a leállítandó rendszerekben számottevően több felesleges elégetendő közeg marad. Ilyenkor jól látható, hogy a fáklya működése is jelentősen nagyobb zajkibocsátással jár. A nagyleállás előtti időszakban ugyanis minden felesleges gázt el kell égetni a rendszerből a karbantartási, nagyjavítási munkálatok megkezdése előtt. Ilyen időszakban tehát teljesen megváltozhat a fáklya zajkibocsátása.

A jelen engedélybe foglalt védendő épületek a mérések alapján kijelölt megítélési pontok, üdülővezeti-Tiszasziget, Sajósöged és Sajóörös védendővel történt kiegészítéssel. A zajkibocsátási hatásterületen lévő védendő épületek -előírásban szereplő paraméterekkel történő- felsorolása szükséges a teljesség igényében. A védendő épületek listájának benyújtására jelen engedély kézhezvételétől számított 60 napot adtam.

Előírásba tettem az évenkénti környezeti zajmérést a legnagyobb terhelésű fáklyaállapotra vonatkozóan, a zajforrás által okozott terhelés részletesebb megismerése érdekében.

Összegezve a nagyfáklya legnagyobb zajkibocsátású állapota éves viszonylatban -12 alkalmat meghaladóan- viszonylag ritkán áll elő, a nagyleállítás előtti időszakban mindig, ugyanakkor nem mérlegelhető az elégetni kívánt gázmennyiség az okozott zajterhelés viszonylatában. Amennyiben a vészhelyzet előáll, amelyben az égetési gáz / gőz nyomás fáklyára engedési ütemének, mértékének nem lehet az okozott zajterhelés mérlegelési alap. Indokolt az OLEFIN-1 fáklya üzemi zajforrásként történő kezelése. Jelen határozat 5. pontjában felsorolásra kerültek a zajforrások, amelyek a zajmérés, zajkibocsátás modellezés kapcsán pontosításra kerülnek. A zajmérés alapján végzett modellezés és az évenkénti modell frissítése, pontosítása szükséges a zajforrások kezelhetősége érdekében.

Hatásterület: A lakóterületre és éjjeli időszakra vonatkoztatott 30 dB értékű hatásterület határoló görbe kiterjedése amely a MOL Petrolkémia területén lévő OLEFIN-1 fáklyától mért 4740 méter széles sáv. A hatásterület érinti Tiszaújváros, Tiszapalkonya, Oszlár, Nemesbikk, Sajószöged, Sajóörös közigazgatási területét.

Fentiek alapján előírásaim módosítása vált szükségessé, melyet jelen egységes szerkezetbe foglalt határozatba foglaltam.

Elérhető legjobb technika vonatkozásában

Az engedélyes műanyagipari alapanyagot állít elő, monomereket, illetve a monomergyártás során képződő melléktermékek felhasználásával butadiént.

A Rend. nevezékτανával és besorolásával összhangban az Olefin-1, Olefin-2 és Butadién üzemek a szerves vegyi-alapanyaggyártás tárgykörébe tartozó tevékenységek.

A gyártás során keletkező technológiai-, valamint kommunális szennyvizek tisztítására kettő, mind jogi, mind technológiai működési értelemben egymással összekapcsolt szennyvízelvezető és -tisztító rendszer működik (SZVT-1 és SZVT-2), melyek direkt csővezetési kapcsolatban vannak egymással, ami lehetővé teszi a két létesítményrész között a szennyvízárak átkormányzását. Mindkét rendszer vegyszeres előkezelést követően nagy terhelésű biológiai tisztítási technológiát alkalmaz; a tisztított szennyvíz kizárólag a Tiszába kerül.

A gyártóüzemek (Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzemek) a keletkezés helyén előkezelte üzemi szennyvízárak az OKT 10001 jelű tartályon keresztül a lépnek be BTEX mentesítő mérő-osztó aknájába, ahonnan a szennyvízvízárak továbbvezethető a tisztítási technológiába vagy közvetlenül az OKT 10001 jelű tározótartályba, mely ipari szennyvizeinek kiegyenlítő tározására szolgál, feladata a tisztítótelep technológiájának védelme a bevezetett szennyvizek mennyiségében és/vagy minőségében bekövetkező lökésszerű változások káros hatásaitól. Az OKT 10001 tartály vész-tározó funkciót is betölt, a tisztítási technológia túlterhelés elkerülése érdekében.

Az SZVT-1-en bekövetkező súlyos üzemzavar (tisztítási hatásfok jelentős csökkenése), illetve az OKT 10001 jelű kiegyenlítő tározó tartály szennyvíztisztítási rendszerből való kivételével (leürítésével) járó vizsgálati és karbantartási feladatok esetére csővezetési kapcsolat létesült az ipartelep déli területén található szennyvíztározásra használt tartályaival, így az OKT 10001 tározótartályban lévő szennyvízmennyiség a déli ipartelep tározótartályaiba üríthető, amivel biztosítható az olefines jellegű ipari szennyvizek megfelelő puffertározása. A vezetékrendszeren átvezetett szennyvíz tisztítása az SZVT-2 szennyvíztisztító rendszerben történik.

A fejlesztésre vonatkozó, 13215-33/2015. számúan 2015-ben kiadott, 5 évig érvényes egységes környezethasználati engedélyben rögzítettek nem valósultak meg, ezért a jelenlegi, a szennyvíztisztítókra vonatkozó végleges állapotokat a jelen határozat rendelkező részében rögzítettem, törölve az engedély mellékletét

Az Olefin-1, Olefin-2 és Butadién üzemek, valamint a szennyvíztisztító létesítménye az alábbi egységes környezethasználati engedélyekkel rendelkeznek:

- 2632-14/2015. számú, 2025. június 30-ig érvényes, 2020. február 28-i felülvizsgálati határidejű, évente 380 000 tonna etilén gyártására,
- 18792-3/2015. számú, határozattal módosított 677-16/2015. számú, 2020. december 31-ig érvényes, évente 300 000 tonna etilén gyártására;

- 13854-2/2015., 18791-3/2015. és BO/16/11638-4/2016. számú határozatokkal módosított 1769-4/2014. (12540/2013) számú, 2024. január 31-ig érvényes, 2019. január 31. felülvizsgálati határidejű, évente 130 000 tonna/év 1,3- butadién gyártására;
- 13215-33/2015 számú, 219 200 LEÉ (20 800 m³/nap) szennyvíztisztítási kapacitással történő üzemelésére
jogosító egységes környezethasználati engedéllyel rendelkeznek.

Jelen eljárás a fenti üzemek egységes környezethasználati engedélyeinek felülvizsgálatára, az Olefin-2 üzem esetében engedélyezésre, valamint az üzemek légszennyező forrásainak levegővédelmi működési engedélyezésére irányult.

Az Olefin-1, Olefin-2 és Butadién üzemek a Rend. nevezéktana szerint önmagukban is egységes környezethasználati engedély köteles létesítmények, gyártósoraik egymástól függetlenül kiépültek, megvalósultak, üzemeltethetőek, az Olefin-1 üzem az Olefin-2, Butadién üzemektől helyileg is elkülönült. Tekintettel arra, hogy a Rend. 20. § (12) bekezdése szerint *"az engedély kettő vagy több olyan létesítményre vagy létesítményrészre is kiterjedhet, amelyet ugyanazon környezethasználó az adott telephelyen üzemeltet"*, a kérelemnek helyt adva az Olefin-1, Olefin-2, Butadién, olefinkonverziós üzemek mint önálló létesítmények és a szennyvíztisztítók egységes környezethasználati engedélyét egy határozatban adtam ki. Ennek megfelelően a tevékenység végzésének feltételeit úgy határoztam meg, hogy az egyes létesítmények önállóan is megfeleljenek a követelményeknek.

Az üzemek elbírálásakor a 2016. június 8-án kihirdetésre került 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 számú Bizottsági (EU) végrehajtási határozatban, valamint a 2017. december 7-én kihirdetésre került, a nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében elérhető legjobb technika-következtetésekről szóló 2017/2117. számú Bizottsági határozat alapján járt el a környezetvédelmi hatóság.

A kérelem nem tartalmazott elegendő információt annak biztosítására, hogy a Rend. 20/A. § (7) bekezdésében foglaltak *„a kibocsátások vonatkozásában – a létesítmény működésének a vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekben ismertetett elérhető legjobb technikákkal és az elérhető legjobb technikákhoz kapcsolódó kibocsátási szintekkel való”* fent említett BAT következtetésekkel való összehasonlítás érdemben megítélhető legyen.

Meglévő üzemeknek a kihirdetéstől számított 4 éven belül, azaz 2020. június 8. és 2021. december 7. napjáig meg kell felelni a fent említett BAT-következtetésben foglaltaknak. A kérelem ezen dokumentációknak való megfeleltetést tartalmazó munkarészt is tartalmaz.

Az üzemekre vonatkozó BAT-következtetések az alábbiak:

- BIZOTTSÁG (EU) 2017/2117 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2017. november 21.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek nagy volumenű szerves vegyi anyagok előállításáról szóló végrehajtási határozat;
- BIZOTTSÁG (EU) 2016/902 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2016. május 30.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a vegyipari ágazatban használt általános szennyvíz- és hulladékgáztisztítási-kezelési rendszerek tekintetében történő meghatározásáról szóló végrehajtási határozat, valamint
- BIZOTTSÁG (EU) 2017/1442 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2017. július 31.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nagy tüzelőberendezések tekintetében történő meghatározásáról szóló végrehajtási határozat.

Egyéb, az üzemmel kapcsolatos horizontális elérhető legjobb technika ajánlások és referenciadokumentációk a monomerüzemek kapcsán az alábbiak:

- Referenciadokumentum az energiahatékonyságról
- Referencia dokumentum a hűtőrendszerekhez kapcsolódóan elérhető legjobb technikákról
- Referencia dokumentum a tárolásból eredő kibocsátásokhoz kapcsolódóan elérhető legjobb technikákról
- Referencia dokumentum a monitoring általános alapelveiről

- Referenciadokumentáció a gazdasági és a környezeti elemek között átvitt hatásokról

A gyártás, illetve a szennyvíztisztítás során alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az elérhető legjobb technika követelményeknek, melynek részleteit a jelen határozat BAT megnevezésű melléklete tartalmazza.

A Propilén üzem metatézis eljárást alkalmazó olefinkonverziós technológiai eljárásai, műszaki megoldásai, a létesítményben alkalmazott, a szennyezés megelőzésére és csökkentésére bevezetett intézkedések megfelelnek az elérhető legjobb technikákra vonatkozó követelményeknek, részleteit a jelen határozat BAT megnevezésű melléklete tartalmazza.

A 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos követelményeknek a vegyipari ágazatban használt általános szennyvíz-és hulladékgáz-tisztítási/kezelési-rendszerek tekintetében történő meghatározásáról szóló Bizottság (EU) 2016/902 végrehajtási határozatában a felszíni vízbe történő kibocsátásokra vonatkozó BAT AEL-ek betartása is kötelező, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (7) bek. alapján.

A kibocsátási határértékek a fentiek figyelembevételével kerültek megállapításra, a javaslatokkal összhangban. A fémekre vonatkozó határérték nem került megállapításra, mivel az alkalmazásra vonatkozó kötelező feltétel (éves kibocsátott tömegáram) nem teljesül a MOL Petrolkémia Zrt. által mért ICPMS MSZ IN ISO 294-2/2017 számú vizsgálati módszer alapján.

A felülvizsgálati időszakban megjelent egy olyan uniós kötelezettség, melynek teljesítésére első alkalommal 2025. év jelentett kötelezettséget. Az (EU) 2019/1741 végrehajtási határozatának a termelési volumenre vonatkozó jelentéstétel tekintetében történő módosításáról és az említett végrehajtási határozat helyesbítéséről szóló Bizottság (EU) 2022/142 végrehajtási határozat (2022. január 31.) (1) bekezdése értelmében az (EU) 2019/1741 bizottsági végrehajtási határozat meghatározza a szennyező anyagok levegőbe, vízbe és talajba történő kibocsátására, valamint a telephelyről történő hulladékszállításra vonatkozó éves adatszolgáltatás formátumát és gyakoriságát.

E határozat (4) bekezdése szerint ezen követelményt 2023. jelentéstételi évtől kell alkalmazni.

Az adatszolgáltatást 2025 évre vonatkozó adatok tekintetében 2026. március 31-ig kellett teljesíteni, az ezt követő éven a környezethasználóknak többi éven folyó év március 31-ig kell teljesíteni. Ezért rendelkeztem előírásaim között a kötelezettség teljesítés módjáról.

Hulladékgazdálkodási hatáskörben

A felülvizsgálati dokumentáció alapján az üzemekben alkalmazott eljárások fajlagosan kevés hulladékot termelő technológiák. A gyártás során a MOL Petrolkémia Zrt. (továbbiakban MPK) a közbenső termékek lehető legnagyobb mértékű hasznosítására törekszik.

Az olefin üzemekben a gyártás során keletkező hulladék szénhidrogének visszakerülnek a gyártási technológiába vagy az égethetők a fűtőgáz hálózatba (pl. a benzin hidrogénezés során lefűvatott fölös hidrogén; olajfogóban leválasztott szénhidrogén utóégetőbe vezetése).

A létesítményben folyó gyártás során keletkező anyagok - vagy a folyamatban, vagy másik üzemben újra felhasználható anyagok (folyadékok és gázok) - gyártási folyamatba való nagy mértékű visszajuttatásával megvalósul a termelésintegrált hulladékgazdálkodás.

Az üzemek a BAT elvárásoknak megfelelő korszerű berendezésekkel rendelkeznek, rendszeres a meglévő fő berendezések helyett új tervezésű berendezések telepítése.

Az MPK hulladékgazdálkodási tevékenységét a HSE4.2_PD_MPK2_v6 „Hulladékgazdálkodás a MOL Petrolkémia Zrt-nél” című szabályzat szabályozza. Az utasítás biztosítja, hogy az MPK megfeleljen a hatályos előírásoknak, figyelembe véve a szervezeti felépítését és helyi adottságait, hulladékos létesítményeit. Az utasítás ennek tükrében rendszeresen aktualizálásra kerül.

A Propilén Üzem üzemelés során normál üzem mellett a technológiai folyamat során nem várható folyamatos hulladékképződés. Időszakos jelleggel az alapanyag előkezelő kimerült abszorbereinek, valamint a reaktorokban használt kimerült katalizátorok cseréje, valamint karbantartás során keletkeznek hulladékok.

Az SHU-reaktor katalizátorát és a CD DelB kolonna katalizátort jellemzően katalizátor-visszavevőbe küldik a palládiumtartalom visszanyerése céljából. Az OCT reaktor katalizátor, a C4 alapanyag és az OCT reaktor alapanyag előkezelő BASF adszorbens jellemzően hulladéklerakóban ártalmatlanítható.

A hulladékok gyűjtése az MPK területén első körben a kibocsátó egység közelében, hulladékfajtánként történik, kizárva a különböző hulladékok keveredését.

A veszélyes hulladékok munkahelyi gyűjtőben történő gyűjtése – és legfeljebb fél évig történő - tárolása betonozott, a szükséges helyeken kármentővel ellátott helyszíneken, technológiai területen történik. Ezek minden esetben (megfelelő lejtéssel) a szennyvíz csatornahálózat közvetlen közelében kerültek kialakításra. A nem veszélyes hulladékok gyűjtése betonozott, nyitott helyszíneken, technológiai területen történik.

Az értékesíthető műanyag hulladékok kivételével minden hulladék esetén email-ben kell a hulladék Központi Hulladékudvarba történő beszállítását megrendelni. Értékesíthető, hasznosítható hulladékok (fém, kábel, alkatrészek) Hulladékudvarba történő beszállítási igényéről az Eszköz- és Szolgáltatásgazdálkodás Eszközhasznosítási partnerét szükséges értesíteni.

A keletkező hulladékot – a kommunális hulladékok kivételével – a keletkeztető egységeknek feliratozniuk kell (hulladék megnevezése, azonosító kódja (HAK), keletkeztető egység megnevezése). A kialakított munkahelyi gyűjtőhelyek elhelyezkedéséről térképek állnak rendelkezésre.

Az MPK Központi Hulladékudvar, mint üzemi gyűjtőhely Üzemeltetési Szabályzatát a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya a BO/51/05750-7/2022. számú határozatával jóváhagyta. Az üzemeltetési szabályzat tartalmazza részletesen a hulladékudvar működtetési és ellenőrzési szabályait, valamint a gyűjtés során esetleg bekövetkező, a környezetet veszélyeztető üzemzavar, illetve baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására készült intézkedési tervet.

A Hulladékudvar területén a hulladékok tárolására két – egymástól védőtávolsággal elválasztott-csarnoképület és a mellettük lévő – szilárd burkolattal rendelkező – nyitott terület szolgál. A Központi Hulladékudvar területén található még egy csapadékvíz tároló medence is.

A Hulladékudvar üzemeltetője jelenleg a Saubermacher-Magyarország Szolgáltató Kft.

A gyűjtőhely kialakítása és működtetése során alkalmazott műszaki megoldásokkal biztosított, hogy a gyűjtés időtartama alatt a hulladék ne szennyezze a környezetet. Ezért a gyűjtőhelyhez vezető és az ott kialakított közlekedési útvonalakat szilárd burkolattal látták el és a gyűjtőhelyet az illetéktelenek behatolását megakadályozó módon körülkerítették.

A veszélyes hulladék tárolása a hulladékok kémiai hatásainak ellenálló, teherbíró és folyadékzáró aljzaton, a hulladék típusának megfelelő edényzetben történik. A fedett és csapadékvíz elvezetéssel rendelkező hulladékgyűjtő csarnokok megakadályozzák a külső csapadékvíznek a gyűjtőhelyre jutását, illetőleg a veszélyes hulladék csapadékkal történő közvetlen érintkezését. A fedett veszélyes hulladék tárolására kialakított zárhatócsarnokban a gyűjtés időtartama során esetleg megsérülő csomagolóeszközből, gyűjtőedényzetből kikerülő veszélyes hulladék minimális környezetszennyezést okozhat. Az esetleges elfolyások megakadályozását a vegyszerálló bevonatú aljzatbetonba süllyesztett folyókával egybekötött zomp biztosítja.

Az üzemi gyűjtőhelyen a veszélyes hulladék gyűjtése minden esetben a hulladék kémiai hatásainak ellenálló gyűjtőedényzetben történik. A Központi Hulladékudvarba beszállított vagy a keletkezés helyén összegyűjtött nem értékesíthető hulladékot hatósági engedéllyel rendelkező, szerződött hulladékhasznosító cégnek adják át. A záportároló a hulladéktároló területéről és a burkolt utakról összegyűjtött csapadékvíz befogadására szolgál. A burkolatokról származó potenciálisan szennyezett csapadékvizek szakaszoló aknán, majd olajfogón keresztül kerülhetnek a záportárolóba.

A hulladékok naprakész, illetve éves összesítő elektronikus nyilvántartása egy MS Excel alapú adatbázisban, illetve a Hulladék Monitoring Rendszerben „HMR” (egységek, EBK által) történik.

A nyilvántartásban a hulladékok jellemző fizikai, kémiai tulajdonságai, keletkezésének, tárolásának és kezelésének jellemző paraméterei, illetve az átvevő partner adatai vannak naprakészen vezetve.

Az MPK a hulladékait az azok szállítására, átvételére feljogosított, hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezeteknek adja át.

Az MPK-nál a jogszabályi előírásoknak megfelelően belső utasítások állnak rendelkezésre, amelyeket jogszabályi változás esetén módosítanak. A módosításokról a termelő és kiszerező egységek dolgozói oktatásban részesülnek. Az oktatás keretén belül felhívják dolgozóik figyelmét a szelektív hulladékgyűjtés kiemelt fontosságára.

Az MPK hulladékgazdálkodási tevékenysége jól szabályozott, jól dokumentált, az előírásoknak megfelelő.

A felülvizsgálati dokumentáció alapján a hulladékgazdálkodási szempontú előírások betartása mellett a tevékenység végzése hulladékgazdálkodási érdekeket nem sért.

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

Természet- és tájvédelmi szempontból

A szennyvíztisztítóban megtisztított víz az utatórozó tórendszerre kerül, amelyből átemelő szivattyúk továbbítják a Tiszába, mint befogadóba, mely befogadó szakasza, mint ökológiai folyosó az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény által kihirdetett országos ökológiai hálózat övezetéhez tartozik.

A tórendszerre többé-kevésbé természetközeli állapotok jellemzőek, az több élőlénycsoport számára is élőhelyet, táplálkozó helyet, szaporodó helyet biztosít. A megfigyelt fajok között számos védett, illetőleg Natura 2000 jelölő faj is előfordul.

Az időbeli korlátozás a területen aktuális fészkelő védett és/vagy Natura 2000 jelölő madárfajok állományainak megóvása érdekében indokolt.

Tekintettel arra, hogy a dokumentáció a kételtűek és hullók vizsgálatára nem tért ki, de valószínűsíti a területen azok előfordulását, ezért a védett fajok védelme érdekében került előírásra, hogy amennyiben a tavakban védett kételtű és hullófajok is előfordulnak, az iszapkotrási munkálatok szaporodási és telelési időszakon kívül végezhetők.

Az előírt korlátozásoktól eltérni kizárólag különösen indokolt esetben, a területileg illetékes természetvédelmi kezelő Bükk Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel a helyszínen történt előzetes egyeztetés eredményétől függően lehet, abban az esetben, amennyiben a tevékenység, beavatkozás a természetvédelmi érdekek sérülése nélkül megvalósítható. Az egyeztetésről írásos feljegyzést kell készíteni, melyet meg kell küldeni a hatóságoknak is.

A telephely területén természeti és/vagy táji érték, egyedi tájérték jelenlétéről nincs tudomásunk. A telephelyen zajló tevékenység normál üzemben ismert természeti értéket nem károsít, a környező területek élővilágát nem veszélyezteti.

A területen esetlegesen előforduló védett fajok védelme érdekében előírásaimat a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 43. § (1) bekezdése alapján, továbbá általános élőhely- és természetvédelmi szempontból tettem.

Közegészségügyi hatáskörben

A tiszaujvárosi ipartelepen működő, jelen felülvizsgálat tárgyát képező üzemekben (Olefin-1 és Olefin-2 üzemek, Butadién üzem, Olefin tartálypark, Propilén üzem) technológiailag szorosan összefüggő tevékenység folyik, amelyek műszakilag kapcsolódnak egymáshoz.

Az Olefin üzemek (Olefin-1 és Olefin-2) fő termékei az etilén és a propilén, amelyek a polietilén és polipropilén gyártás alapanyagául szolgálnak.

Az előállított etilén teljes egészét, a propilén nagy részét a Zrt. saját polimer üzei használják fel.

Az Olefin-1 névleges kapacitása 380.000 t/év etilén, az Olefin-2 névleges kapacitása 300.000 t/év etilén. A Butadién üzemben a butadién gyártásához szükséges alapanyagok (olefinek) gőzkrakkolással történő előállítása történik, mely során etilén és propilén keletkezik. A technológia zárt rendszerben valósul meg, működése teljesen automatizált.

Az Olefin tártálpark fő feladata, hogy biztosítsa az olefin üzemek részére szükséges alapanyagok, néhány segédanyag és gyári termék fogadását, tárolását, kiadását, a HDPE-I. és a HDPE-II. számára alap-, és a segédanyagok fogadását, tárolását és szükség szerinti kiadását, valamint a Koromgyár részére kvencsolaj átadását. Ezen kívül feladata még a Butadién üzem alapanyagának és termékeinek a fogadásának, tárolásának és kiadásának biztosítása. A fogadás történhet távvezetéken vagy vasúti tártálykocsikból.

A Propilén üzem (létesítés alatt) a propilén előállítását metatézis eljárást alkalmazó olefin konverziós technológiával (OCT) fogja végezni.

A MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújvárosi Ipartelep Tiszaújváros külterületén, ipari gazdasági területen helyezkedik el.

A vizsgált területet mind a négy oldalról szántóföldek határolják. A telephely távolsága a legközelebbi település (Tiszaújváros) belterületi határától É-ÉK-i irányban ~ 1 km távolságra található.

A tevékenység területe hidrogeológiai védőidomot, nagyvízi medret nem érint.

A Zrt. területén a vízszolgáltatást, illetve a keletkező használt- és szennyvizek elvezetését hálózatrendszerek (ivóvíz vezeték, ipari víz vezeték, recirkulációs hűtővíz vezeték, ipari szennyvíz vezeték- és csatorna, kommunális szennyvíz, csapadék- és nem szennyezett használtvíz csatorna) biztosítják.

A szükséges ipari víz mennyiség kiemelését a Tisza jobb partjára, a 485,750 fkm szelvényben telepített felszíni vízkivételi mű biztosítja. Az üzemek ipari víz használatának célja alapvetően a hűtővíz körpótvízének a biztosítása.

Az Ipartelepen keletkező szennyvizek szennyvíztisztító rendszerre kerülnek rávezetésre, amely két (SZVT-1 és SZVT-2 jelű) szennyvíztisztító telepből áll. A technológiai eredetű, tisztítást igénylő ipari szennyvizek származási helyük szerint külön-külön nyomott szennyvízvezetéseken keresztül jutnak az SZVT-1 üzemre, ahol a befogóra vonatkozó határértékeknek megfelelően tisztításuk megtörténik. A keletkezett ipari szennyvizek SZVT-1 üzemre való átadását megelőzően – még a keletkezés helyén – előkezelés történik.

A tisztított szennyvíz nyomóvezetéken keresztül kerül kitarazásra az Utótározó törendszerre.

A szennyvíztisztító korábbi kibocsátási pontján – M4 főgyűjtő csatorna – kibocsátás 2023. év eleje óta nem történik.

Az SZVT-2 az iparterület déli részén üzemel. A tisztított szennyvíz mintavételezése rendszeresen történik két helyen: a szennyvíztisztító telepek kilépő oldalán, valamint az átemelő szivattyúnál kialakított mintavételi ponton kerül megvizsgálásra. Az eredmények alapján a kibocsátott vizek minősége az előírásoknak összességében megfelel, 2020-ban több alkalommal, mérési ponton és komponens tekintetében történtek határérték túllépések, míg 2021-ben egyetlen alkalommal, 2022-ben összesen két alkalommal detektáltak határérték túllépést, 2023 és 2024-ben határérték túllépés pedig nem volt tapasztalható.

Az üzemek területén a felszín alatti víz minőségének nyomon követésére monitoring hálózat működik.

A dokumentáció szerint az iparterületen normál üzemi körülmények között nincs szennyezőanyag bevezetése a felszín alatti közegbe és a felszín alatti vizekbe.

Levegővédelmi szempontból a felülvizsgált tevékenységhez kapcsolódóan működő bejelentett légszennyező források: 14 db pontforrás és 8 db diffúz forrás (fáklyák).

A kibocsátott légszennyező anyagok köre: füstgáz komponensek (SO₂, CO, NO_x, szilárd anyag), szénhidrogének (benzol, alifás és aromás szénhidrogének).

A légszennyező pontforrásokat akkreditált mérésekkel rendszeresen ellenőrzik, e vizsgálatok szerint a kibocsátások minden pontforrás és kibocsátott anyag tekintetében megfelelnek a vonatkozó határértékeknek.

Folyamatos mérőberendezés 5 db pontforráson működik, melyek mérési eredményei egy kivétellel megfeleltek a vonatkozó kibocsátási határértékeknek.

A P146 jelű pontforrás esetében 2024-ben NOX légszennyező anyagra történt napi határérték túllépés 16 esetben.

A felülvizsgált időszakban eljárás indult a P148 jelű légszennyező pontforráshoz tartozó folyamatos emisszió-mérő rendszer, illetve a P166 jelű légszennyező pontforráshoz tartozó RTO berendezés nem az egységes környezethasználati engedélyben foglalt előírások szerinti üzemeltetése miatt.

Normál üzemmenet mellett a diffúz források (fáklyák) csak az őrlánghoz szükséges mértékben fogyasztanak földgázt. Fáklyahasználat csak a normál üzemmenettől eltérő esetekben, illetve üzemindulás, üzemleállítás alkalmával történik.

A telephely működéséből eredően a levegőbe kerülő légszennyező anyagok terjedésének vizsgálatára a kibocsátott komponensekre modellszámítások készültek. A modellezési eredmények alapján határérték, illetve tervezési irányérték túllépés nem várható egyetlen légszennyező anyag esetében sem, még SO₂, CO, benzol és NOX esetében az alap levegőterheltség figyelembevételével sem. A hatásterület nem érint lakóterületet. A felülvizsgált időszakban eljárás indult a D1 Olefin-1 üzemi nagy fáklya nem az egységes környezethasználati engedélyben foglalt előírások szerinti üzemeltetése miatt.

Zajvédelmi szempontból az ipartelepen a jelen felülvizsgálat tárgyát képező üzemek mellett számos további üzem működik. Az ipartelep környezetében végzett zajmérések alapján a védendő környezet zajvédelme tekintetében a jelen felülvizsgálat tárgyát képező üzemek zajhatását önállóan nem, hanem a teljes ipartelep valamennyi üzemének együttes zajkibocsátását lehet megítélni. A dokumentáció szerint a Zrt. által végzett, és a rendelkezésükre bocsátott zajvizsgálatok, elemzések alapján megállapítható, hogy az ipartelep együttes zajkibocsátásától származó környezeti zajterhelés a védendő területeken, illetve a vizsgált védendő lakóépületeknél a 2020., 2021. és 2023. években egyetlen alkalommal, illetve egyetlen helyen sem haladta meg a vonatkozó zajterhelési határértéket. A zajmérési eredmények alapján zajkibocsátási hatásterület növekedés nem tapasztalható.

A telephely hulladékgazdálkodása a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően történik.

A felülvizsgált időszakban minden évben történtek rendkívüli események, ezek kapcsán a vonatkozó jogszabályokban előírtak, a hatósági engedélyekben foglalt előírások, valamint a vonatkozó belső szabályzatok szerint jártak el.

A dokumentációban foglalt adatok helytállósága és az előírások maradéktalan betartása esetén a tevékenység folytatása jelentős környezeti hatást nem okoz, a területén élő lakosság egészségügyi kockázata nem növekszik.

A dokumentációban ismertetett környezetvédelmi intézkedések, a meglévő műszaki megoldások biztosítani fogják, hogy a további üzemeltetés alatt a tevékenységből származó káros környezetegészségügyi hatások megtett előírásaim és a vonatkozó jogszabályok betartásával csökkenthetők legyenek. A tevékenység során keletkező káros környezeti, település-, környezet-, közegészségügyi hatások elfogadható szinten tartása érdekében előírásokat tettem.

Fentiek alapján a következő jogszabályi előírások szolgálnak:

A felszín alatti vizek, a kitermelés előtt álló víz minőségének védelméről, az egyes védőidomokban, védőterületeken végezhető tevékenységekről a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § c) pontja, a vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 10. § és 14. § (1) bekezdései rendelkeznek, a földtani közeg és a felszín alatti vízszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről rendelkező 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. § (1) bekezdése a), b) pontja rögzíti.

A környezeti levegő minőségének védelmére vonatkozó előírásokat a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. § (1)-(2) bekezdése és a levegőterheltségi szint határértékeiről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. §-a tartalmazza.

A zajtól védett területeken a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékeit.

A környezet és emberi egészségvédelme, a környezetterhelés mérséklése érdekében szükséges előírásokat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény tartalmazza.

A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről szóló 13/2017. évi (VI. 12.) EMMI rendelet rendelkezik a tevékenység során betartandó közegészségügyi-járványügyi előírásokról.

A veszélyes hulladékok gyűjtésére, kezelésére vonatkozóan a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015. (VII. 7.) Korm. rendelet 3. §-a tartalmaz előírásokat.

A rendszeres rovar- és rágcsálóirtást a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet 36. § (2) bekezdése f)- g)- h)- i)- j) pontjaira kiterjedően, a 39. § (2) bekezdése alapján a 4. sz. mellékletében foglaltaknak megfelelően kell elvégeztetni.

A településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet 122. § (1) bekezdése alapján „Az építményeket és a szabadtéri tartózkodásra, pihenésre, munka-végzésre szolgáló területeket a rendeltetésüknek megfelelő illemhelyhasználati és tisztálkodási lehetőséggel kell tervezni, megvalósítani és fenntartani. Az illemhelyek és a tisztálkodó helyiségek berendezéseinek számát az építmény, az önálló rendeltetési egység, a terület egyidejű használóinak tervezett lehetséges legnagyobb létszáma és nemek szerinti megoszlása alapján kell tervezni, megvalósítani. Az illemhelyekhez biztosítani kell a kézmosás lehetőségét.”

A veszélyes anyagokkal, készítményekkel való tevékenységet a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, és a veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes keverékekkel végzett tevékenység bejelentéséről, a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet szabályozza.

Vízügyi és vízvédelmi hatáskörben

Jelen felülvizsgálati eljárásban a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdésére rendelet 8. melléklet 7. pontjában foglalt szakkérdésre kiterjedően eljárva előírást tettem, egyidejűleg töröltem a korábbi eljárásban szakhatóságként tett előírásokat.

Hatóságom nyilvántartása szerint a tevékenységgel érintett terület vízbázis hatályos határozattal kijelölt védőterületét, védőidomát nem érinti, továbbá nagyvízi medret, parti sávot nem érint.

„Jelen dokumentum kötetei a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) tiszaujvárosi telephelyére a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei (jelenleg Vármegyei) Kormányhivatal által kiadott engedélyek szerint a tevékenység ötvenkénti felülvizsgálatát és az engedélybe a Propilén (Olefin Konverziós) Üzem (továbbiakban Propilén üzem) engedély integrálását tartalmazzák:

Felülvizsgált tevékenység: a BO/32/00493-9/2020. és BO-08/KT/04079/2020. ügyiratszámú határozat, a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) által üzemeltetett Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzemek, mint monomergyártó komplex vegyiüzemek és az ipartelepi szennyvíztisztítók (Tiszaújváros) egységes környezethasználati engedélye.

Engedélybe integrálásra tervezett tevékenység: BO/32/01877-30/2022. ügyiratszámú határozat, a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) tiszaujvárosi telephelyén (209/1, 2059/2, 2060, 2061 és 2062/2 hrsz.) Propilén (Olefin Konverziós) Üzem létesítésére vonatkozó egységes környezethasználati engedélyben engedélyezett tevékenység.”

Engedélyezett üzemek az Olefin-1 üzem, Olefin-2 üzem, Butadién üzem, Tartálpark, etilén-propilén tároló (EP tároló), SZVT-1, SZVT-2, Utótározó tó, valamint engedélybe integrálásra tervezett tevékenység Propilén (Olefin Konverziós) Üzem.

A korábbi két szennyvíztisztító rendszer egységes működésű rendszerbe való integrálása megtörtént, ennek alapján került kiadásra a 35500/8250-16/2023.ált. számon kiadott egységes vízjogi üzemeltetési engedély, a tervezett, igen jelentős kapacitásnövelés azonban nem valósult meg.

Az elvégzett fejlesztések és átalakítások után egy rendszerként üzemeltethető Tisza Site szennyvíztisztító rendszernek, ill. egyes részeinek kiépített kapacitása továbbra is az alábbi:

SZVT-1

8 000 m³/nap

SZVT-2

Fizikai tisztító fokozat kapacitása: 8 640 m³/nap

Biológiai tisztító fokozat kapacitása: 5 760 m³/nap

Kibocsátási határértékek

A közvetlen kibocsátás határértékeit és a közvetett kibocsátásra vonatkozó vízvédelmi követelményt aktualizáltam, a MOL Petrolkémia Zrt. (3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep, TVK Központi Irodaház 2119/3. hrsz. 136. ép.) engedélyes részére a Tisza Site szennyvíztisztító rendszer vízilétesítményeinek használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására kiadott 35500/8250-16/2023.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltakkal való megegyezés érdekében, ahol az indokolási részben foglaltak szerint:

„A felszíni vizek védelméről szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rend. 18.§ (2) bekezdés szerint:

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

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

a) Ha a tevékenységre vagy a kibocsátásra jellemző szennyező anyagok közül egy adott szennyező anyagra nincs technológiai határérték, akkor a vonatkozó területi határértéket kell előírni kibocsátási határértéknek.

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 Bizottság (EU) 2016/902 végrehajtási határozatában a felszíni vízbe történő kibocsátásokra vonatkozó BAT AEL-ek betartása is kötelező, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (7) bek. alapján.

A kibocsátási határértékek a fentiek figyelembevételével kerültek megállapításra, a javaslatokkal összhangban. A fémekre vonatkozóan határérték nem került megállapításra, mivel az alkalmazásra vonatkozó kötelező feltétel (éves kibocsátott tömegáram) nem teljesül a MOL Petrolkémia Zrt. által mért ICPMS MSZ IN ISO 294-2/2017 számú vizsgálati módszer alapján.”

A közvetett kibocsátásra vonatkozó vízvédelmi követelmény a vízjogi engedélyezési eljárásban a MOL Petrolkémia Zrt. kérelmének helyt adva került megállapításra.

Az M jelű csatornákból a Sajó-csatornába elvezetett vezetett csapadékvíz, előtisztított csapadékvíz és használtvíz minőségére vonatkozó határértékek, a Tartálpark és a Töltő-Lefejtő területéről, valamint a hulladékudvar területéről (6 részvízgyűjtő terület külön-külön hálózata) a Sajó-csatornába elvezetett csapadékvíz, előtisztított csapadékvíz minőségére vonatkozó határértékek, a MOL Petrolkémia Zrt. (3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep, TVK Központi Irodaház 2119/3. hrsz. 136. ép.) engedélyes részére kiadott, a Tiszaújváros, MOL Petrolkémia Zrt. csapadékvíz- és nem szennyezett használtvíz-elvezető rendszer vízilétesítményeinek használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó 35500/1236-6/2024.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltakkal összhangban kerültek megállapításra.

Az engedélyben a kibocsátási határértékeket a vízügyi hatóság az alábbiak szerint állapította meg:

A használt vizek befogadója a Sajó csatornán keresztül a Tisza folyó, mely a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú melléklete szerinti 4. általános védettségi kategória befogadói közé tartozik.

A felszíni vizek védelméről szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rend. 18.§ (2) bekezdés szerint:

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

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

b) Ha a tevékenységre vagy a kibocsátásra jellemző szennyező anyagok közül egy adott szennyező anyagra nincs technológiai határérték, akkor a vonatkozó területi határértéket kell előírni kibocsátási határértéknek.

Tekintettel arra, hogy a csapadékvíz elvezetésre technológiai határérték nincs, ezért a területi határérték került előírásra, kivéve a KOI_{Cr} tartalom, a befogadó védelme és az előtisztítás tisztítási hatásfoka alapján szigorúbb egyedi határérték került megadásra.

„Az egyes egységek határán, belső átadási pontokon érvényes követelményeket nem a hatályos vízjogi engedélyek, ill. EKHE engedély írja elő, a szennyvíz tisztító üzemekre vonatkozóan a társüzemektől való befogadhatósági határértékek belső szabályozási rendszeren belül (szabályzat) lettek meghatározva. A szabályzat tartalmazza a befogadhatósági határon kívül a különböző esetek kezelését, a felelősségi köröket (RACI) és a szükséges teendőket minden egység tekintetében.

Kifejlesztésre került továbbá egy számítógépes program, amin az üzemek az említett szabályzattól eltérő szennyvizek kiadását - a kiadás megkezdése előtt - tudják egyeztetni a szennyvíztisztító üzemeket üzemeltető egységekkel.

A szennyvíztisztító üzemek üzemeltetőjének döntési joga van arra vonatkozóan, hogy adott anyagáramot befogadja-e és milyen feltételekkel, illetve arra is lehetőséget ad, hogy az anyagáram fogadását visszautasítsa, szem előtt tartva, hogy csak a megfelelően tisztítható szennyvizek kerüljenek befogadásra.

Az üzemek által átadott szennyvizek minőségét illetően a MOL Petrolkémia Zrt. belső szabályzatában lévő minőségi paraméterek tekintetében az alábbi megállapítások tehetők:

Olefin 1 üzem esetében az átadott szennyvíz paraméterek a szennyvíz üzem üzemeltetői által meghatározott paraméterektől csak bizonyos esetekben és rövid ideig tértek el, főként indulási és leállási üzemállapotokban. A szennyvíz kezelése az OKT tartály puffer hatása miatt a tisztítási folyamatra és a kiadott tisztított szennyvíz minőségére és mennyiségére nem volt hatással.

Olefin 2 üzem esetében az átadott szennyvíz paraméterek a szennyvíz üzem üzemeltetői által meghatározott paraméterektől nagyon ritkán, (két évente 1 esetben) és rövid ideig tértek el, főként indulási és leállási üzemállapotokban. A szennyvíz kezelése az OKT tartály puffer hatása miatt a tisztítási folyamatra és a kiadott tisztított szennyvíz minőségére és mennyiségére nem volt hatással.

BDE üzem esetében az átadott szennyvíz paraméterek a szennyvíz üzem üzemeltetői által meghatározott paraméterektől nagyon ritkán, (évente 2 esetben) 1-1 napra tértek el. A szennyvíz kezelése az OKT tartály puffer hatása miatt a tisztítási folyamatra és a kiadott tisztított szennyvíz minőségére és mennyiségére nem volt hatással.”

Üzemeltetésre vonatkozó előírások

A MOL Petrolkémia Zrt. tisztított szennyvíz Tiszába történő kibocsátási pontja környezetében 2025. február 13. napján kiterjedt fehér habzást észleltek, ami visszatérően jelentkezett és továbbra is észlelhető időnként, változó mértékben.

A MOL Petrolkémia Zrt. a vízvédelmi hatóság 30404/1619-60/2025.ált. számú levelére hivatkozva, vizsgálati program eredménye alapján összeállított, határidőzött intézkedési tervet is tartalmazó összefoglaló értékelő jelentését 2026. február 23. napjáig nyújtja be a vízvédelmi hatósághoz.

Az ipari szennyvíztisztításból származó tisztított szennyvíz kibocsátáshoz köthető a habzás jelensége, amely azonban nem volt köthető egyik kibocsátási határértékkel szabályozott szennyezőanyag komponenshez sem.

A felülvizsgálati eljáráshoz benyújtott hiánypótlásban előadottak szerint a folyamatban lévő, ill. a továbbiakban tervezett vizsgálatok és elemzések eredménye alapján lesz csak mód a tapasztalt habzás okainak azonosítására és ezek megszüntetésére, a szükséges vízvédelmi intézkedések meghatározására és bevezetésére, ezek a kérdések ezért a felülvizsgálat idején még zajló vizsgálati program befejezése után válaszolhatók meg.

Tekintettel arra, hogy engedélyes nem tudta megnevezni a habzást okozó szennyezőanyagot, így arra kibocsátási határérték sem volt megállapítható.

Nem áll rendelkezésre vizsgálati eredmény arról, hogy milyen mértékű az a minimális habzás, ami még megengedhető a befogadó vízfolyás terhelése szempontjából, vagy kategorikusan tiltandó a habzást okozó kibocsátás a kiváltó okoktól, terheléstől és a habzás mértékétől függetlenül.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 6. § szerint:

„(1) A környezethasználatot úgy kell megszervezni és végezni, hogy

- a) a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő;
- b) megelőzze a környezetszennyezést;
- c) kizárja a környezetkárosítást.

(2) A környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékképződés csökkentésével, a természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell végezni.

(3) A megelőzés érdekében a környezethasználat során a leghatékonyabb megoldást, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technikát kell alkalmazni.”

Az előzőek alapján, az elővigyázatosság elvét figyelembe véve nem folytatható olyan ismeretlen szennyezőanyag kibocsátása, amely következtében a befogadót érő - habzást okozó - terhelés mértéke, környezeti hatásai nem ismertek, nem szabályozott, nem kontrollálható üzemeltetői intézkedésekkel.

A MOL Petrolkémia Zrt. engedélyes részére kiadott, a TVK Ipartelep üzemeihez kapcsolódó talajvíz monitoring rendszer bővítése kapcsán egységes szerkezetbe foglalt monitoring rendszer használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó 35500/8718/2016. ált. számon módosított 35500/4555-7/2016.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély 2026. június 30-ig hatályos.

A MOL Petrolkémia Zrt. engedélyes részére kiadott, a Tisza Site szennyvíztisztító rendszer vízilétesítményeinek használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó 35500/8250-16/2023.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély 2029. szeptember 30-ig hatályos.

A MOL Petrolkémia Zrt. engedélyes részére kiadott, a Tiszaújváros, MOL Petrolkémia Zrt. csapadékvíz- és nem szennyezett használtvíz-elvezető rendszer vízilétesítményeinek használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó 35500/1236-6/2024.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély 2029. június 30-ig hatályos.

A MOL Petrolkémia Zrt. részére kiadott, az üzemeltetésében lévő Tisza Site ipartelep szennyvíz és használtvíz kibocsátására vonatkozó önellenőrzési tervét jóváhagyó 30404/7851-3/2025.ált. és 30404/862-1/2025.ált. számon módosított 35500/9039-2/2020.ált. számú határozat 2029. június 30-ig hatályos.

Propilén (Olefin Konverziós) Üzem

„A beruházás aktuális állapota

Jelenleg, 2025 októberében a kivitelezés folyik még, a „Mechanical Completion” (MC=technológiai rendszerek és csatlakozó elemeiknek fizikai készre-szerelése) még nincs meg, ennek az időpontját még tisztázzuk, éles anyagbevétel még nem történt meg, az csak az MC után várható.

Az MC a jelenlegi tervezés alapján 2026 közepére várható.”

A Propilén (Olefin Konverziós) Üzem kibocsátásaira vonatkozóan:

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

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

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

A 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 3. § (1) szerint

„a hatóság kibocsátási határértéket (különbértéket) csak az adott kibocsátásra jellemző szennyező anyagokra állapíthat meg. A rendelet által megállapított technológiai határértékeken felül, az adott kibocsátásra jellemző további szennyező anyagokra területi, illetve egyedi határértékek is megállapíthatók.

A kibocsátási határértékek megállapításánál figyelembe vettem a MOL Petrolkémia Zrt. 2025. március 20-án kelt befogadói nyilatkozatában foglaltakat.

A kiegészített engedélyezési dokumentációban a jelenlegi tevékenységre és annak folytatására vonatkozóan vízügyi, vízvédelmi hatáskörébe tartozóan nem tártak fel a további működést, engedélyezést korlátozó, kizáró körülményt.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály BO/32/00912-8/2026. számon küldött ismételt megkeresésében rögzítettek szerint az engedély módosítása keretében, egységes szerkezetbe foglalt szerkezetileg új engedély kerül kiadásra.

Előírásaimat a hatályos környezethasználati engedélyekbe foglalt vízügyi és vízvédelmi előírásokat felülvizsgálva és aktualizálva tettem meg, figyelembe véve a benyújtott dokumentációkban leírtakat.

Előírásaimat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról rendelkező 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet, a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján tettem.

Szakmai véleményemet a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 12/A. § ill. 8. számú melléklet 7. pontja alapján – A felszíni és felszín alatti vizek minősége védelmére jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesülnek-e, a tevékenység vízellátása, a keletkező csapadék és szennyvíz elvezetése, valamint a szennyvíz tisztítása biztosított-e, a vízbázis védőterületére, védőidomára, jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesülnek-e, továbbá annak elbírálása, hogy a tevékenység az árvíz és a jég levonulására, a mederfenntartásra milyen hatást gyakorol - foglalt szakkérdés vizsgálatával alakítottam ki.

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

A kérelem alapján a levegővédelmi és a zajvédelmi hatásterület nagyobb az engedély kiadásakor (2019) megállapított értékhez képest. E növekedés érdemi tisztázására - felülvizsgálati időszak alatt bekövetkezett változtatások okán vagy korábbi számításoktól eltérő módozattal végzett számítások/mérések miatt bekövetkezett hatásterület-növekedésről van-e szó - a hatóság BO/32/04489-14/2025. számon adatpótlási felhívást írt ki.

A felhívás alapján 2026. január 23-án benyújtott kiegészítés szerint a hatásterület-növekedés oka, hogy az Olefin 1 üzem fáklyáját kicserélték és ennek következtében a zajkibocsátási hatásterületet lehatároló, lakóterületre vonatkozó burkológörbéje megnőtt.

Így az Olefin-1 üzem tényleges terhelése zajvédelmi szempontból az öt évvel ezelőtti állapothoz képest megnőtt, ezért az Olefin 1 üzem vonatkozásában nemcsak kötelező, ötévente esedékes, hanem jelentős változtatás okán fennálló felülvizsgálati eljárás lefolytatása is kötelezővé vált a Rend. 20/A. § (8) bekezdés a) pontjában rögzítettek szerint új zajkibocsátási határérték megállapítása szükséges, és az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt a Rend. 2. § (3) bekezdés e) pontjában foglaltak szerint, ennek okán a nyilvánosság bevonása szükségessé vált jelen eljárásban a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 21. § c) pontjában foglaltak alapján.

A hatásterület növekedés a Rend. nevezéktana szerint jelentős változás, így az eljárás egyben a Rend. 20/A. § (8) bekezdés a) pontja alapján lefolytatásra kerülő felülvizsgálati eljárás is, nem csak a Rend. (4) bekezdése szerinti - az engedély ötévente esedékes kötelező felülvizsgálatára szolgáló - felülvizsgálati eljárás.

Ennek okán az eljárásba bevonásra került a hatásterület-növekedés által érintett önkormányzatok köre – Nemesbikk, Oszlár, Sajóörös, Sajószöged, Tiszapalkonya és Tiszaújváros BO/32/00912-6/2026. számon.

Az érintett önkormányzatok rendre 2026. január 28-án, 2026. január 27-én, 2026. február 11-én, 2026. január 17-én, 2026. február 10-én és 2026. január 28-án függesztették ki a közleményt tárgyi hatásterület-növekedés okán.

A 21 napos kifüggesztés ideje alatt észrevétel nem érkezett a hatóságomhoz, sem az önkormányzatokhoz.

Az Ákr. 38. §-ban és a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 20/A. § (11) bek.-ben foglaltakra figyelemmel a kérelem tartalmát tekintve az annak elbírálására hatáskörrel rendelkező szervek kerültek bevonásra az eljárásban.

A Rend. 20/A. § (10) bekezdés értelmében 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.

A fentiek alapján a felületkezelési tevékenységre az egységes környezethasználati engedélyt megadtam.

A Rend. 20/A. § (1) bekezdése szerint - a (2) bekezdésben foglalt esetek kivételével - *"az egységes környezethasználati engedély meghatározott időre, de legalább tíz évre adható meg"*.

A Rend. 20. § (3) bekezdés szerint a környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozó – külön jogszabályokban meghatározott – engedélyeket az egységes környezethasználati engedélybe kell foglalni, és a 20/A. § (3) bek. értelmében az engedélyek időbeli hatályát az azokra vonatkozó külön jogszabályi előírások szerint kell megállapítani.

Fentiek szerint eljárva, jelen határozatomba a telepen működő pontforrásokra vonatkozó levegőtisztaság-védelmi engedélyt belefoglaltam, azt megadottnak tekintem.

Tájékoztatom, hogy

- az engedély kötelezően előírt felülvizsgálati eljárása során a Rend. 20/A. § (4) 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 felülvizsgálatára irányuló dokumentációt az eljárás ügyintézési határidejének figyelembevételével kell benyújtani.
- az egységes környezethasználati engedély, illetve a belefoglalt levegőtisztaság-védelmi engedély időbeli hatályának lejártakor – amennyiben a környezethasználó a tevékenységet továbbra is folytatni kívánja – a „R” 20/A. § (6) bekezdése alapján a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezéseit kell alkalmazni a Rend.-ben foglaltakra is figyelemmel.
- A belefoglalt engedélyek érvényességi idejének lejártá előtt levegőtisztaság-védelmi engedélykérelmet kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz. Az engedély iránti kérelmet az esedékes felülvizsgálati dokumentációhoz mellékelten és ahhoz igazítva célszerű benyújtani annak érdekében, hogy a felülvizsgálati eljárás lezárásának időpontjára – illetve a belefoglalt engedélyek érvényességi idejének lejártára – kiadásra kerülhessen az új, az egységes környezethasználati engedélybe foglalt hulladékgazdálkodási, levegőtisztaság-védelmi engedély.
- Az engedély megújítására irányuló felülvizsgálati dokumentációt a felülvizsgálati eljárás ügyintézési határidejének figyelembevételével kell benyújtani,
- a belefoglalandó levegőtisztaság-védelmi engedély megújítására vonatkozó kérelem elbírálásának ügyintézési határideje 60 nap az Ákr. 50. § (2) bekezdés c) pontja alapján.
- az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaktól jelentős változás okán észlelt eltérés miatt hatósági felhívásra vagy a kérelmező kérelmére indult, a Rend. 20/A. § (8) bekezdés a)-d) pontjaiban foglaltak teljesülése okán lefolytatandó soron kívüli felülvizsgálati eljárás időtartama 60 nap az Ákr. 50. § (2) bekezdés c) pontja alapján.

- A Rend. 20/A. § (9) bekezdése szerint nem jelentős változás esetén és újabb adatok benyújtását nem igénylő esetekben a Rend. (10) bekezdés értelmében járhat el a környezetvédelmi hatóság, vagyis az egységes környezethasználati engedélyt módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé, az eljárás időtartama 60 nap az Ákr. 50. § (2) bekezdés c) pontja alapján.

Fentiek alapján engedélyes olefin, butadién és propilényártási, valamint ipari és kommunális szennyvíztisztítási tevékenységét **a továbbiakban jelen egységes környezethasználati engedély alapján folytathatja.**

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

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

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

Jelen határozat a Rend. szabályai szerint kiadott engedély, és nem érinti az üzemeltető egyéb, törvényben vagy más jogszabályban megfogalmazott kötelezettségeit.

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

A környezetvédelmi hatóság a Rend. 21. § (9) bekezdése szerint eljárva

"A környezetvédelmi hatóság a határozat meghozatalát követő öt napon belül a hivatalos honlapján is közhírré teszi az egységes környezethasználati engedély köteles tevékenység megkezdéséről, módosításáról vagy felülvizsgálatáról, valamint a tevékenység leállításakor a hátrahagyott környezeti károk felszámolásával kapcsolatos intézkedésekről szóló határozatát."

Az eljárás az eljárási költségekről, az iratbetekintéssel összefüggő költségtérítésről, a költségek megfizetéséről, valamint a költségmentességről szóló 469/2017. (XII. 28.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdés 2. pontja szerinti eljárási költségét (igazgatási szolgáltatási díj összegét) a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet (DíjR.) 3. melléklet 6. pontja [*Vegyipar, bőripar, állati anyagok feldolgozása, gépipar, fémfeldolgozás*] figyelembevételével üzemenként (Olefin1, Olefin2, butadién-üzem és olefinkonverziós üzem) a 10.1. pontja [A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) , (6) , (8) bekezdésében foglalt felülvizsgálat] alapján 1 050 000,-Ft, azaz négy üzem esetében 4 200 000,- Ft, azaz négymillió-kettőszázezer forint; a szennyvíztisztító esetében a 3. melléklet 9. pontja alapján [*Egyéb tevékenységek*] 525 000,- Ft, azaz ötszázhuszonezer forint, azaz összesen 4 725 000 ,- Ft, négymillió-hétszázhuszonezer forint a felülvizsgálati eljárások díja; továbbá a 3. melléklet 10.3. pontjában, mint az egységes környezethasználati engedélybe foglalandó, külön jogszabályban előírt engedélyek - az üzemek légszennyező forrásaira vonatkozó levegővédelmi működési engedélyek igazgatási szolgáltatási díjai - figyelemmel a 6. és a szennyvíztisztító esetében a

9. pontban feltüntetett összegre, valamint arra, hogy pontforrásonként és diffúz forrásonként külön-külön számítja fel a hatóság a díjtételeket, így

- olefin1 üzem (diffúz és pontforrás megléte okán): 420 000 Ft;
- olefin2 üzem (diffúz és pontforrás megléte okán) : 420 000 Ft;
- butadién-üzem (diffúz és pontforrás megléte okán): 420 000 Ft;
- olefinkonverziós üzem (pontforrás okán): 210 000,-Ft;
- TVK szennyvíztisztító-egység (diffúz és pontforrás megléte okán): 210 000,-Ft;

összesen 1 680 000,- Ft, azaz a kötelező felülvizsgálati eljárás díjtétele mindösszesen 6 405 000,- Ft, továbbá a illetve az olefin1-üzemben bekövetkezett jelentős változtatás okán lefolytatandó soron kívüli felülvizsgálati eljárás további díja a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. melléklet 6. pontja figyelembevételével

[*Vegyipar, bőripar, állati anyagok feldolgozása, gépipar, fémfeldolgozás*] 10.1. pontja [A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) , (6), (8) bekezdésében foglalt felülvizsgálat] alapján 1 050 000,-Ft, azaz egymillió-ötvenezer forint, mindösszesen 7 455 000,- Ft, hétmillió-négyszázötvenezer forint mértékben állapította meg a környezetvédelmi hatóság, viseléséről a DíjR. 2. § (1) bek. alapján rendelkezve.

A határozatot a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. LIII. törvény 66. § (1) bek. a) pontja, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6. § - 11. §-a, valamint a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésében, az 5. § (1) bekezdés c) pontjában, és (2) bekezdésében, a 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésében, az 6. § (1) bekezdés c) pontjában, és (2) bekezdésében, illetve a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rend. 1. § (1) bekezdés a) pontjában, a 2. § (1) bekezdésében és az 1. § (2) bekezdésében biztosított jogkörömben, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 80. § (1) bekezdés és a 81. § (1) és (4) bekezdései szerint eljárva hoztam meg.

A jogorvoslati eljárásról az Ákr. 116. § (1), 118. § (1)-(3) bekezdései, valamint a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 71/A. § és 71/B. § figyelembevételével, a jogorvoslati eljárás illetékéről és annak megfizetéséről szóló 1990. évi XCIII. törvény 29. § (2) valamint 73. § (1) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

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

Kelt: Miskolcon, az elektronikus hitelesítésbe foglalt időbélyegző szerint

Dr. Alakszai Zoltán
főispán
nevében és megbízásából:

Bese Barnabás
főosztályvezető

Melléklet: BAT megfelelés

Kapják (melléklettel):

1. MOL PETROLKÉMIA Zrt. 3581 Tiszaújváros TVK-lpartelep,
TVK Központi Irodaház, 136. sz. ép. 2119/3 hrsz. - **CK: 10725759**
2. SENEX Kft. - **CK 10418271**
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei kormányhivatal Környezetvédelmi,
Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Hulladékgazdálkodási Osztály
(e-mail: hulladékgazdalkodas@borsod.gov.hu)
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály
HK: BAZMKHNSZ KRID: 312659938
5. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és
Vízügyi Hatósági Főosztály Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Osztály
HK: BAZVKHKVVO KRID: 372099945
6. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály
Örökségvédelmi Osztály **JHO5MIJE0H, KRID: 623573338**
7. Nemesbikk Önkormányzat Jegyzője **HK: NBPH KRID:107222123**
8. Oszlár Önkormányzat Jegyzője **HK: OSZLARONK KRID: 528855101**
9. Tiszapalkonya Önkormányzat Jegyzője **HK: KOHTPALK KRID: 363347355**
10. Tiszaújváros Önkormányzat Jegyzője **HK: TUJVNOK KRID: 658072177**
11. Sajóörös Önkormányzat Jegyzője **HK: SOROSHIV KRID: 701122901**
12. Sajószöged Önkormányzat Jegyzője **HK: SZOGED KRID: 205152102**
13. Honlapra
14. Iratokhoz