

# TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

A

***REGA-METALL FÉMFELDOLGOZÓ KFT.***  
(SZÉKHELY: 2381 TÁBORFALVA, PATONAI-DÜLŐ, HRSZ.: 2301/1.)

MINT ***KÖRNYEZETHASZNÁLÓ*** ÁLTAL

A TÁBORFALVA, PATONAI-DÜLŐ, HRSZ.: 2301/1. ALATTI  
INGATLANON FOLYTATOTT

***FÉMMEGMUNKÁLÁS, FELÜLETKEZELÉS***

TEVÉKENYSÉG VONATKOZÁSÁBAN

**Táborfalva-Kecskemét, 2025. november 28.**



## *Tartalomjegyzék*

<b>BEVEZETÉS</b>	<b>3</b>
<b>ELŐZMÉNYEK</b>	<b>3</b>
 <b>TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ</b>	
<b>TARTALMI KÖVETELMÉNYEK</b>	<b>5</b>
<b>1. ÁLTALÁNOS ADATOK</b>	<b>6</b>
1.1. A FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGEZŐ	6
1.2. AZ ÉRDEKELT (KÖRNYEZETHASZNÁLÓ)	6
1.3. A VIZSGÁLT TELEPHELY	6
1.4. HATÓSÁGI ENGEDÉLYEK/HATÁROZATOK/JÓVÁHAGYÁSOK/EGYÉB DOKUMENTUMOK	8
1.5. TEVÉKENYSÉG ÉS TECHNOLÓGIA	10
1.6. KORÁBBI TEVÉKENYSÉG	24
1.7. KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI RENDSZER	24
<b>2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK</b>	<b>25</b>
<b>3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA</b>	<b>28</b>
3.1. LEVEGŐ	28
3.2. VÍZ	79
3.3. HULLADÉK	87
3.4. TALAJ	93
3.5. ZAJ ÉS REZGÉS	98
3. 6. AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL	108
<b>4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK</b>	<b>114</b>
<b>5. ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA (BAT) BEMUTATÁSA</b>	<b>115</b>
<b>6. KLÍMAVÉDELMI SZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉS</b>	<b>115</b>
<b>7. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK</b>	<b>134</b>
<b>8. ÖSSZEGZÉS</b>	<b>138</b>
<b>MELLÉKLETEK</b>	

## BEVEZETÉS

A **Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft.** (Székhely: 2381 Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1.; a továbbiakban: **Környezethasználó**) megbízta az **AURORA+ TroubleShooting Szolgáltató Kft.-t** (6000 Kecskemét, Mókus u. 60., korábbi székhely: 6000 Kecskemét, Frangepán sétány 3.), hogy a Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1 hrsz. alatt folytatott tevékenységéhez (fémmegmunkálás és felületkezelés) kapcsolódóan az illetékes környezetvédelmi hatóság (a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztálya) által kiadott **PE-06/KTF/00559-4/2021. sz. egységes környezethasználati engedély V. Egyéb előírások** részének 2. pontjában előírt teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot végezze el, a kapcsolódó környezetvédelmi engedélyezési dokumentációt készítse el, ill. a kapcsolódó eljárást folytassa le.

Jelen felülvizsgálati dokumentáció 1. sz. mellékletcsoportja tartalmazza a dokumentációt készítő cég megbízását /a képviselési jog igazolását/ (1/1. sz. melléklet), valamint a dokumentáció készítéséhez szükséges szakértői jogosultságok, ill. kamarai tagságok igazolását (1/2. sz. melléklet).

A felülvizsgálati dokumentációban – a korábbi években történt hatósági egyeztetésekkel összhangban - a 2020-2024-ig tartó időszakban (5 lezárt év) végzett tevékenységet mutatjuk be (továbbá a dokumentáció készítésekor még lezáratlan 2025-ös évre vonatkozó adatok egy része is bemutatásra kerül).

## ELŐZMÉNYEK

A Környezethasználó a 2381 Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1. alatti telephelyen egységes környezethasználati engedély köteles létesítményt (meglévő fémmegmunkáló és felületkezelő üzem - a lenti táblázatban bemutatott főbb termelési jellemzőkkel) üzemeltet, mivel a telephelyen folytatott tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2.6. pontja („*Fémek és műanyagok felületi kezelése elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal, ahol az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-t.*”) alá sorolható, tekintettel arra, hogy az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-es küszöbértéket (az elmúlt 10 évben: 155,7 m<sup>3</sup>).

Termelési jellemzők	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag 2020-2024	2025 (I-X. hó)
Fémmegmunkálás/felületkezelés volumene (tonna/év)	990	1016	1058	902	440	881	448
Felületkezelő anyag felhasználás (tonna/év)	185	190	198	169	82	165	84
Szennyvízkezelő anyag felhasználás (tonna/év)	76	78	82	70	34	68	35
Hulladékkezelés (tonna/év)	286	223	177	102	80	174	89

A táblázatból látható, hogy a megmunkált és felületkezelt termékmennyiséggel kifejezett termelési kapacitás (a hivatkozott engedély szerinti 3000 t/év fémmegmunkálás és felületkezelés) a vevői igények függvényében 2020 és 2024 között mintegy 15-35 %-osan) került kihasználásra, a cég reményei szerint ez az arány a következő években jelentősen növekedni fog.

Megjegyzés: bár a dokumentációkészítéskor még csak az I-X. havi adatok állnak rendelkezésre a 2025. évről, a részadatokból is látható, hogy a 2025. évben az előző évhez képest a termelési jellemzők javulni fognak, a 2026-2027 évi előrejelzések alapján pedig további fellendülés várható.

A tevékenység végzésével összefüggésben a legutóbbi alkalommal a 2020. évben történt teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat\* a telephelyen, mely alapján (az egyébként 2003 óta működő létesítmény/tevékenység) 2021. február 1-i dátummal kapta meg jelenleg érvényes egységes környezethasználati engedélyét, mely engedély az azóta eltelt időszakban nem módosításra, mivel érdemi változás nem történt a tevékenység végzésében az elmúlt időszakban, jelen dokumentáció készítésének időszakában tehát a **PE-06/KTF/00559-4/2021. számon kiadott egységes környezethasználati engedély alapján működik\*\* a telephely.**

**Környezethasználó a jelen dokumentáció készítésének időszakában érvényes egységes környezethasználati engedélyben szereplő tevékenység végzésében érdemi változtatást nem tervez a közeljövőben.**

*Jelen dokumentáció Környezethasználó adatszolgáltatása alapján, a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. sz. mellékletében foglalt tartalmi követelmények szerint, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet vonatkozó előírásait és a korábbi hatósági egyeztetéseken elhangzottakat figyelembe véve készült.*

A szóban forgó eljárás igazgatási szolgáltatási díját (1.012.500) Környezethasználó megfizette, a befizetés igazolása az 1. sz. mellékletcsoportban található (1/3. sz. melléklet).

---

\* A 2020. évben a felülvizsgálati dokumentációt készítette: AURORA+ TroubleShooting Szolgáltató Kft.-t (6000 Kecskemét, Frangepán sétány 3.).

\*\* Környezethasználó az egységes környezethasználati engedélyhez kapcsolódó éves felügyeleti díjat rendszeresen fizeti, az engedélyben előírt jelentési (többek között: a tevékenységről Éves Zárójelentés (Éves Beszámoló) megküldése az illetékes környezetvédelmi hatóságnak stb.) és egyéb kötelezettségeinek (többek között: a kibocsátások akkreditált vizsgálata stb.) rendszeresen eleget tesz. A környezetvédelmi hatóság emellett rendszeresen (évente) helyszíni ellenőrzést is tart a telephelyen.



# TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

## TARTALMI KÖVETELMÉNYEK

A dokumentum feldolgozásának megkönnyítése érdekében az alábbiakban megadjuk, hogy a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet (a későbbiekben, az egyes fejezetcímeknél történő hivatkozásoknál: *KTM. r.*) 2. sz. mellékletében foglalt tartalmi követelmények a vizsgálati dokumentáció mely pontjában találhatóak:

<b>A felülvizsgálati dokumentáció tartalmi követelményei a 12/1996. (VII. 4.) KTM r. 2. számú melléklete alapján (kivonat)</b>	<b>Tartalmi elemek dokumentumban lévő helye</b>
1. Általános adatok	1. fejezet, Előzmények, 1., 2. és 3. sz. mellékletcsoportok
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma.	1.1. fejezet, 1/2. sz. melléklet
1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.	1.2. fejezet, Előzmények, 2. sz. mellékletcsoport
1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz	1.3. fejezet, Előzmények, 3. sz. mellékletcsoport
1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélykés és előírások felsorolása és bemutatása	1.4. fejezet, Előzmények, 2. sz. mellékletcsoport
1.5. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.	1.3. fejezet, 1.5. fejezet
1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.	1.6. fejezet, Előzmények
2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok	
2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével	1-2. fejezet
2.2. A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélykés, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.	1-2. fejezetek; 2. sz. mellékletcsoport (bírság nem volt az elmúlt 5 évben)
2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése.	2. fejezet
3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	3. fejezet
3.1. Levegő	3.1. fejezet, 3. és 5. sz. mell. csoport
3.2. Víz	3.2. fejezet, 5. sz. mellékletcsoport
3.3. Hulladék	3.3. fejezet, 3. sz. mellékletcsoport
3.4. Talaj	3.4. fejezet, 5. sz. mellékletcsoport
3.5. Zaj és rezgés	3.5. fejezet, 7. sz. mellékletcsoport
3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	3.6. fejezet, 6. sz. mellékletcsoport
4. Rendkívüli események	4. fejezet
5. Összefoglaló értékelés, javaslatok	7-8. fejezet

# 1. ÁLTALÁNOS ADATOK

## 1.1. A FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 1.1. pontjához)

A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt az AURORA+ Troubleshooting Szolgáltató Kft. (6000 Kecskemét, Mókus u. 60.) készítette, melynek tagja/alkalmazottja Dr. Farkas András Attila okl. környezetv. vegyész, környezetvédelmi szakértő (SZKV-1.1., SZKV-1.2., SZKV-1.3, SZKV-1.4., mérnöki kamarai regisztrációs szám: 03-0835), a dokumentáció készítésében külső konzultánsként részt vett Szilasi Imre környezetmérnök, környezetvédelmi szakértő (SZKV-vf, SZKV-le, SZKV-hu, SZKV-zr, mérnöki kamarai regisztrációs szám: 18-0635), Kis Balázs Péter okl. biomérnök, környezetvédelmi és klímavédelmi szakértő (SZKV-1.1., SZKV-1.2., SZKV-1.3.. K-Sz, mérnöki kamarai regisztrációs szám: 01-14760), Dr. Hahn István okl. biológus, természetvédelmi szakértő (SZTV élővilágvédelem) és Csuvár Gábor okl. építőmérnök, környezetvédelmi szakértő, vízilétesítmény tervező (VZ-TEL, VZ-VG, VZ-TER, SZKV-1.1., SZKV-1.2., SZKV-1.3., SZKV-1.4., mérnöki kamarai regisztrációs szám: 03-0218).

Megjegyzések:

- A dokumentáció készítéséhez szükséges szakértői jogosultságok, ill. kamarai tagságok igazolását az 1. sz. mellékletcsoport tartalmazza (1/2. sz. melléklet).
- A felülvizsgálati dokumentáció Környezethasználó adatszolgáltatása, ill. helyszíni szemlék (tevékenység/munkafolyamatok megfigyelése) tapasztalatai alapján, a telephelyen fellelhető dokumentumok/bizonylatok értékelésével, ill. a telephelyen végzett tevékenységhez kapcsolódó helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveinek felhasználásával készült.

## 1.2. AZ ÉRDEKELT (KÖRNYEZETHASZNÁLÓ)

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 1.2. pontjához)

Az érdekelt (a dokumentációban: Környezethasználó) és a tevékenység alapadatai:

Érdekelt neve:	Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft.
Rövid név:	Rega-Metall Kft.
Székhely:	2381 Táborfalva, Patonai-dűlő, 2301/1 hrsz.
Cégjegyzékszám:	Cg. 13-09-096222
Főtevékenység:	TEÁOR: 2553 '25 Fémmegmunkálás
KSH számjel:	11790107-2562-113-13
KÜJ azonosító:	100231234
Felelős vezető:	Gállosné Borbély Gizella ügyvezető
Telefonszám/E-mail:	06/30 -415-0260 / Gizella.Borbely@rega-metall.com

## 1.3. A VIZSGÁLT TELEPHELY

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 1.3. pontjához)

A szóban forgó telephely Pest megyében, az 5. sz. főközlekedési út mentén, Táborfalva településtől mintegy 500 m-re DNy-ra, a Táborfalvai Ipari Park területén található. Megközelítése az M5-ös autópályán ÉNy-i irányból az Örkényi leágazás – Bartók Béla u. –Hunyadi u. - 5. sz. főközlekedési úton, DK-i irányból a Lajosmizsei leágazás – Lajosmizse ÉNy-i elkerülő út - 5. sz. főközlekedési úton keresztül, vagy végig az 5. sz. főúton, ill. vasúton a 142 sz. Budapest–Lajosmizse–Kecskemét vonalon lehetséges.

A vizsgált telephely Táborfalvai Ipari Park területén található. A terület üzemi- és szolgáltató létesítmények számára van fenntartva.

A telephely környezetének területi besorolása (vö.: 7/1. sz. melléklet):

- ÉK: kialakult ipari-gazdasági terület belterületen Gip-1, kereskedelmi-szolgáltató gazdasági terület Gksz-1, előkertés beépítésű kialakult falusias lakóterület Lf-1
- DK: gazdasági terület Gip-1, szennyvíztisztító területe K-SZ, külterületi mezőgazdasági terület.
- DNy: iparral járó gazdasági terület Gip-1, gazdasági erdőterület Ev, külterületi mezőgazdasági terület Má.
- ÉNy: mezőgazdasági terület Má, kialakult ipari-gazdasági belterület Gip-1, nagyvárosias lakóterület Ln-1

A telephely nem áll sem országos, sem helyi és területi természetvédelmi oltalom alatt, valamint vízbázis védőövezetét sem képezi, illetőleg védett természeti területet sem érint.

A telephely/létesítmény alapadatai:

Megnevezése:	Fémfeldolgozó üzem.
A telephely címe:	2381 Táborfalva, Patonai-dűlő, 2301/1 hrsz
EOV koordináták:	X= 193908; Y=682097
KTJ Telephely:	101130023
KTJ Létesítmény:	101626777
Helyrajzi száma:	2301/1.
Településazonosító:	08332
Telefonszám:	06/30-206-3041
Alkalmazottak száma:	60 fő (5 évre vetített éves átlagos állományi létszám a dokumentációban vizsgált időszakban)

A telephelyen végzett gyártó tevékenység:

Fémmegmunkálás	TEÁOR: 2553 '25
Fém felületkezelése	TEÁOR: 2551 '25
	NOSE-P kód: 105.01

A tevékenység besorolása a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezet-használati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint:

a rendelet 2. számú mellékletének 2.6. pontja szerinti: „*Fémek és műanyagok felületi felületi kezelése elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal, ahol az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-t.*”

A létesítmény kapacitása:	A fent hivatkozott egységes környezethasználati engedély szerint (3000 t/év fémmegmunkálás és felületkezelés)
Jellemző kádtérfogatok	Kezelőkádak: 155,7 m <sup>3</sup> , Öblítőkádak: 135,3 m <sup>3</sup>

A telephely áttekintő és részletes helyszínrajzait és egyéb térképi mellékleteit (ingatlanvilvántartási térképmásolat, helyszínrajzok), valamint a vonatkozó tulajdoni lapot a 3. sz. mellékletcsoport tartalmazza, a telephelyen lévő létesítmények szöveges bemutatása a dokumentáció 2. pontjában található (további helyszínrajzok és telepítési rajzok találhatóak a 4., 5., 6. és 7. sz. mellékletcsoportokban)

## 1.4. HATÓSÁGI ENGEDÉLYEK, HATÁROZATOK, JÓVÁHAGYÁSOK, EGYÉB KAPCSOLÓDÓ DOKUMENTUMOK

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 1.4. és 2.2. pontjaihoz)

A telephelyen végzett/felülvizsgálati dokumentációban vizsgált tevékenységet 2020 és 2024 között, ill. azt követően a dokumentációkészítés időszakáig a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztálya által kiadott PE-06/KTF/00559-4/2021. sz. egységes környezethasználati engedély alapján végezte/végzi a Környezethasználó. A hivatkozott engedély 2028. február 29-ig érvényes, az engedély másolatát a 2. sz. mellékletcsoportban csatoltuk (2/1. sz. melléklet).

Megjegyzés: A tevékenység végzésével összefüggésben a legutóbbi alkalommal a 2020. évben történt teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat a telephelyen, mely alapján (az egyébként 2003 óta működő létesítmény/tevékenység) 2021. február 1-i dátummal kapta meg a hivatkozott engedélyt. Mivel a telephely működésével összefüggő korábbi dokumentumok a legutolsó felülvizsgálat alkalmával bemutatásra kerültek, jelen felülvizsgálat során csak a felülvizsgált időtartam alatt született releváns dokumentumokat mutatjuk be.

A telephely vízilétesítményeinek üzemeltetése a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által legutóbb a 35100/2194-13/2021.ált. számon módosított, előzőleg a 35100/1444-1/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-1/2016.) kiadott, majd 35100-1444-3/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-2/2016.), 35100-1444-9/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-6/2016.) és 35100-1444-10/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-4/2016.) számokon módosított és kijavított vízjogi üzemeltetési engedély (vízellátás, csapadékvíz elvezetés, szennyvíz előtisztítás és elvezetés; Vízikönyvi szám: 7.1/B/242, 7.1/b/52, 7.1/1/165, 7.1/d/324; hatályos 2026. július 31-ig; a legutolsó módosítást ld. a 2/2. sz. mellékletben) és a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által a 35100/1347-7/2022.ált. sz. határozatban kiadott vízjogi üzemeltetési engedély (3 db talajvízfigyelő kút; Vízikönyvi szám: 7.1/b/48; hatályos 2032. február 29-ig; ld. a 2/3. sz. mellékletben) szerint történik.

Megjegyzés: Mivel a vízellátás, csapadékvíz elvezetés, szennyvíz előtisztítás és elvezetés fent hivatkozott egységes vízjogi üzemeltetési engedélye a 2026. év júliusában lejár, Környezethasználó 2026. tavaszán kezdeményezni fogja az engedély meghosszabbítását (a jelen dokumentációban és az azzal egyidejűleg benyújtásra kerülő üzemi kárelhárítási tervben írtakkal összhangban) az illetékes hatóságoknál.

A telephelyen folyó önellenőrzést (a telephelyen keletkező, szennyvíz előkezelésből származó technológiai szennyvíz és kommunális szennyvízzel történő egyesítést követően a telephelyet elhagyó /egyesített/ szennyvíz vizsgálata, évente 2 alkalommal) és talajvíz monitoring vizsgálatokat (a 3 db talajvízfigyelő kút vizsgálati eredményei alapján, évente) Környezethasználó a vízjogi engedélyekben előírtakkal és a vízügyi hatósági egyeztetésekkel összhangban végzi, a kapcsolódó dokumentumok a vízügyi hatóság adatbázisában megtalálhatóak.

A Környezethasználónak a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti üzemi kárelhárítási tervét a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztálya a PE-06/KTF/02114-2/2021. sz. jóváhagyó határozatában elfogadta (ld. 2/4. sz. mellékletben). A terv következő felülvizsgálata a 2025. évben megtörtént, az aktualizált kárelhárítási terv jelen dokumentáció benyújtásával egyidejűleg (jelen dokumentációban írtakkal összhangban) benyújtásra kerül(t) jóváhagyásra a környezetvédelmi hatóság felé.

Mivel a telepengedélyezésről szóló korábbi és jelenlegi jogszabályok értelmében az egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységekre nem terjed(t) ki a telepengedély-kötelezettség, így az egységes környezethasználati engedély kiadását megelőzően megszerzett telepengedély (Sz: 859/2003., Kiadta: Táborfalva Község Önkormányzat jegyzője) megújítása sem volt szükséges az elmúlt időszakban.

Környezethasználó telephelyén a környezetvédelmi hatóság legalább évente egy alkalommal ellenőrzést végez az egységes környezethasználati engedély előírásainak betartásával összefüggésben (a legutóbbi ellenőrzés 2025. szeptember 22-én történt meg, ügyintézők: Lesták Ferenc, Besenyei Tamás). Az ellenőrzések jegyzőkönyvei megtalálhatóak a környezetvédelmi hatóság nyilvántartásában, azokat (és az ellenőrzésekhez kapcsolódó egyéb dokumentumokat) terjedelmi okokból nem látjuk szükségesnek jelen felülvizsgálati dokumentációhoz csatolni.

Környezethasználó tevékenységének vonatkozásában az elmúlt 5 évben, az előző teljes körű felülvizsgálat óta eltelt időszakban környezetvédelmi jellegű bírság nem került kiszabásra.

A Környezethasználó tevékenységéhez kapcsolódó, jelen felülvizsgálati dokumentációban is meghivatkozott egyéb dokumentumokat az alábbiakban soroljuk fel (a dokumentumok másolata / kivonata a 2. számú mellékletcsoportban található):

- A Környezethasználó és DESIGN Hulladékgazdálkodási Kft. (6000 Kecskemét, Ipar u. 6., KÜJ szám: 100269248, KTJ számok: 100844792 /kecskeméti telephely/ és 101050592 /kerepesi telephely/) között veszélyes és nem veszélyes hulladékok átadására létrejött megállapodás – a 2/5. sz. mellékletben
- A Környezethasználó és a FE-FERRUM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (1106 Budapest, Jászberényi út 18-20., KÜJ szám: 100471737, KTJ szám: 101193752) között hulladékok átadására/szállítására kötött megállapodás kivonata – a 2/6. sz. mellékletben
- A Környezethasználó és a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. (székhely: 1117 Budapest, Galvani utca 44.) között létrejött, a dokumentáció készítésének időszakában érvényes, hulladékgazdálkodási résztevékenység körébe tartozó szolgáltatás nyújtására vonatkozó egyedi szerződés – a 2/7. sz. mellékletben
- az üzemi kárelhárítási terv illetékes hatósághoz jóváhagyásra benyújtott legutóbbi változatának és tűzvédelmi szabályzat legutóbbi változatának kivonatai (tartalomjegyzékek) – a 2/8. sz. mellékletben
- a telephelyen működő ISO 14001:2015 szabvány szerinti környezet-irányítási rendszer tanúsítványa – a 2/9. sz. mellékletben
- A Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTHF/01636-4/2024. sz. tájékoztató levele a P27 és P31 jelű pontforrások emissziómérési kötelezettsége kapcsán – a 2/10. sz. mellékletben

## 1.5. TEVÉKENYSÉG ÉS TECHNOLÓGIA

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 1.5. és 2.2. pontjaihoz)

### Az alkalmazott technológia ismertetése

A telephelyen **Környezethasználó polcrendszerek, székek, bemutató- és konferenciatermek berendezési tárgyaihoz, továbbá többféle ipari és a mezőgazdasági szegmens számára gyárt fémalkatrészeket** (a beérkező fém alapanyagok /szénacél és ötvöztött nemesacél, ill. kis mennyiségben réz és rézötvözet anyagú vékonyfalú csövek, zártszelvények és lemezek/, valamint felületkezelő és egyéb alap- és segédanyagok felhasználásával). Az előállított alkatrészeket (szükség szerint raktározás nélkül vagy a raktározást követően) további össze- és felszerelésre európai uniós országokba, ill. további vevőknek szállítják.

A technológia jelenlegi **kapacitása 3000 t/év.**

A termelés technológiai lépéseit és a hozzá kapcsolódó kiegészítő lépéseket az alábbi rendszerben tárgyaljuk:

#### I. FÉMMEGMUNKÁLÁS

1) Mechanikai fémmegmunkálás (darabolás / vágás / sorjázás / préselés / fúrás / menetvágás / esztergálás / marás / hajlítás / forrasztás / hegesztés / csiszolás)

#### II. FELÜLETKEZELÉS

2) Zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás) \*

3) Elektrosztatikus porfestés

4) Galvanizálás

5) Felületkezelés egyéb műveletei

#### III. TOVÁBBI, KIEGÉSZÍTŐ TECHNOLÓGIAI LÉPÉSEK

6) Szennyvíz előkezelés

7) Raktározás

8) Irodai tevékenység

9) Közúti

szállítás / Gép-

járműforgalom

#### IV. KÖZMŰVEK

Az alábbiakban bemutatjuk a fenti lépéseket a jelenlegi technológiára vonatkozóan.

### I. FÉMMEGMUNKÁLÁS

#### 1.) Mechanikai fémmegmunkálás

/helye: Fémmegmunkáló üzemszék/

A mechanikai fémmegmunkálás egyes műveleteit (darabolás/vágás fűrészeléssel, darabolás lézervágással, sorjázás, préselés, fúrás, menetvágás, esztergálás, marás, hajlítás, forrasztás, hegesztés, csiszolás) azok termelési rendszer szerinti csoportosításában mutatjuk be az alábbiakban:

\* A "Zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás)" tevékenységhez kapcsolódó korábbi dokumentumok/engedélyek egy részében a műveletet „Foszfátózás (műveletközi savazás, foszfátózás)”, "Zsírtalanítás és foszfátózás" névvel is jelölték, a LAIR nyilvántartásban pedig "Zsírtalanítás" néven szerepel, valamennyi kifejezés ugyanazt az (ezen fejezetben részletesen bemutatott) műveletet jelenti, a dokumentációban a továbbiakban Zsírtalanításnak fogjuk nevezni

### Darabolás/Vágás (fűrészeléssel és lézervágással)

A fémmegmunkálási művelet sor a szálanyagok darabolásával kezdődik. A „darabolás/vágás” művelet berendezései automata fűrészgépek és a CO<sub>2</sub> lézeres vágógépek (2 db síklézer és 1 db csőlézer).

Az automata fűrészgépek lehetővé teszik a flexibilis termelést, a változatos megrendelői igényekhez való gyors alkalmazkodást és a pontos méretre vágást. Az automatikus fűrészgépek egy része közvetlenül kapcsolódik a fémmegmunkálás következő műveleteit végző sorjátlanító és présgépekhez, így biztosítva a munkadarabok optimális mozgását a termelésben.

Az alkalmazott/alkalmazandó lézeres vágógépek új kialakítási lehetőségeket is nyújtanak, mivel ebben a technológiában a vágóélek olyan magas minőségűek, ami megtakarítja az utómegmunkálást (Elérhető Legjobb Technika), aminek oka, hogy az alkalmazott 10,6 µm-es hullámhossz sorjamentes élekről gondoskodik igen alacsony érdességmélységgel, tehát a munkadarab azonnal kész a további megmunkálásra. Az alak-kivágás során a számítógép-vezérlésű lézervágógépek bonyolult alakzatokat is képesek kivágni mind vékony, mind vastagabb lemezekből és csövekből, továbbá jóval kisebb anyagvesztéssel dolgoznak, mint a normál fűrészgépek (Elérhető Legjobb Technika).

### Sorjázás, préselés, fúrás, menetvágás, esztergálás, marás, hajlítás

A fűrészelés művelet(ek) után a munkadarabokról eltávolítják a sorját, majd préseléssel vagy fúrással elkészítik a szükséges lyukakat és réseket. A további megmunkálásokat eszterga-, maró-, menetvágó és hajlító gépeken végzik.

### Forrasztás, hegesztés, csiszolás

A méretre vágott szálanyagokból a kívánt formátumú rendszereket forrasztással (nagyfrekvenciás eljárással, ill. lánggal) és/vagy hegesztéssel alakítják ki. A forrasztás és a hegesztés nagy része csúcstechnológiát jelentő robotokkal történik (Elérhető Legjobb Technika). Az üzemben hozzáadott heganyaggal illetve hozzáadott anyag nélküli argon gázos és CO<sub>2</sub> ívhegesztést végeznek.

A nagyfrekvenciás forrasztással egy munkafolyamatban több munkadarab forrasztását végzik, mellyel jelentős időmegtakarítás érhető el (Elérhető Legjobb Technika). Egy munkadarabot egyszerre két géppel is hegeszthetnek, ezáltal a munkaigényes átrakás megtakarítható. A lánggal történő forrasztásnál is több alkatrészt munkálnak meg egyszerre.

A munkadarabokat az egyes műveletek, különösen a hegesztés után kézi és gépi munkával is csiszolják/köszörülik.

Ezen fémmegmunkálási műveletekkel alakítják ki a fémtermékek végleges formáját, a munkadarabok innen a felületkezelő üzembrészbe kerülnek.

## **II. FELÜLETKEZELÉS**

Környezethasználó üzemében háromféle felületkezelési technológiát üzemeltet:

- zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás)
- elektrosztatikus porfestés
- galvanizálás (nikkelezés +krómozás)

### **Zsírtalanítás**

**/helye: Felületkezelő üzemrész, Zsírtalanító helyiség/**

A zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás) az acélfelületek gyártásközi tisztítását és korrózióvédelmét szolgálja. Három munkafázisból áll:

- zsírtalanításkor a kezelendő felületeket 60 °C hőmérsékletű lúgos oldatba merítik,
- a pácolást (oxideltávolítást) hígított sósavban végzik, szobahőmérsékleten,
- végül foszforsav és vasfoszfát tartalmú, 50-70°C-os oldatban foszfátózzák.

Minden művelet után minden esetben kétlépcsős, folyóvizes, ellenáramú, ún. kaszkádöblítőt alkalmaznak. Ezután a munkadarabokat 70 °C-os vízben előmelegítik. A meleg vizes előmelegítő kádba egy kis mennyiségű inhibitort tartalmazó anyagot is tesznek, amely tovább javítja a munkadarabok korrózióállóságát.

Megjegyzés: Korábban a zsírtalanítási technológia ezen pontján egy szárítási művelet is következett, azonban az elmúlt időszakban gyártott termékeknél erre már nincs szükség, így a szárítás műveleti sorból kikerült (a kádtérfogatokban nem jelent változást a szárítási lépés megszűnése).

A munkadarabokat ezután nagy kosarakba helyezik és gépi átemelő berendezéssel mozgatják az egyes kezelő- és öblítőkádak között.

A berendezésben keletkező koncentrátumokat és öblítővizeket csővezetéken, szivattyúval nyomják a szennyvíz-előkezelő A-B2 tartályába (ld. az 1.5. fejezet III. 5. pontjában ill. a 4/1. és 4/2. sz. mellékletekben).

A kádaktól a levegőt egy 12 000 m<sup>3</sup>/h teljesítményű ventilátor szívja el és egy légmosó után dobja ki a szabadba (P6 jelű pontforrás). Az üzem légtéréből elszívott levegőt egy 2000 m<sup>3</sup>/h teljesítményű ventilátor a P20 pontforráson keresztül bocsátja a szabadba.

A munkadarabok ezzel az előkezeléssel több napig tárolhatók az üzemben a következő fémmegmunkálási lépésig.

### **Elektrosztatikus porfestés**

**/helye: Felületkezelő üzemrész, Porfestő helyiség/**

A porszórás oldószermentes festési eljárás. Előnye az oldószeres eljárással szemben a légszennyező hatás elmaradása és a jóval kisebb a tűzvesélyessége. Vékonyabb rétegben is nagyobb korrózióvédő hatással rendelkezik, a mellészórt anyag jelentős része visszanyerhető és újra felhasználható.

Az eljárás három fő lépésből áll:

- felületelőkezelés,
- porszórás,
- beégetés.



A **felületelőkezelés** során a felületet megtisztítják a zsíroktól és az oxidoktól és ezekkel egy lépésben egy ún. tapadásjavító, kromátmentes foszfátréteget visznek a felületre.

A festendő munkadarabokat megfelelő függesztőkre akasztva, egy konvektor folyamatosan, 1,0-1,5 m/min sebességgel viszi végig az alagútszerűen kiképzett berendezésen. A berendezés kapacitása 100 m<sup>2</sup>/óra, általában egy műszakban üzemel.

A munkadarabokat a feladó helyen kézzel helyezik a függesztő készülékre. A munkadarabok először a **felületelőkezelő** részre kerülnek, ahol szórókoszorúk előtt haladnak el, amelyből a megfelelő oldatokat permetezik a felületükre. A technológiai oldatok és az öblítővizek a szóróalagút alatt egy-egy tartályban vannak elhelyezve és az oldatokat egy-egy szivattyú nyomja a megfelelő szórókoszorú előtt folyamatosan elhaladó munkadarabok felületére, majd az oldat visszafolyik a tartályba.

A berendezésben három zóna van, az elsőben a munkadarabokat meleg, savas, foszforsavat, vasfoszfátot és felületaktív anyagot tartalmazó oldattal permetezik, azaz a zsírtalanítást, az oxideltávolítást és a vasfoszfátot **egy műveletben végzik el**. A második és harmadik zóna öblítés, amelyet ellenáramban üzemeltetnek.

Az előkezelés végén a munkadarabok egy szárító zónába jutnak, ahol 100-150 °C hőmérsékleten megszáradnak. A zóna fűtését gázégővel oldják meg, a füstgázokat a P13 kémény vezeti a szabadba.

A berendezésben keletkező öblítővizeket és koncentrátumokat csővezetéken, szivattyúval nyomják a szennyvíz-előkezelő A-B2 tartályába (ld. még az 1.5. fejezet III. 5. pontjában ill. a 4/1. és 4/2. sz. mellékletekben).

A kádaktól a levegőt egy 6000 m<sup>3</sup>/h teljesítményű ventilátor szívja el és dobja ki a szabadba, mely kibocsátást a környezetvédelmi hatósággal történt egyeztetés alapján (ld. még 2015. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció 16./38. oldalain bemutatottak) jelenleg nem bejelentésköteles pontforrásként tartja nyilván Környezethasználó.

A száraz, foszfátzott munkadarabokat a konvektor a szórófülkébe továbbítja, ahol, elektrosztatikus szórópisztollyal egy automata elvégzi a **porfestést**. Az esetleges javításokat kézi szórással oldják meg.

A szórófülkéből elszívott levegőt egy ciklonnal és zsákos szűrővel oly mértékben megtisztítják, hogy az visszavezethető a munkahely légterébe (nincs külön pontforrása).

A szórókabinból a munkadarab egy közvetett fűtésű **beégető kemencébe** kerül, ahol 150-250 °C hőmérsékleten kb. 25 perc alatt térhálósodik a festék és ráé a felületre. A kemence fűtését gázégővel oldják meg, a füstgázokat a P14 jelű pontforrás vezeti a szabadba.

A fent bemutatott technológia kiegészítésére 2018 óta egy ca. 5 m x 3,5 m x 2,5 m méretű AABO típusú kézi porfestő kabin is rendelkezésre áll, amelyben Környezethasználó a korábban a fenti berendezésben kezelt alkatrészek egy kisebb részét festi.

Az alkatrészek bejuttatása a festőkabinba, majd a beégető kemencébe kézi mozgatással történik (ún. függesztőkocsi segítségével). A mellészóródó porfesték a kabin zárt rendszerében összegyűjtésre, majd újrafelhasználásra kerül, a környezeti légterbe nincs a festőkabinnak kibocsátása.

A porfestéket egy gázfűtésű kemencében égetik be, (AABO 2D Kombi 852-1046 típusú kemence, WG30 típusú gázégővel /névleges bemenő hőteljesítmény: 250 kW/, beégetési hőmérséklet: 190 °C), a kemence kéménye engedély köteles pontforrásnak minősül (P30 jelű pontforrás).

## **Galvanizálás**

### **(Helye: Felületkezelő üzemszám, Galvanizáló helyiség)**

A korrózióállósági, a kopásállósági és az esztétikai követelményeket a munkadarabok felületén lévő 20 µm vastagságú nikkel réteggel és az erre felvitt 0,3 µm vastagságú krómbevonattal biztosítják.

A felületkezelés során egy kádsor különféle vegyszeres oldattal töltött kádjaiba egymás után merítik be a munkadarabokat. Az üzemből a kádakat két sorban helyezték el. A munkadarabokat egy daru először az egyik soron viszi végig, majd behelyezi egy ún. áttolókádba (ez egyben a nikkelezés takaréköblítője) és az egész kádat áttolják a másik sorba, ahol egy másik daru viszi tovább a következő műveletekre.

### **A nikkelezés és krómozás technológiája**

A technológia lépései (zsírtalanítás – sósavas pácolás – elektrolitikus zsírtalanítás – dekapírozás – nikkelezés – aktiválás – krómozás – meleg vizes öblítés és szárítás, továbbá az egyes műveletek utáni öblítések) az alábbiakban kerülnek részletesen bemutatásra:

#### **Zsírtalanítás**

A zsírtalanítást ~50-100 g/l koncentrációjú, nátrium-foszfátot, nátrium-hidroxidot és nátrium-karbonátot tartalmazó, Fettex EOP (vagy hatóanyagát tekintve azzal egyenértékű egyéb márkanévű) oldatban, 60 °C-on végzik. A zsírtalanító kádakhoz olajlefölöző berendezést telepítettek.

A zsírtalanítást háromfokozatú, ellenáramú öblítés követi.

#### **Sósavas pácolás**

Pácolásra 28-32 %-os sósavas oldatot használnak, amely inhibitor (Beizsalz WR) és felületaktív anyagot is tartalmaz. Az inhibitor biztosítja, hogy csak az oxidok oldódjanak, az acél ne. Ezáltal egyrészt a felület nem károsodik, mattul, ezen kívül kevesebb sav fogy, valamint kevesebb nehézfémion jut a szennyvízbe.

A pácolást egy ellenáramú és egy átfolyóvizes öblítő követi, utóbbi be van kapcsolva az öblítővizek ioncserés keringető rendszerébe.

#### **Elektrolitikus zsírtalanítás**

Az elektrolízis hatására minden, a felületre tapadt olaj, zsír, szerves anyag oxidálódik.

A zsírtalanítást ~100 g/l koncentrációjú, nátrium-foszfátot, nátrium-hidroxidot és nátrium-karbonátot tartalmazó, Fettex EOP (vagy hatóanyagát tekintve azzal egyenértékű egyéb márkanévű) oldatban, 5 – 10 A/dm<sup>2</sup> áramsűrűséggel, 50 °C-on végzik.

Az elektrolitikus zsírtalanítást kétfokozatú, ellenáramú öblítés követi.

#### **Dekapírozás-1**

Az ún. fémtiszta felületet ~50 g/l koncentrációjú sósavas oldatba merítve érik el.

A dekapírozást két átfolyóvizes öblítő követi, amelyből a másodikat bekapcsolták az öblítővizek ioncserés keringető rendszerébe.

A dekapírozást két átfolyóvizes öblítő követi.

#### **Dekapírozás-2**

Egyes munkadarabokat nem sósavas, hanem ~50 g/l koncentrációjú nátrium-hidrogén-szulfátot és 3 g/l nátrium-fluoridot tartalmazó oldatban dekapíroznak. Az ezt követő öblítéseket ugyanazokban a kádakban végzik, amelyekben sósavas dekapírozás után.

### Nikkelezés

Az általánosan elterjedt Watts típusú fürdőket használják, amely a nikkel-szulfát mellett kevés nikkel-kloridot és 40-50 g/l bórsavat is tartalmaz. Az oldat nikkelion-koncentrációja ~70 g/liter. A szükséges fényességű felület kialakítása érdekében az oldathoz (0,1% alatti mennyiségben) különféle szerves anyagokat tartalmazó adalékokat adagolnak. Az állandóan tiszta elektrolit elérése érdekében az oldatot folyamatosan szűrik. A megfelelő minőségű fémleválást katódmozgatással biztosítják.

A nikkelezést 50 – 60 °C hőmérsékleten, 4,2 – 4,6 közötti pH-nál, 3 - 5 A/dm<sup>2</sup> áramsűrűséggel végzik.

A nikkelezést először egy **takaréköblítő**, majd **ellenáramú és egy átfolyóvizes öblítő** követi. Az átfolyóvizes öblítőt bekapcsolják az öblítővizek ioncserés keringető rendszerébe.

### Aktiválás-1

Az öblítések során képződő vékony oxidréteget 20-30 g/l krómsavat és kis mennyiségben kénsavat tartalmazó oldatban távolítják el a felületről.

Az aktiválás után a munkadarabokat nem öblítik, hanem közvetlenül a krómozókádba merítik, hogy felületük oxidmentes maradjon.

### Krómozás-1

A krómozást 350 g/l krómsavat és kis mennyiségben kénsavat, valamint kevés hidrogén-fluoridot is tartalmazó oldatban, 30 – 40 °C-on, 5 – 15 A/dm<sup>2</sup> áramsűrűséggel végzik.

A krómozást **két takaréköblítő** követi. Innen a munkadarabok egy mintegy 50 g/l nátrium-biszulfidot tartalmazó **vegyi öblítőbe** kerülnek, ahol a felületükre tapadt króm(VI)ionokat redukálják. Végül egy **kétfokozatú, ellenáramú öblítés** következik.

### Aktiválás-2

A háromértékű krómvegyületeket tartalmazó oldatból végzett leválasztás előtt is el kell távolítani az oxidréteget. Erre a célra 5 %-os sósavoldatba merítik a munkadarabokat.

Az aktiválás után a munkadarabokat nem öblítik, hanem közvetlenül a krómozókádba merítik, hogy felületük oxidmentes maradjon.

### Krómozás-2

A króm(VI)vegyületek rákkeltő hatása miatt az üzemben a fényes krómbevonatok előállításakor fokozatosan áttérnek a **háromértékű krómvegyületeket** tartalmazó oldatok használatára.

A krómozást króm(III)-hidroxid-szulfát tartalmú oldatban végzik. A kezelőoldatban a króm(III)-ionok koncentrációja mindössze 40 g/l. A krómozást 45 °C-on, 3-4 /dm<sup>2</sup> áramsűrűséggel végzik.

A krómozás után kétfokozatú, ellenáramú öblítés, majd passziválás következik.

### Passziválás-1

A munkadarabok korrózióállóságának további növelése érdekében a felületet Passivierung KN 231071 oldatában passziválják.

### Aktiválás-3

A háromértékű krómvegyületeket tartalmazó oldatból végzett leválasztás előtt is el kell távolítani az oxidréteget.

Az öblítések során képződő vékony oxidréteget 5 % sósavat tartalmazó oldatban távolítják el a felületről. Az aktiválás után a munkadarabokat nem öblítik, hanem közvetlenül a krómozókádba merítik, hogy felületük oxidmentes maradjon.

### Krómozás-3

A késztermékek változatosabb külleme érdekében a fényes krómozás helyett egyes termékeknél bevezetésre került a szürkésfekete színű ún. **dark króm eljárás**, ami szintén csak háromértékű krómvegyületekkel dolgozik.

A krómozást króm(III)-hidroxid-szulfát tartalmú oldatban végzik. A kezelőoldatban a króm(III)ionok koncentrációja mindössze 40 g/l. Az oldat tartalmaz továbbá 38 g/l ammóniumiont, 90 g/l bórsavat, 2,7 g/l nátrium-szukcinát származékot és 10 g/l ecetsavat.

A krómozás után kétfokozatú, ellenáramú öblítés, majd passzíválás következik.

### Passzíválás-2

A munkadarabok korrózióállóságának további növelése érdekében a felületet Passivierung KN 231071 oldatában passzíválják.

### Meleg vizes öblítés és szárítás

A munkadarabokat a gyorsabb és energiatakarékos szárítás érdekében 70 °C-os vízben előmelegítik, majd hőszigetelt, elektromos fűtéssel és ventilátoros légáramoltatással ellátott szárítókádban megszárazítják.

### Krómleamarás

Az esetlegesen hibás krómbevonatok és a galvanizáló szerszámokra levált krómréteg eltávolítására hígított lúgoldattal töltött kádba merítik a szerszámokat ill. a munkadarabokat. Anódos árammal a krómbevonat – a nikkelbevonat sérülése nélkül – eltávolítható. A krómleamarás után ellenáramú öblítést alkalmaznak. Az öblítővizet, valamint a félévente lecserélendő lúgoldatot, amely króm(VI)ionokat is tartalmaz, az A-B6 tartályba engedik (ld. az 1.5. fejezet III. 5. pontjában ill. a 4/1 és 4/2. mellékletekben) és a szokásos kezelési módon ártalmatlanítják.

### Egyéb kapcsolódó berendezések

A galvánsorok melletti helyen 5 db 6 m<sup>3</sup>-es, m kezelőkádnak nem minősülő **tároló tartályt** helyeztek el, amelyekbe kádtisztítás, havária vagy egyéb esetekben a galvánsor egy-egy kádjának teljes tartalma leüríthető, majd a megfelelő műveletek elvégzése után oda visszanyomatható.

Minden egyes nikkelefürdő szűrésére megfelelő keringető szivattyúval ellátott **galvánszűrő** szolgál. Ezeket is a galvánsorok mellé, a tartalék tartályok közé helyezték el.

A munkadarabokat a galvánsor kádjai között szabadon programozható, számítógép vezérlésű átemelő rendszer továbbítja. A monitoring rendszer vezérli az átemelőkocsik optimális mozgását, állítja be az előírt műveleti időket, a szükséges áramerősségeket, folyamatosan ellenőrzi az egyes kádakban az oldat hőfokát, a melegen üzemelő kádakban a párolgás mértékét (az oldat szintjét), vezérli a mágnesszelepeket, adagolja a szükséges vegyszereket és minden egyes adag galvanizálási körülményeiről jegyzőkönyvet készít.

A berendezésben három műszakos termeléssel évente hozzávetőleg 200.000 m<sup>2</sup> felület nikkelezhető és krómozható (ez a felületkezelési kapacitás nagyobb, mint Környezethasználó fémmegmunkálási kapacitása, így a telephely termelési kapacitását az utóbbi határozza meg.)

## **Felületkezelés egyéb műveletei**

Környezethasználó a felületkezelési tevékenységének döntő többségét jelentő, fent bemutatott „Zsírtalanítás”, „Elektrosztatikus porfestés” és „Galvanizálás” megnevezésű technológiák mellett három kisebb volumenű felületkezelési eljárást (saválló anyagok varrat tisztítása, réz és rézötvözet munkadarabok színezése, ill. javítófestés) vezetett be 2016 és 2019 között, melyek technológiájának összefoglaló néven a „Felületkezelés egyéb műveletei” megnevezést adta. A technológia berendezései nem a Felületkezelő üzemszabványban találhatók, hanem a Fémmezmunkáló üzem melletti raktárrészben (v 3/3. és 3/4. sz. mellékletek.)

Megjegyzés: a vizsgált időszak második felében (2023-2025) ezen műveleteket átmenetileg nem végezte/végzi Környezethasználó (így a kapcsolódó: P27 és P31 jelű pontforrások sem üzemeltek/üzemelnek, ld. még a levegős munkarészt, ill. a hatóság által kiadott PE/KTHF/01635-4/2024 ü.i.sz. tájékoztatásban foglaltakat /2/10. sz. melléklet/) Környezethasználó tájékoztatása alapján várhatóan a 2027. év folyamán lesznek újra olyan jellegű munkák, melyhez kapcsolódóan ezen műveleteket újra végzik majd (Így ezúton is kérjük a Tisztelt Hatóságot, hogy az új engedély kiadásakor ezt figyelembe venni szíveskedjenek és lehetőleg legkorábban a 2027. évi végi mérési kötelezettségek közé szíveskedjenek betenni az ezen pontforrásokra vonatkozó mérési kötelezettségeket.)

Az eljárások leírása:

### **Saválló anyagok varrat tisztítása**

A saválló anyagok hegesztési varratait a következő eljárással tisztítják meg: az anódnak kapcsolt munkadarabon egy, a katódhoz kapcsolt fémszerszámmal erősített műanyag „ecsetet” húznak végig. Az ecsetet előzőleg 10-15 % foszforsavat tartalmazó oldatba (ISOL-N) merítik, ez az oldat vezeti az áramot, amelynek hatására a reveréteg leoldódik a felületről és tiszta, fényes, jó korrózióállóságú felületet kapnak.

A tisztítás után a felületet meleg vízzel, zuhanyrózsából leöblítik, majd végül kézi permetezőből egy zsírtalanító- és inhibitor tartalmú oldatot (G 440 Perfekt) permeteznek rá.

A műveletsort egy megfelelő, lapos Varrattisztító tálcán végzik, amelyből az öblítővizet az alatta elhelyezett, 200 literes PP szennyvíz tartályba (nem felületkezelő kád) folynak, ahonnan csővezetéken a szennyvíz-előkezelőbe nyomják.

### **Réz és rézötvözet munkadarabok színezése**

A réz/rézötvözet munkadarabok felületkezelése céljából két 3000x1240x150 mm belméretű kádat települt. A munkadarabokat először egy (~40 g/l foszforsav, 25 g/l cink-szulfát, 20 g/l réz-szulfát, 20 g/l ammónium-molibdát és 20 g/l szelén-dioxid tartalmú) Ebonol C115 márkanévű anyagot tartalmazó oldatba merítik, majd áthelyezik egy vízzel telt öblítőkádba. A színezett munkadarabokat állványon megszáritják. A keletkező öblítővizet – mindössze évi max. 18 m<sup>3</sup>-t – csővezetéken a szennyvíz-előkezelőbe nyomatják.

### **Javítófestés**

Az üzemben gyártott termékeknél (munkadaraboknál) kis mennyiségben előfordulhatnak olyanok, melyeknél a festékrétegen valamilyen sérülést/hibát észlelnek a csomagolást végző dolgozók. Ezeket a nem tökéletes festékréteggel rendelkező munkadarabokat – a termékminőség javítása és a reklamációk számának csökkentése érdekében – esetenként oly módon javítják, hogy az URKI-FLEX megnevezésű aeroszolos festék spray-vel, vagy azzal egyenértékű egyéb javítófestékekkel a javítandó kis méretű felületre fújnak egy minimális mennyiséget (műszaki becslés alapján napi szinten összesen 0,1-0,2 kg-ot), majd száradást követően a munkadarab visszakerül a becsomagolandó termékek közé. Mivel a javító-spray munkaegészségügyi szempontból veszélyes összetevőket tartalmaz, felhasználása egy erre a célra kialakított ún. elszívó-asztalnál történik, oly módon, hogy több (általában 10-20) kijavítandó munkadarabot összevár a műveletet végző (csomagoló munkakörben dolgozó) munkavállaló, majd az elszívás bekapcsolását követően végzi a fent bemutatott feladatot.

## Kádtérfogatok

Ezen munkarészben táblázatos formában mutatjuk be a felületkezelési technológiában alkalmazott kádakat és méreteiket.

Megjegyzés: az alkalmazott kádtérfogatok „A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium útmutatója az elérhető legjobb technika meghatározásához a fémek és műanyagok felületkezelése terén” c. BAT útmutató szerinti számítási metodikával összhangban kerültek kiszámításra (hosszúság x szélesség x [mélység - 100 mm])

A „Zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás)” megnevezésű technológia kádtérfogatai a következők:

Zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás)	kezelőkád, m <sup>3</sup>	öblítőkád, m <sup>3</sup>
zsírtalanítás	3,5	
öblítés		6,4
sósavas pácolás	3,5	
öblítés		7
foszfátózás	3,8	
öblítés		6,4
előmelegítés		3,5
*		
<b>Összesen:</b>	<b>10,8</b>	<b>23,3</b>

\*Korábban a zsírtalanítási technológia csillaggal jelölt pontján egy szárítási művelet is következett, azonban az elmúlt időszakban gyártott termékeknél erre már nincs szükség, így a szárítás a műveleti sorból kikerült (a kádtérfogatokban nem jelent változást a szárítási lépés megszűnése).

A „Porfestés” technológia előkezelő berendezésében az alábbi – kezelőkádnak és öblítőkádnak tekintendő – tartályok vannak:

Porfestés előkezelése	kezelőkád, m <sup>3</sup>	öblítőkád, m <sup>3</sup>
mosó-foszfátózás	3,6	
öblítés		1,5
öblítés		1,5
<b>Összesen:</b>	<b>3,6</b>	<b>3,0</b>

A „Felületkezelés egyéb műveletei” megnevezésű technológia során alkalmazott kádtérfogatok:

Felületkezelés egyéb műveletei	kezelőkád, m <sup>3</sup>	öblítőkád, m <sup>3</sup>
réz/rézötvözet színezése	0,6	
öblítés		0,6
<b>Összesen:</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>

A „Galvanizálás” megnevezésű technológia kádtérfogatai az alábbiak:

Galvanizálás	kezelőkád, m <sup>3</sup>	öblítőkád, m <sup>3</sup>
Lúgos zsírtalanítás (2 db. pozíció)	10,2	
kaszkád öblítés		10,2
sósavas pácolás (2 db. pozíció)	15,3	
kaszkád öblítés		10,2
elektrolitikus zsírtalanítás	6,5	
kaszkád öblítés		10,2
dekapírozás	6,8	
kaszkád öblítés		6,8
nikkelezés (4-9 db. pozíció)	51,3	
hármas kaszkád öblítés		10,2
aktiválás-1	4,1	
krómozás-1 (hatértékű króm)	6,2	
ellenáramú takaréköblítés		3,4
kaszkád öblítés		3,4
vegyi öblítés		6,8
kaszkád öblítés		6,8
aktiválás-2 (dark króm)	6,4	
krómozás-2 (dark króm) (2 pozíció)	7,3	
takaréköblítés (dark króm)		3,4
kaszkád öblítés		8,1
passziválás-1 (dark króm)	8,1	
kaszkád öblítés (háromértékű króm)		3,4
aktiválás-3 (háromértékű króm)	4,1	
krómozás-3 (háromértékű króm)	6,2	
takaréköblítés		3,4
kaszkád öblítés		3,4
passziválás-2 (háromértékű króm)	3,4	
kaszkád öblítés		3,4
előmelegítés		5,1
szárítás		
Króm leoldás	4,8	
kaszkád öblítés		10,2
<b>Összesen:</b>	<b>140,7</b>	<b>108,4</b>

A fenti kádméretek összegzése adja ki az 1.3 fejezet szerinti **összesen 155,7 m<sup>3</sup> kezelőkád- és 135,3 m<sup>3</sup> öblítőkád térfogatot.**

### III. TOVÁBBI, KIEGÉSZÍTŐ TECHNOLÓGIAI LÉPÉSEK

#### 5.) Szennyvíz-előkezelés

*/helye: Szennyvízkezelő üzemrész/*

##### A szennyvíz-előkezelés elve és technológiája

Környezethasználó az összes felületkezelési technológiájából származó szennyvizét (a zsírtalanítás, a porfestés előkezelése, a galvanizálás összes öblítővizét és koncentrátumát, az egyéb felületkezelések szennyvizeit, a szennyvíz-előkezelő ioncserélőinek eluátumait, a felület-kezelések és a szennyvíz-előkezelés csurgalék- és felmosóvizeit) egy közös szennyvízkezelőben kezeli.

Megjegyzés: a fémmegmunkálásból és az üzem egyéb területein üzemszerű körülmények között nem keletkezik technológiai szennyvíz.

A szennyvízkezelés elve az elérhető legjobb technika szerint az, hogy a galvánüzemben keletkező **öblítővizeket** egy ioncserélő rendszeren keresztül megtisztítják az összes szennyező anyagtól és az **üzemben újra felhasználják**. Ezzel a módszerrel a galvánüzem által **felhasznált víz mennyisége mintegy ötödére csökkenthető**.

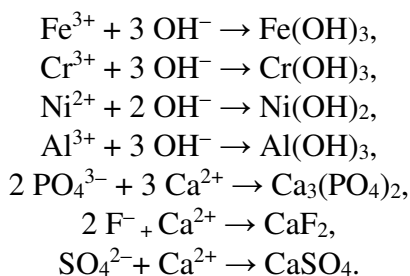
Az üzemben keletkező többi szennyvizet háromféle, némileg különböző módon kezelik, külön a **króm(VI)ionokat** tartalmazókat, külön a **nikkelionokat** tartalmazókat és külön a **többi szennyvizet**.

A szennyvíz-előkezelés szakaszos üzemű, minden esetben egy adott mennyiségű szennyvizet ártalmatlanítanak. A kezelés végén így lehetőség van a szennyvíz minőségének ellenőrzésére és szükség esetén újbóli kezelés elvégzésére, tehát a technológia szerint megakadályozható, hogy nem megfelelő minőségű szennyvíz kerüljön a közcsonnába (Elérhető Legjobb Technika).

**Vegyes szennyvíznek** tekinthetjük a galvanizálás előkezelésénél keletkező különféle elhasznált kezelőoldatokat (koncentrátumok), az ellenáramú öblítés miatt képződő töményebb öblítővizeket, az ioncserélők eluátumait, a zsírtalanításnál és a porfestés előkezelőjében keletkező öblítővizeket és koncentrátumokat, amelyek négy különböző fogadótartályba folynak. Ezek különféle savakat, lúgokat, vas-, króm(III)-, foszfát-, fluorid, és szulfátionokat tartalmazhatnak. Külön fogadótartályba kerülnek a **nikkeles** és külön a **króm(VI)ionokat tartalmazó** szennyvizek.

Mindegyik szennyvizet a szakaszos üzemű reaktorba nyomják, ahol a három különböző, de hasonló jellegű kezelést automatikus vegyszeradagolással, pH-, és redoximérővel vezérelt adagoló szivattyúkkal végzik.

A **vegyes szennyvizeket** célszerűen egymást semlegesítve nyomják a **szakaszos üzemű**, mechanikus keverővel ellátott reaktorba. A pH beállítást mésztejjel (a pH finom beállítását esetenként nátrium-hidroxiddal) végzik, mely biztosítja a fémhidroxidok, valamint a foszfátok, a szulfátok és a fluoridok csapadékba viteléhez szükséges feltételeket:



A kolloid állapotban lévő anyagok, mint a zsíros és olajos emulziók bontásához és flokkuláláshoz alumínium-szulfátot adnak a reaktorba.

A kezelést automatikus vegyszeradagolással, pH-vezérelt adagoló szivattyúkkal végzik.

Ezt követően az oldatot átnyomják egy szintén szakaszos üzemű ülepítő tartályba, ahol elválík egymástól a fém-hidroxid iszap és a tisztított oldat. A szelektív kationcserélő gyanta csak a két- és háromértékű színesfémionokat köti meg komplexként, kelát-kötésben. Az eljárás előnye, hogy a szennyvízben nagyobb koncentrációban jelen lévő nátrium-, kalcium-, és magnéziumionok változás nélkül áthaladnak az oszlopon és az csak a vas-, nikkel- és a krómionokat tartja vissza. A módszerrel a nehézfémionok koncentrációi általában 0,1 mg/l körüli értékre csökkenthetők. Végül a tisztított szennyvíz egy Vég pH-ellenőrző tartályba kerül, ahol folyamatosan mérik pH-ját. A számítógépes monitoring rendszer csak akkor engedi a csatornába a szennyvizet, ha az a megadott határok közötti összetétellel rendelkezik. Ellenkező esetben a nem kellően tisztított víz visszakerül kezelésre a fogadótartályokba (a szennyvíz-előkezelés folyamatábrája a 4/1. sz. mellékletben, telepítési rajzai az 4/2. és 4/3. sz. mellékletekben láthatóak).

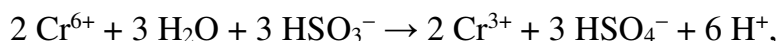
A kiülepedett iszapot szűrőprésszel kiszűrik és szabványos konténerben gyűjtik, majd a telephely erre a célra kialakított munkahelyi gyűjtőhelyéről rövid átmeneti tárolás után annak átvételére engedéllyel rendelkező átvető szállítja el. A szűrőpréssről lefolyó tisztított vizet szintén átengedik a végtisztító rendszeren. A szűrőprésselés során kb. 30 % szárazanyag-tartalmú iszap keletkezik, amely kalciumsókat és fém-hidroxidokat tartalmaz. A vegyes galvániszap mennyisége jelentős. Átlagos összetétele:

víz	70 %
Cr(OH) <sub>3</sub>	5 %
Fe(OH) <sub>3</sub>	5 %
Ca-sók	20 %

A szennyvízkezelés teljes rendszerét a folyadékszintek ellenőrzésétől a szivattyúk működtetésén keresztül a vegyszerek adagolásáig számítógép vezérli és a mérhető értékeket, mint pH, vezetőképesség a beállított érték szerint naplózza és rögzíti, egy esetleges rendellenes működés esetén a beavatkozásokat elvégzi, szükség esetén a szennyvíz kibocsátást leállítja. A szennyvíz-előkezelő rendszer teljesen automatikusan működik, kézi beavatkozást csak a végkation-cserélő és a kavicsszűrő karbantartása, vegyszerbekeverés és iszapkezelés igényel.

Teljesen külön fogadótartályban gyűjtik, külön reaktorban, ülepítőben és külön présen, de az előzőekkel teljesen azonos módon kezelik a **nikkelionokat tartalmazó** öblítővizeket. Évente jelentős mennyiségű magas nikkeltartalmú galvániszap keletkezik. A nikkeles ülepítőből és présről elfolyó vizek kezelése megegyezik a többi tisztított szennyvizével.

A **króm(VI)ionokat tartalmazó** szennyvizeket veszélyességük és eltérő kezelésük miatt gyűjtik külön fogadótartályban. Ezeket a vizeket a vegyes szennyvizeket is kezelő reaktorban, pH- és redoxi-mérő vezérlésével – kellő savanyítás után – nátrium-biszulfittal redukálják:



A szennyvizet ezt követően a vegyes szennyvizeknél leírtakkal egyező módon semlegesítik, majd kezelik tovább.



A keletkezett tisztított szennyvíz egy PROline Promag 50 Endress+Hauser típusú szennyvízmennyiség-mérőn halad át, majd – kommunális vizekkel egyesülve (és az egyesített mennyiség szintén egy mérőórán áthaladva) – a közcsatornába kerül.

A szennyvízkezelés további fontos elve hogy a legfontosabb szennyező anyagokat még **közvetlenül keletkezésük helyén távolítják el a szennyvízből** és pl. a nikkel és krómsav esetében a takaréköblítők használatával visszaviszik a termelésbe (elérhető legjobb technika).

#### A szennyvíz-előkezelő berendezései

A szennyvíz-előkezelő közvetlenül a galvánüzem mellett helyezkedik el. Berendezéseinek nagyobbik részét a földszinten, a háromféle ioncserélő rendszert és víztartályaikat a szennyvíz-előkezelő feletti emeletre telepítették. A szennyvíz-előkezelőben az alábbi berendezések találhatók (telepítésük rajza a 4/2. és 4/3. sz. mellékletekben látható):

- N-B10 akna, csurgalékoknak, mérete: 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B11 akna, csurgalékoknak, mérete: 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B12 akna, csurgalékoknak, mérete: 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B13 akna, csurgalékoknak, mérete: 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B14 akna, króm(VI)-os csurgalékoknak, mérete 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B15 akna, csurgalékoknak, mérete 0,8x0,8x0,8 m,
- A-B1 Fogadótartály, savas koncentrátumok, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B2 Fogadótartály, öblítővizek és vegyes vizek, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B3 Fogadótartály, lúgos koncentrátumok, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B4 Fogadótartály, nikkeles koncentrátumok, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B5 Fogadótartály, króm(VI)-os szennyvizek, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B6 Fogadótartály, lúgos Cr(III) lemaró, térfogata 12 m<sup>3</sup>,
- A-B7 Szakaszos reaktor, térfogata 12 m<sup>3</sup>, keverővel, pH és redox-mérővel,
- A-B8 Ülepítő (vegyes szennyvíz), térfogata 7,5 m<sup>3</sup>,
- A-B9 Ülepítő (nikkeles szennyvíz), térfogata 7,5 m<sup>3</sup>,
- A-KP1 Szűrőprés (vegyes szennyvíz), 80 literes iszaptérfogattal,
- A-KP2 Szűrőprés (nikkeles szennyvíz), 80 literes iszaptérfogattal,
- A-B10 Puffer tartály, (vegyes szennyvíz), térfogata 80 liter,
- A-B11 Puffer tartály, (nikkeles szennyvíz), térfogata 80 liter,
- S-B1 és S-B2 regeneráló vegyszer tartályok
- S-F1 és S-F 2 Kavicsszűrők, térfogatuk 730 liter, 2 db felváltva üzemel és mosás alatt,
- S-S1 és S-S2 Szelektív végkationcserélők, térfogatuk 400 liter, 2 db, sorba kötve üzemel,
- A-B12 Tisztított szennyvíz fogadótartály, térfogata 13 m<sup>3</sup>,
- A-B13 Vég pH-ellenőrző tartály, térfogata 1,5 m<sup>3</sup>,
- Vegyszertartályok (a 12 m<sup>3</sup>-esek duplafalúak)
- A-B14 Mésztej, térfogata 2 m<sup>3</sup>,
- A-B20 Sósav, térfogata 12 m<sup>3</sup>,
- A-B22 Nátronlúg, térfogata 12 m<sup>3</sup>,
- A-B23 Kénsav, térfogata 12 m<sup>3</sup>,
- A-B16 Flokkulálószer, térfogata 250 liter,
- A-B19 Nátrium-biszulfid, térfogata 1000 liter,
- PROline Promag 50 Endress+Hauser szennyvízmennyiség-mérő
- Ioncserés öblítővíz keringető rendszer (4 m<sup>3</sup>/h teljesítményű):

- K-B1 fogadótartály, térfogata 5,8 m<sup>3</sup>,
- K-F1 kavicsszűrő, térfogata 1020 liter,
- K-F2 aktív szénoszlop, térfogata 1020 liter,
- K-K1 és K-K2, 2 db kationcserélő oszlop, felváltva üzemelnek, térfogatuk 2x450 liter,
- K-A1 és K-A2, 2 db anioncserélő oszlop, felváltva üzemelnek, térfogatuk 2x450 liter,
- S-B1 és S-B2 2 db regeneráló vegyszer tartály, térfogatuk 350 liter,
- K-B2 és a K-B3 a kation- és az anioncserélő regeneráló vegyszer tartályai, térfogatuk 360 liter,
- Ioncserélt víz előállító berendezés, kapacitása 500 liter/h
- V-B1 ioncserélt víz fogadótartály, térfogata 5,8 m<sup>3</sup>
- V-B2 ioncserélt víz fogadótartály, térfogata 5,8 m<sup>3</sup>

A szennyvíz-előkezelő padozata és a falak 300 mm magasságig sav- és vegyszerálló műgyantával vannak kiöntve, így az egész egy nagy kármentőnek tekinthető, zsompokkal, szivattyúkkal, amik a fogadótartályokba nyomják vissza az esetleg kiömlő oldatokat.

A szennyvíz-előkezelő üzem technológiája és berendezései ma is határozottan **korszerűnek** tekinthetők. A rendszeres és megfelelő karbantartás, valamint a szükséges felújítások következtében a berendezések **műszaki állapota az átlagosnál jobbnak mondható.**

## 6.) Raktározás

*/helye: Raktáregységek/*

Az alapanyagok, félkész és késztermékek, csomagolóanyagok, gyártóeszközök és szerszámok raktározására rendelkezésre álló terület, mely többek között a szállítási tevékenység logisztikájának optimalizálására, valamint a fémmegmunkáló üzem, a felületkezelő üzem, ill. a TMK műhely működéséhez szükséges alkatrészek raktározására is szolgál, a 3/4. sz. mellékletben látható.

## 7.) Irodai tevékenység

*/helye: Központi iroda és az egyes üzemrészek irodái/*

A telephelyen folyó tevékenységhez kapcsolódóan a 2020-2025. évek vizsgált időszakában éves átlagban mintegy 18 fő adminisztratív állományú munkavállaló dolgozott a telephelyen. A kapcsolódó környezetterhelés (kommunális hulladék, kommunális szennyvíz, minimális mennyiségű veszélyes hulladék /használt fénycső, toner stb./ képződés) nem jelentős, ezért elkülönítetten nem tárgyaljuk ezt a tevékenységet.

## 8.) Közúti szállítás/Gépjárműforgalom

A 2020-2025. évek között végzett telephelyi tevékenységhez kapcsolódó szállítási tevékenység gépjárműforgalmi adatai:

- a személygépkocsival a telephelyre/telephelyhez tartozó parkolóhelyekre érkezők napi forgalma éves átlagban ca. 30-40 db jármű/munkanap
- teherforgalom tekintetében a tevékenység jellegéből adódóan munkanapokon napi átlagban 4-5 db tehergépjárművel lehet számolni (ca. 1000-1250 tehergépjármű/év)

### III. KÖZMŰVEK

A vízi- és energiaközművek és műtárgyaik a 3/5 . sz. mellékletben kerülnek bemutatásra.

#### 1.) Víz / Szennyvíz / Csapadékvíz

A telephely vízigényét az ingatlan D – i részén lévő fúrt kútból biztosítják és kívánják a jövőben is biztosítani. (Az ingatlanra be van kötve a települési közüzemi vezetékes ivóvíz, azonban ezt 2006. december 22. és 2025. február 28. között nem használták. 2025. márciusától a kút karbantartás/javítás alatt van, melynek 2025. decemberében tervezett befejezését követően újra kizárólag kútvizet tervez használni Környezethasználó. 2025. márciusa és a kút decemberi újraindítása között kizárólag vezetékes vizet használt/használ Környezethasználó).

Megjegyzés: A települési vízvezeték hálózat üzemeltetője jelenleg a DAKÖV Dabas és Környéke Vízügyi Kft. (DAKÖV Kft.) (2370 Dabas, Széchenyi u. 3.), korábban a Táborfalva Településfejlesztő és Üzemeltető Nonprofit Kft. (2381 Táborfalva, Iskola u. 1.) volt az üzemeltető.

Az elmúlt 5 lezárt év vízfogyasztási adatai (a vizsgált 5 évben a teljes mennyiség a saját kútból származott):

	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024
Vízfelhasználás (ezer m <sup>3</sup> /év)	8,330	8,563	7,567	5,797	3,893	6,830

A keletkező kommunális szennyvizet tisztítás nélkül, míg a technológiai szennyvizet megfelelő előtisztítást követően vezetik el és kívánják a későbbiekben is elvezetni a települési közüzemi szennyvízcsatorna hálózaton keresztül Táborfalva község szennyvíztisztító telepére.

Megjegyzés: A települési szennyvízcsatorna hálózat üzemeltetője szintén a DAKÖV Dabas és Környéke Vízügyi Kft. (DAKÖV Kft.) (2370 Dabas, Széchenyi u. 3.)

Az elmúlt 5 lezárt év (mért, kommunális és technológiai együtt) szennyvízkibocsátási adatai:

	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024
Szennyvízkibocsátás (ezer m <sup>3</sup> /év)	5,592	5,440	4,954	4,385	3,082	4,691

A csarnoképület tetőfelületeiről lefolyó, illetve a DNy – i oldali kamionrakodó burkolt felületéről lefolyó tiszta csapadékvizek előtisztítás nélkül, míg a csarnoképület ÉK – i oldala melletti kamion (alapanyag és késztermék) rakodó burkolt felületéről összegyűjtött szennyezésnek esetlegesen kitett csapadékvizek iszapfogó és olajleválasztó berendezésen történő átvezetést (megfelelő előtisztítást) követően kerülnek elvezetésre – a tiszta csapadékvizekkel együtt – zárt csapadékvíz-csatornában döntően a telephellyel szemben a Patonai dűlő (0123 hrsz.-ú út) túloldalán a 0125/29 hrsz.-ú ingatlan ÉNy – i részén kialakított csapadékvíz tározó-szikkasztóba, míg a tetőfelületi csapadékvizek kisebb része a telephely ÉNy – i részén kialakított csapadékvíz szikkasztó-tározó mezőre, ahol hosszabb-rövidebb idejű tározás mellett elszikkadnak, illetve elpárolognak.

A telephelyen kívüli tározó-szikkasztóban (a jelentősen csapadékos időszakokat követően) felgyülemmlő vízmennyiséget szükség esetén időszakosan szomszédos 0125/28 hrsz.-ú ingatlanon lévő – a települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó – nyárfás elhelyező területre locsolják mobil búvárszivattyúval, mobil tömlővel.

## 2.) Gáz / Elektromos áram / Telefon

A telephely elektromos áram és gázszolgáltatója az E.ON Energiamegoldások Kft. (az áramszolgáltatás esetén a hálózati alapidíjat az MVM DÉMÁSZ Áramhálózati Kft. számlázza):

Az elmúlt 5 lezárt év földgáz és elektromos áram fogyasztási adatai:

	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024
Földgázfelhasználás (ezer m <sup>3</sup> /év)	442,6	472,1	281,7	187,3	205,7	317,9
Elektromos áram felhasználás (millió kWh/év)	2,257	2,221	1,529	1,163	1,635	1,761

A telephelyen a korábbi vezetékes telefon-hálózatot megszüntették, jelenleg korszerű mobiltelefon-hálózatot használnak.

## 1.6. KORÁBBI TEVÉKENYSÉG

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 1.6. és 2.2. pontjaihoz)

A tevékenységnek helyet adó telephelyen a 2003. év második felében kezdte meg a tevékenységét a Környezethasználó. A telephely kiválasztásánál lényeges szempont volt a lakott területektől távoli elhelyezkedés, a megfelelő védőtávolságok megléte. Az üzem zöldmezős beruházásként jött létre, az önkormányzat által ipari park céljára kijelölt területen. A területen korábban alacsony talajértékszámokon történő mezőgazdasági művelés folyt.

A telephelyen területén végzett korábbi tevékenységhez kapcsolódó rendkívüli eseményről (havária) nincs tudomásunk, ill. a jelenlegi tevékenység 2003-ban történt megkezdése óta sem történt környezetet érintő káresemény.

## 1.7. KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI RENDSZER

A Környezethasználó ISO 14001 szabványsorozat szerinti környezetirányítási rendszerének első tanúsíttatására 2009-ben került sor, a telephelyen azóta történt megújító és felügyeleti auditok szintén sikerrel zárultak (a beszámoló készítésekor érvényes ISO 14001:2015 szabvány szerinti megfelelőségről szóló tanúsítványt a 2/9. sz. mellékletben csatoltuk, érvényessége: 2027.07.26.).

A rendszerben központi szerepet kap a környezetszennyezés elkerülése, a gazdaságos energiafelhasználás, az elérhető legjobb technikának történő megfelelés.

A Környezetközpontú Irányítási Rendszer alapját képező ISO 14000 szabványcsalád a vevők és a közvélemény elvárásai miatt, a cégek piaci versenyképességének fokozására került kidolgozásra. A KIR legfontosabb jellemzői a rendszerszerűség, áttekinthetőség, szakszerűség, amelyet a Környezethasználó is folyamatosan fenn kíván tartani a rendszer működtetésével.

Az ISO 14001 rendszer működtetésével a Környezethasználó tevékenysége során:

- csökken a fajlagos anyag- és energiafelhasználás, a keletkezett hulladékmennyiség és a szennyezőanyag kibocsátás,
- csökken a környezeti kockázat
- a cég társadalmi, közösségi, és piaci megítélése javul
- belföldi és export piacok válnak megszerezhetővé, megtarthatóvá, és folyamatosan bővíthetővé.

## 2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK (KTM. r. 2. sz. mellékletének 2.1., 2.2. és 2.3. pontjaihoz)

### A tevékenység nagyságrendje, termelési jellemzők (alapanyagfelhasználás, víz-, energia- és üzemanyagfelhasználás)

A telephelyen jelenleg is folyó tevékenységet Környezethasználó 2003-ban kezdte, azóta a mindenkori gazdasági folyamatoknak megfelelően kisebb-nagyobb mértékben változtak a tevékenység jellemző termelési mutatói, ill. a telephelyre jellemző anyag- és energiafelhasználási adatok. Jelen dokumentációban elsősorban a tevékenység elmúlt 5 évét vizsgáljuk, így ebben a pontban foglaljuk össze az ezen időszakra jellemző (a dokumentáció egyéb részeiben is megtalálható) adatokat:

Termelési jellemzők	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag 2020-2024	2025 (I-X. hó)
Fémmegmunkálás/felületkezelés volumene (tonna/év)	990	1016	1058	902	440	881	448
Felületkezelő anyag felhasználás (tonna/év)	185	190	198	169	82	165	84
Szennyvízkezelő anyag felhasználás (tonna/év)	76	78	82	70	34	68	35
Hulladékkezelés (tonna/év)	286	223	177	102	80	174	89

A táblázatból látható, hogy a megmunkált és felületkezelt termékmennyiséggel kifejezett termelési kapacitás (a hivatkozott engedély szerinti 3000 t/év fémmegmunkálás és felületkezelés) a vevői igények függvényében 2020 és 2024 között mintegy 15-35 %-osan) került kihasználásra, a cég reményei szerint ez az arány a következő években jelentősen növekedni fog.

Megjegyzés: bár a dokumentációkészítéskor még csak az I-X. havi adatok állnak rendelkezésre a 2025. évről, a részadatokból is látható, hogy a 2025. évben az előző évhez képest a termelési jellemzők javulni fognak, a 2026-2027 évi előrejelzések alapján pedig további fellendülés várható.

### Víz- és energiafelhasználás, üzemanyag-felhasználás

Az elmúlt időszak vízfelhasználási adatai:

	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024	2025. I-X. hó
Vízfelhasználás (ezer m <sup>3</sup> /év)	8,330	8,563	7,567	5,797	3,893	6,830	2,220

Az elmúlt időszak földgáz- és elektromos áram felhasználási adatai:

	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024	2025. I-X. hó
Földgázfelhasználás (ezer m <sup>3</sup> /év)	442,6	472,1	281,7	187,3	205,7	317,9	127,9
Elektromos áram felhasználás (millió kWh/év)	2,257	2,221	1,529	1,163	1,635	1,761	1,080

Az elmúlt 5 lezárt év üzemanyagfelhasználási adatai (telephelyen belüli anyagmozgatáshoz):

	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024
PB-gáz felhasználás (tonna/év)	0,202	0,187	0,089	-	-	0,159

Megjegyzés1: A telephelyen a vizsgált időszak első felében 1 db gázüzemű targonca dolgozott, melynek használatát (többek között környezetvédelmi szempontokat is figyelembe véve) Környezethasználó a vizsgált időszakban megszüntette, a 2023. évtől már csak elektromos targoncát használnak a telephelyen.

Megjegyzés2: Az adatsor nem tartalmazza a céges tulajdonú gépjárművek (diesel) üzemanyag fogyasztását.

## Létesítmények/Épületek a telephelyen

A telephely összterülete: 4,05 ha, a beépített terület jelenleg: 13131 m<sup>2</sup>.

A telephelyre jellemző EOY koordináták: EOY koordináták: X = 193908 m; Y = 682097 m

A 3. sz. mellékletcsoportban bemutatott épületek/létesítmények az alábbiak:

### Üzemépület (hasznos alapterületekkel, vö. 3/4. sz. melléklet)

Az üzemépületen belül a 2020-2025 közötti időszakban nem történtek érdemi változások (a 2015-2019. közötti időszakban történt változások a változásokkal egyidejűleg átvezetésre kerültek az egységes környezethasználati engedélyben). Az üzemrészek részesezését a teljes (hasznos) üzemi területből a 3/4. sz. mellékletben és az alábbiakban mutatjuk be:

- Fémmegmunkáló üzemrész (ca. 7980 m<sup>2</sup>)
- Felületkezelő üzemrész (ca. 2330 m<sup>2</sup>)  
ezen belül: Zsírtalanító helyiség, Porfestő helyiség, Galvanizáló helyiség,  
Fémmegmunkáló üzemrészben létesült egyéb felületkezelési műveletekhez  
tartozó berendezések
- Szennyvízkezelő üzemrész (ca. 340 m<sup>2</sup>)
- Központi iroda (ca. 420 m<sup>2</sup>)
- Raktározásra szolgáló terület (ca. 2210 m<sup>2</sup>)

### Gázfogadó I-II.

Méret: 2+2 m<sup>2</sup>

### Villamos fogadó épület (2 db)

Méret: 58+6 m<sup>2</sup>

### Víztermelő kút

A kút EOY koordinátái: X = 193.787,42 m, Y = 682.173,85 m, Z = 128,06 mBf. (kútakna fedlap)

Talpmélység: 128,0 m

Csővezés: 0,0 – -12,0 m között Ø 340/330 mm acélcső  
0,0 – -84,0 m között Ø 219/206 mm acélcső  
0,0 – -128,0 m között Ø 140/125 mm PVC cső

Szűrőzés: 110,0-122,0 m között Johnson típusú szűrővel

Beépített szivattyú típusa: GRUNDFOS SP 14A-10  
 vízszállítás:  $Q = 130-230 \text{ l/p}$   
 emelőmagasság:  $H = 60-46 \text{ m}$

Villanymotor:  
 teljesítmény:  $N = 3,0 \text{ kW}$   
 feszültség:  $U = 400 \text{ V}$   
 fordulatszám:  $n = 2900 \text{ l/p}$

#### Tűzivíz tározó (2 db)

Az ingatlan DK – i sarkában található nyílt felszínű, HDPE fóliával szigetelt tűzivíz tározó mértékadó hasznos térfogata:  $300 \text{ m}^3$

A tűzivíz tározóból a vízkivétel 3 db NÁ 100 mm belső átmérőjű szívócsővel történik.

A 2015-ben elkészült csarnokbővítményekhez kapcsolódóan az ingatlan Ny – i részén  $100 \text{ m}^3$  hasznos térfogatú nyílt felszínű, fóliával szigetelt tűzivíz tározó épült.

A tűzivíz tározóból a vízkivétel 1 db NÁ 100 mm belső átmérőjű szívócsővel történik.

#### Szennyvíz átemelő

Szennyvízátemelő:	hasznos térfogata:	$1,8 \text{ m}^3$	
	belső átmérője:	$1,5 \text{ m}$	
Beépített szivattyú	típusa:	FLYGT MP 3085	2 db
	vízszállítása:	$Q = 3 \text{ l/s}$	
	emelőmagassága:	$H = 23 \text{ m}$	

A nyomóvezetéken telken belül szennyvíz mennyiségmérő található.

Csapadékvíz elvezetés létesítményei (többek között: záportározó  $/550 \text{ m}^2/$ , iszapfogó és olajleválasztó műtárgyak, átemelő, szivattyú stb.) az érvényben lévő vízjogi engedélyben részletezettek alapján (ld. 2/2. sz. melléklet)

Hegesztési gáz tartály, 3 db Méret:  $6 \text{ m}^2$

Palack tároló Méret:  $10 \text{ m}^2$

Kültéri munkahelyi hulladék gyűjtőhelyek, 5 db Méretük összesen:  $357 \text{ m}^2$

Portaépület Méret:  $31 \text{ m}^2$

Parkolók Terület kiszolgáló úttal:  $1252 \text{ m}^2$   
 Terület kiszolgáló út nélkül:  $630 \text{ m}^2$

Valamennyi létesítmény állaga/műszaki állapota megfelelő.

Föld alatti tartályok a telephelyen nincsenek. A föld alatti vezetékek (vízi- és energiaközművek) és műtárgyaik, ill. a telephelyre érkező vegyszerek átfejtésének helye (anyagátfejtés helye) a 3/5. sz. mellékletben kerülnek bemutatásra.

### 3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

#### 3.1. LEVEGŐ

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 3.1. pontjához)

##### A telephelyen légszennyezést okozó tevékenység

Környezethasználó vizsgált telephelyen folytatott tevékenységével összefüggésben az alábbi módon kerülhetnek légszennyező anyagok a környezeti légterbe:

##### Pontforrások kibocsátása

Környezethasználó a telephelyen végzett tevékenységével összefüggésben mind hőtermeléséből, mind technológiai termeléséből eredően légszennyező anyagokat bocsát ki – határérték alatti koncentrációban. A 26 db üzemelő bejelentésköteles pontforrásból 12 db a hőtermelésből eredő, 8 db a felület-előkezelésből és felületkezelésből, ill. a felületkezelés egyéb műveleteiből származó, míg a további 6 db a csiszolásból és lézervágásból eredő kibocsátás.

A telephely jelenleg meglévő pontforrásait a 3/3. sz. melléklet mutatja be.

Megjegyzés: a 2020-2025. közötti időszakban nem történt változás a pontforrások számában, de a P27 és P31 jelű pontforrások 2023-2025. folyamán - átmenetileg - nem üzemeltek/üzemelnek. (Ld. még a levegős munkarészben ehhez kapcsolódóan írt megjegyzést. Környezethasználó tájékoztatása alapján várhatóan a 2027. év folyamán lesznek újra olyan jellegű munkák, melyhez kapcsolódóan ezen pontforrások ismét üzemelni fognak, így ezúton kérjük a Tisztelt Hatóságot, hogy az új engedély kiadásakor ezt figyelembe venni szíveskedjenek és lehetőleg legkorábban a 2027. évi végi mérési kötelezettségek közé szíveskedjenek betenni az ezen pontforrásokra vonatkozó mérési kötelezettségeket.)

A helyiségek fűtését minden gázenergiával oldják meg. A fémmegmunkáló csarnokokat sötétén sugárzó gázégőkkel fűtik. Külön kazánnal termelt meleg vízzel fűtik az irodahelyiségeket. A galvanizáló és a foszfátzó helyiségben jelentős mennyiségű levegőt szívnak el a kádak fölül. Ennek a pótlására a téli időszakban melegített levegőt kell befúvatni, ehhez a hőenergiát blokkégővel üzemeltetett légkezelőkből nyerik. A zsírtalanító és foszfátzó, az elektrosztatikus porfestő előkezelő és a galvanizáló berendezések technológiai kádjait földgáztüzelésű kazánnal termelt meleg vízzel fűtik.

A technológiákhoz kapcsolódó pontforrásokkal és környezetszennyező hatásukkal a 3.1.2.-3.1.3. pontokban foglalkozunk.

##### Diffúz kibocsátás

A telephelyen folyó tevékenység végzésével összefüggésben diffúz módon is juthatnak szennyezőanyagok a környezeti levegőbe.

Mivel a telephely szellőző ventilátorai és a klímaberendezések porszűrővel vannak ellátva, és a berendezések rendszeres felülvizsgálatáról, ill. és a porszűrők cseréjéről alvállalkozói szerződés keretében gondoskodik Környezethasználó, diffúz porkibocsátással érdemben nem kell számolni, az egyéb, esetlegesen az üzem légtéréből a környezeti levegőbe kerülő légszennyező anyagok mennyisége pedig elhanyagolható a bejelentésköteles pontforrásokon keresztül a légterbe kerülő mennyiségekhez képest, így ezen diffúz kibocsátásokkal a dokumentációban nem foglalkozunk.

##### Bejelentésköteles ózonkárosító anyagok

A telephelyen üzemelő technológiákhoz kapcsolódóan üzemelnek olyan hűtőberendezések, melynek hűtőköre(i) a klímagázokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 458/2024. (XII. 30.) Korm. rendelet hatálya alá esnek. Környezethasználó teljesíti az ezen hűtőkörökhöz kapcsolódó szivárgásellenőrzési és jelentési kötelezettségeket. Normál üzemmenet



mellett ózonkárosító anyag nem kerülhet a légkörbe.

#### Anyagmozgatás okozta kibocsátás

A telephelyen a vizsgált időszak első felében 1 db gázüzemű és 3-4 db elektromos targonca működött (a vizsgált időszak második felében a gázüzemű targonca használatát megszüntették, az anyagmozgatást azóta 2-3 elektromos üzemű targonca látja el). Az anyagmozgató berendezések (mozgó légszennyező források) kibocsátását a 3.1.4. pontban mutatjuk be.

#### Szállítási tevékenység (gépjárműforgalom okozta kibocsátás)

A telephelyen végzett tevékenységhez kapcsolódó személy- és teherszállítás jelentette gépjárműforgalom az elmúlt időszakban (összefüggésben a termelési tevékenység csökkenésével) jelentősen csökkent. A gépjárműforgalom okozta kibocsátással a 3.1.5. pontban foglalkozunk.

### **Jogszábeli megfeleléség**

A levegővédelemmel kapcsolatos jogszabályokban a vizsgált 2020-2025 közötti időszakban történtek változások. Jelenleg a levegővédelemmel kapcsolatos általános kötelezettségeket a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet határozza meg. A további vonatkozó előírások a levegőterheltségi szint határértékeiről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet tartalmazza. A levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokat a 6/2011. (I.14.) VM rendelet írja elő. A 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet rendelkezik. A klímagázokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeit a 458/2024. (XII. 30.) Korm. rendelet tartalmazza.

Környezethasználó a legutóbbi felülvizsgálat óta eltelt időszakban és jelenleg is a mindenkor hatályos jogszabályokban előírt ill. hatósági engedélyekben szabályozott kötelezettségeinek megfelelően végezte/végzi tevékenységét, többek között engedélyeinek és a kapcsolódó hatósági egyeztetéseknek megfelelően rendszeresen eleget tesz LAL és LM jelentési kötelezettségeinek, az engedélyezett pontforrásokra vonatkozóan előírt emisszióméréseket elvégezteti és az eredményeket a környezetvédelmi hatóság felé megküldi, a technológiai berendezéseket rendszeresen ellenőrizteti és karbantartja (pl. tüzeléstechnikai vizsgálatok, műszaki biztonságtechnikai vizsgálatok, ventilátor ellenőrző és karbantartó vizsgálatok stb.), valamint törekszik a kibocsátások minimalizálására.

### **3.1.1. A terület alap légszennyezettsége, terhelhetősége**

Táborfalva a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletének 13. pontja szerinti kijelölt városok közé tartozik és a vizsgált kürtőkön kibocsátott szennyező anyagok közül a szén-monoxid, kén-dioxid és nitrogén-dioxid esetében az "F", szilárd anyag (PM10) esetén az "E" zónacsoportba van sorolva, azaz levegőterheltségi szintje alacsonynak tekinthető.

Immissziómérési adatok a vizsgált területre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre. A viszonylag közeli nagyobb települések közül Kecskemét város automatikus mérőállomás adatai szerint 2024. évben a levegő minősége kiváló és jó értékelési kategóriába tartozott a mért légszennyező anyagok szempontjából.

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat adatai között Kecskemét belvárosában a nitrogén-dioxid koncentráció  $15,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  közelében ingadozik.

### 3.1.2. Bejelentésköteles pontforrások, kibocsátott bejelentésköteles légszennyezők bemutatása

A telephelyen az érvényben lévő egységes környezethasználati engedéllyel összhangban üzemelő bejelentéskötelezett pontforrások alapadatait (a megadott koncentrációk esetében az adott pontforráson mért legutolsó /minden esetben akkreditált/ szabványos emissziómérés eredményét tartalmazó jegyzőkönyv\* vagy /mérési kötelezettség hiányában/ műszaki becslés alapján) – telephelyen belül nyilvántartott technológiánként – a következő táblázatok tartalmazzák:

#### 1. sorszámú technológia: HŐENERGIA ELŐÁLLÍTÁS

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, névleges bemenő hőteljesítménye	Légszennyező komponensek	Koncentráció (mg/Nm <sup>3</sup> ) /az értékek 3 tf% O <sub>2</sub> - tartalomra vonatkoznak/.	
				mért, ill. becsült	határérték
P 1	1. sz. kazánkémény	Buderus Logano G334 XZ gázkazán (T1 141,6 kW)	szén-monoxid	15,2	100
			nitrogén-oxidok	72,7	350
P 2	1. sz. sötétsugárzó kémény	1. sz. Variant 40 sötétsugárzó (6 egység T2 240 kW)	szén-monoxid	55,4	100
			nitrogén-oxidok	147,8	350
P 3	2. sz. sötétsugárzó kémény	2. sz. Variant 40 sötétsugárzó (6 egység T3 240 kW)	szén-monoxid	26,8	100
			nitrogén-oxidok	154,9	350
P 4	3. sz. sötétsugárzó kémény	(6 egység T4 240 kW)	szén-monoxid	14,3	100
			nitrogén-oxidok	149	350
P 5	1. sz. légkezelő kémény	1. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T5 213 kW)	szén-monoxid	96,2	100
		2. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T29 264 kW)	nitrogén-oxidok	87,3	350
P 9	3. sz. légkezelő kémény	3. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T13 264 kW)	szén-monoxid	7,94	100
		4. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T30 264kW)	nitrogén-oxidok	97,0	350
P 10	4. sz. légkezelő kémény	5. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T14 213 kW)	szén-monoxid	7,1	100
			nitrogén-oxidok	127,9	350
P 11	2. sz. kazánkémény	1. sz. Buderus Logano GE 615 gázkazán (T15 886 kW)	szén-monoxid	4,13	100
		2. sz. Buderus Logano GE 615 gázkazán (T16 886 kW)	nitrogén-oxidok	75,4	350
P 13	szárító kéménye	„kombi” szárító alagút gázégővel (T 17 250 kW)	szén-monoxid	45,0	100
			nitrogén-oxidok	55,6	350
P 14	beégető kéménye	„kombi” beégető kemence gázégővel (T18 300 kW)	szén-monoxid	12,4	100
			nitrogén-oxidok	104	350
P 19	4. sz. sötétsugárzó kémény	4. sz. Variant 40 sötétsugárzó (6 egység T31 240 kW)	szén-monoxid	55	100
			nitrogén-oxidok	140	350
P 30	kézi porfestő sor beégető kemence kéménye	kézi porfestő sor beégető kemence gázégővel (T50 250 kW)	szén-monoxid	3,79*	100
			nitrogén-oxidok	98,8*	350

\* 5%-os oxigéntartalomra vonatkoztatva

\* Kör-Ker Kft.: Vizsgálati jelentések, 2006.11.28. és 2007.03.29. / VITUKI Kft.: Vizsgálati Jegyzőkönyv 2011.12.19. / Akusztika Mérnöki Iroda Kft.: Vizsgálati Jegyzőkönyvek 2012.12.13., 2020.10.28., 2021.10.26, 2022.10.25. és 2023.10.24.

**2. sorszámú technológia: ZSÍRTALANÍTÁS**

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek	Koncentráció (mg/Nm <sup>3</sup> )	
				mért	határérték
P 6	1. sz. zsírtalanító kidobó kürtő	BN 3-200 zsírtalanító peremelszívó ventilátor (V7 12000 m <sup>3</sup> /h)	sósav	6,56	30
		4. sz. légmosó (L32 12000 m <sup>3</sup> /h)	nátrium-hidroxid	0,42	30
P 20	2. sz. zsírtalanító kidobó kürtő	BN 2-043 zsírtalanító peremelszívó ventilátor (V8 2000 m <sup>3</sup> /h)	sósav	1,07	30
			nátrium-hidroxid	0,29	30

**3. sorszámú technológia: LÉZERVÁGÁS**

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek	Koncentráció (mg/Nm <sup>3</sup> )	
				mért, ill. becsült	határérték
P 7	Lézervágó kidobó kürtő	Trumatic L 3030 lézervágó (E9 3 m/min)	szén-monoxid	1,71	500
			nitrogén-oxidok	<2,00	500
		MBE 040002030-3.3 elszívó ventilátor (V11 1500 m <sup>3</sup> /h)	szilárd	0,33	150
			nikkel vegyületei	0,001	1
		Vario T 1.5 900/18 R porleválasztó (L10 12,2 m <sup>2</sup> )	króm vegyületei	0,007	1
P 28	Lézervágó kidobó kürtő 2.	TruLaser 3030 lézervágó (E44)	szén-monoxid	4,27	500
			nitrogén-oxidok	2,00	500
		Handte MF-L 2000 elszívó ventilátor (V45 2000 m <sup>3</sup> /h)	szilárd	0,18	150
			nikkel vegyületei	0,0004	1
P 29	Lézervágó kidobó kürtő 3.	PES M/H13 porleválasztó (L46 36 m <sup>2</sup> )	króm vegyületei	0,008	1
		TruLaser Tube 5000 lézervágó /csőlézer/ (E47)	szén-monoxid	4,71	500
			nitrogén-oxidok	2,00	500
		Handte MF-L 25/5/1 elszívó ventilátor (V48 1500 m <sup>3</sup> /h)	szilárd	1,29	150
		Handte-Mikropore-Filter porleválasztó (L49 25 m <sup>2</sup> )	nikkel vegyületei	0,002	1
			króm vegyületei	0,006	1

**4. sorszámú technológia: GALVANIZÁLÁS**

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek	Koncentráció (mg/Nm <sup>3</sup> )	
				mért	határérték
P 15	Galvanizáló előkezelő kádák kidobó kürtője	BN 3-560 elszívó ventilátor (V20 13000 m <sup>3</sup> /h)	sósav	16,6	30
		1. sz. légmosó (L19 13000 m <sup>3</sup> /h)	nátrium-hidroxid	0,55	30
P 16	Nikkelező kádák kidobó kürtője	BN 3-800 elszívó ventilátor (V23 22000 m <sup>3</sup> /h)	kénsav	0,08	-
		2. sz. légmosó (L22 22000 m <sup>3</sup> /h)	nikkel vegyületei	0,006	1
P 17	Krómozó kádák kidobó kürtője	BN 3-400 elszívó ventilátor (V26 7000 m <sup>3</sup> /h)	kén-oxidok	2,31	500
		3. sz. légmosó (L25 7000 m <sup>3</sup> /h)	króm vegyületei	0,002	1
P 26	Galvánüzemi teremelszívó kürtő	RV 45-6 630R elszívó ventilátor (V42 25000 m <sup>3</sup> /h)	sósav	0,86	30
			nátrium-hidroxid	0,22	30

**5. sorszámú technológia: PORFESTÉS** (A technológiához jelenleg nem tartozik pontforrás.)**6. sorszámú technológia: CSISZOLÁS**

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek	Koncentráció (mg/Nm <sup>3</sup> )	
				mért	határérték
P 21	Csiszoló robot kidobó kürtője	1. sz. leválasztó elszívó ventilátora (V34 5400 m <sup>3</sup> )	szilárd anyag	4,10	150
		1. sz. Handte STW-K nedves leválasztó (L33 1 m <sup>2</sup> )			
P 22	1. sz. kézi csiszoló kidobó kürtője	2. sz. leválasztó elszívó ventilátora (V36 5400 m <sup>3</sup> )	szilárd anyag	84,6	150
		2. sz. Handte STW-K nedves leválasztó (L35 1 m <sup>2</sup> )			
P 23	2. sz. kézi csiszoló kidobó kürtője	3. sz. leválasztó elszívó ventilátora (V38 5400 m <sup>3</sup> )	szilárd anyag	1,10	150
		3. sz. Handte STW-K nedves leválasztó (L37 1 m <sup>2</sup> )			

**7. sorszámú technológia: FORRASZTÁS** (A technológiához jelenleg nem tartozik pontforrás.)

Megjegyzés: A technológiához korábban tartozó P25 jelű pontforrás a 2018. év végén megszűnt (a változást a PE-06/KTF/9407-12/2018 ü.i.sz. engedélymódosításban átvezettette Környezethasználó). A technológia ugyanakkor nem szűnt meg, a jövőben pontforrás kialakítása elképzelhető. (A forrasztási művelet során a munkahelyi légtérbe jutó szennyezőanyagok a munkahelyi légtérből való eltávolítására közvetlenül a forrasztási művelet közelében alkalmazott speciális légtisztító berendezések /pl. Plymovent mobil filter/ kerültek telepítésre az üzem területén. A leválasztóberendezésekből távozó tisztított levegő a munkahelyi légtérbe visszavezetésre kerül, azoknak környezeti levegőbe történő kibocsátása nincs. A berendezésben leválasztott légszennyezőanyagok a berendezés elhasznált szűrőiben megkötődve veszélyes hulladékként kerülnek ártalmatlanításra.)

**8. sorszámú technológia: FELÜLETKEZELÉS EGYÉB MŰVELETEI**

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek	Koncentráció (mg/Nm <sup>3</sup> )	
				mért, ill. becsült	határérték
P 27	Felületkezelés egyéb műveleteinek elszívása 1.	Elszívó ventilátor (V43 6000 m <sup>3</sup> )	ammónia	<0,02	500
			kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben)	4,28	500
			kénsav	<0,20	-
			nátrium-hidroxid	0,06	30
			foszforsav	<0,52	-
			nátrium és vegyületei	0,01	5
			réz és vegyületei	0,01	5
			cink és vegyületei	0,002	5
P 31	Felületkezelés egyéb műveleteinek elszívása 2.	Elszívó ventilátor (V51 1100 m <sup>3</sup> )	szilárd anyag	< 1	150
			szerves komponensek (C osztály)	< 33	150 (3 kg/h tömegáramtól)
			szerves komponensek (B osztály)	< 4	100 (2 kg/h tömegáramtól)
			szerves komponensek (B + C osztály együtt)	< 37	150 (3 kg/h tömegáramtól)

Megjegyzés1: a P27 jelű pontforrásnál a „Na és vegyületei” nem szerepel a LAL nyilvántartásban, mivel ehhez a komponenshez nem tartozik a rendszerben azonosító.

Megjegyzés2: ezen technológia pontforrásai a vizsgált időszakban 2023 és 2025 között nem üzemeltek/üzemelnek, legközelebb várhatóan 2027-ben fognak majd üzemelni (vö. a 17. oldal megjegyzésében írtak)

A 2020-2024. közötti években (ill. a 2025. évben a dokumentációkészítés időszakáig) a Környezethasználóhoz légszennyezőanyag kibocsátáshoz kapcsolódó lakossági és egyéb panasz nem érkezett.

A Pest Megyei Kormányhivatal által kiadott PE-06/KTF/00559-4/2021. sz. egységes környezet-használati engedély L/2. mellékletének táblázatában előírtaknak megfelelően akkreditált emissziómérések történtek a telephelyen a legutóbbi teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció benyújtása óta:

- a 2021. év októberében (P1, P4, P6, P14, P15, P16, P17, P20, P22 és P26 jelű pontforrásokon, Mérési jegyzőkönyv: Akusztika Kft., Munkaszám: BM017286)
- a 2022. év októberében (P7, P9 és P11 jelű pontforrásokon, Mérési jegyzőkönyv: Akusztika Kft., Munkaszám: BM019702)
- a 2023. év októberében (P28, P29 és P30 jelű pontforrásokon, Mérési jegyzőkönyv: Akusztika Kft., Munkaszám: BM022224)

Megjegyzés: a P27 és P31 jelű pontforrások vonatkozásában az EKHE engedélyben előírt 2024-2025. évi mérések (összhangban a Környezethasználó által az illetékes hatóság részére 2024.03.18-án a szóban forgó pontforrásokkal kapcsolatban megküldött tájékoztatással és a hatóság által kiadott PE/KTHF/01635-4/2024 ü.i.sz. tájékoztatásban /utóbbi ld. a 2/10. sz. mellékletben/ foglaltakkal) nem történtek meg, tekintettel arra, hogy ezen pontforrások 2023-2025. folyamán nem üzemeltek/üzemelnek. (Környezethasználó tájékoztatása alapján várhatóan a 2027. év folyamán lesznek újra olyan jellegű munkák, melyhez kapcsolódóan ezen pontforrások ismét üzemelni fognak, így ezúton kérjük a Tisztelt Hatóságot, hogy az új engedély kiadásakor ezt figyelembe venni szíveskedjenek és lehetőleg legkorábban a 2027. évi végi mérési kötelezettségek közé szíveskedjenek betenni az ezen pontforrásokra vonatkozó mérési kötelezettségeket. Természetesen amennyiben ennél korábban szükséges lenne a szóban forgó pontforrások üzemeltetése, úgy – a hivatkozott hatósági tájékoztatásban foglaltakkal összhangban – az üzembe helyezést követő 30 napon belül megtörténik majd ezen pontforrások akkreditált emissziómérése és a mérési jegyzőkönyvek benyújtása.)

A környezetvédelmi hatóság felé is benyújtott mérési eredmények alapján megállapítható, hogy valamennyi vizsgált pontforrás kibocsátása megfelelt az előírásoknak (a mérési eredményeket a fenti táblázatok is tartalmazzák).

A hőenergia előállítás technológiához tartozó gázégők karbantartása külső vállalattal kötött karbantartási szerződéssel biztosított, környezetvédelmi szempontú nem-megfelelőséget okozó műszaki hiba a 2020-2024. években (és a 2025. évben a felülvizsgálat időpontjáig) nem volt.

A pontforrásokhoz kapcsolódóan alkalmazott leválasztó berendezések folyamatos, jó hatásfokú működéséről a Környezethasználó az előírásoknak megfelelően folyamatosan gondoskodott a vizsgált időszakban.

A Légszennyezés Mértéke éves jelentéseit (LM) a 2020-2024. évekről a Környezethasználó a kapcsolódó jogszabályban előírt határidőig és módon (az OKIRKapu rendszeren keresztül elektronikus úton) megküldte a környezetvédelmi hatóság részére, mely jelentések a hatóság részéről elfogadásra kerültek.

Környezethasználó a vizsgált időszakban a levegőterhelési díjra vonatkozó bevallási és fizetési kötelezettségének a jogszabályban előírt határidők figyelembevételével maradéktalanul eleget tett.

### 3.1.3. Bejelentésköteles légszennyező pontforrások környezetre gyakorolt hatásának bemutatása, hatásterület meghatározása

A hatásterületek meghatározását (a jobb átláthatóság érdekében, tekintettel a pontforrások nagy számára) ebben a fejezetben két részletben tárgyaljuk:

- az 1. sz. technológia (Hőenergia előállítás) pontforrásaira vonatkozóan /34-54. oldal./
- a 2-3-4-6-8 sz. technológiák pontforrásaira (nem fűtőberendezésekhez kapcsolódó pontforrások) vonatkozóan /55-76. oldal./

Az egyes pontforrásoknál a kibocsátási adatokból csak a legnagyobb hatásterületet adó komponenst választottuk ki, mert azzal jellemezhető a maximális hatástávolság.

A hatásterület meghatározását az Aircalc transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy óras átlagolási időtartamra (PM<sub>10</sub> esetén 24 órára). Az alábbiakban *dőlt betűvel, a szoftver által generált formátumban* mutatjuk be a hatásterület lehatárolására vonatkozó adatokat és számítási eredményeket.

#### **Az 1. sz. technológiához (Hőenergia előállítás) tartozó pontforrások hatásterületének meghatározása**

##### ***Éghajlati viszonyok***

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélsősebesség 2,75 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb KDK-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 11 °C-nak. Az átlagos szélsősebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % ( Pasquill A,B,C )
- semleges 64 % ( Pasquill D )
- stabil 23 % ( Pasquill E,F )

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,315.

##### ***Környező terület felszíni paraméterei***

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 1, mivel többnyire falusias épület borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

##### ***Levegőminőség és határértékek***

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

<b>Levegőszennyező anyag</b>	<b>Határérték (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Háttérterhelés (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Terhelhetőség (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	42,9	157,1
SZÉN-MONOXID	10 000,0	546,6	9 453,4

### **Hatásterület határának feltételei**

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- a) az egyórás légszennyezettségi határérték ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- c) az egyórás ( $\text{PM}_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület.

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy óras átlagolási időtartamra ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órára).

## **Számítási eredmények**

### **Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:**

#### **Vizsgált forrás: P1**

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé  
Hőáram: 5,9 kW  
Átlagos szélsebesség: 2,89 m/s  
Szélsebesség a kilépésnél: 2,83 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,7m/s  
Eredeti magasság: 11,0 m  
Korrigált magasság: 10,2 m  
Járulékos magasság: 3,0 m  
Effektív magasság: 13,2 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,004 kg/h  $T_{s1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óras

Maximális 1 óras koncentráció:

szigma-y: 16,799 m  
szigma-z: 9,208 m  
konc.: 0,295  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
távolság: 48 m

"C" feltétel szerinti 1 óras koncentráció:

szigma-y: 24,889 m  
szigma-z: 13,231 m  
konc.: 0,234  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
távolság: 80 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,420  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,236  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P1 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 80 m

P1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,191  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P1 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P2

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 10,6 kW

Átlagos szélesség: 2,90 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,75 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 3,4m/s

Eredeti magasság: 10,0 m

Korrigált magasság: 9,9 m

Járulékos magasság: 4,0 m

Effektív magasság: 13,9 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,027 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 17,212 m

szigma-z: 9,676 m

konc.: 1,798  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 52 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 25,611 m

szigma-z: 13,959 m

konc.: 1,426  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 87 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,420  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1,438  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P2 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 87 m

P2 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 1,164  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P2 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.



Vizsgált forrás: P3

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 10,0 kW

Átlagos szélesség: 2,89 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,75 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 3,2m/s

Eredeti magasság: 10,0 m

Korrigált magasság: 9,9 m

Járulékos magasság: 3,9 m

Effektív magasság: 13,7 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,056 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 17,463 m

szigma-z: 9,691 m

konc.: 3,694 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 52 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 25,504 m

szigma-z: 13,742 m

konc.: 2,951 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 85 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 31,420 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 2,955 µg/m<sup>3</sup>

P3 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 85 m

P3 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 2,388 µg/m<sup>3</sup>

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P3 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P5

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 18,4 kW

Átlagos szélesség: 3,34 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,25 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,5m/s

Eredeti magasság: 17,0 m

Korrigált magasság: 16,2 m

Járulékos magasság: 4,7 m

Effektív magasság: 20,9 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,031 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 20,881 m

szigma-z: 14,537 m

konc.: 0,983  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 100 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 30,952 m

szigma-z: 20,897 m

konc.: 0,784  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 165 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,420  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,786  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P5 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 165 m

P5 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,633  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P5 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P4

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 7,1 kW

Átlagos szélsébség: 3,01 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 2,91 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,3m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 11,7 m

Járulékos magasság: 3,2 m

Effektív magasság: 14,9 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,014 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 14,473 m

szigma-z: 10,481 m

konc.: 1,021  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 59 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 21,273 m

szigma-z: 14,950 m

konc.: 0,812  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 97 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,420 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,817 µg/m<sup>3</sup>

P4 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 97 m

P4 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,660 µg/m<sup>3</sup>

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P4 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P9

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 12,8 kW

Átlagos szélesség: 3,31 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,25 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,0m/s

Eredeti magasság: 17,0 m

Korrigált magasság: 16,0 m

Járulékos magasság: 3,9 m

Effektív magasság: 20,0 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,025 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 20,012 m

szigma-z: 13,999 m

konc.: 0,865 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 94 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 29,480 m

szigma-z: 20,008 m

konc.: 0,690 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 154 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,420 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,692 µg/m<sup>3</sup>

P9 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 154 m

P9 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,557 µg/m<sup>3</sup>

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P9 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P10

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé  
Hőáram: 13,7 kW  
Átlagos szélesség: 3,33 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 3,25 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,7m/s  
Eredeti magasság: 17,0 m  
Korrigált magasság: 16,4 m  
Járolékos magasság: 4,0 m  
Effektív magasság: 20,4 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,048 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra  
Maximális 1 óra koncentráció:  
sigma-y: 20,445 m  
sigma-z: 14,266 m  
konc.: 1,573 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 97 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:  
sigma-y: 30,290 m  
sigma-z: 20,498 m  
konc.: 1,255 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 160 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 31,420 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 1,259 µg/m<sup>3</sup>

P10 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 160 m  
P10 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 1,014 µg/m<sup>3</sup>  
NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1  
P10 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P11

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé  
Hőáram: 22,2 kW  
Átlagos szélesség: 3,31 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 3,25 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,7m/s  
Eredeti magasság: 17,0 m  
Korrigált magasság: 15,4 m  
Járolékos magasság: 5,2 m  
Effektív magasság: 20,6 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,032 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 20,592 m

szigma-z: 14,358 m

konc.: 1,051 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 98 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 30,413 m

szigma-z: 20,571 m

konc.: 0,840 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 161 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 31,420 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,840 µg/m<sup>3</sup>

P11 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 161 m

P11 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 0,677 µg/m<sup>3</sup>

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P11 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P13

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 7,3 kW

Átlagos szélsébség: 3,19 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 3,12 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,5m/s

Eredeti magasság: 15,0 m

Korrigált magasság: 14,5 m

Járolékos magasság: 3,0 m

Effektív magasság: 17,5 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,014 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 17,250 m

szigma-z: 12,259 m

konc.: 0,682 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 76 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 25,440 m

szigma-z: 17,540 m

konc.: 0,545 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 125 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,420 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,545 µg/m<sup>3</sup>

P13 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 125 m

P13 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,440 µg/m<sup>3</sup>

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P13 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P14

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 7,0 kW

Átlagos szélesség: 3,17 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,12 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,9m/s

Eredeti magasság: 15,0 m

Korrigált magasság: 14,2 m

Járulékos magasság: 3,0 m

Effektív magasság: 17,2 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,015 kg/h  $T_{s1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 16,931 m

szigma-z: 12,057 m

konc.: 0,737 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 74 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 25,011 m

szigma-z: 17,276 m

konc.: 0,589 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 122 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,420 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,590 µg/m<sup>3</sup>

P14 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 122 m

P14 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,476 µg/m<sup>3</sup>

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P14 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P19

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé  
Hőáram: 6,4 kW  
Átlagos szélesség: 2,93 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 2,83 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,1m/s  
Eredeti magasság: 11,0 m  
Korrigált magasság: 10,7 m  
Járolékos magasság: 3,1 m  
Effektív magasság: 13,7 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,032 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órá  
Maximális 1 órá koncentráció:  
sigma-y: 16,129 m  
sigma-z: 9,688 m  
konc.: 2,275 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 52 m

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció:  
sigma-y: 23,779 m  
sigma-z: 13,857 m  
konc.: 1,804 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 86 m

"A" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 31,420 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 1,820 µg/m<sup>3</sup>

P19 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 86 m  
P19 átlagos 1 órá koncentráció a hatásterületen: 1,473 µg/m<sup>3</sup>  
NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1  
P19 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P30

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé  
Hőáram: 3,8 kW  
Átlagos szélesség: 2,98 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 2,91 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,2m/s  
Eredeti magasság: 12,0 m  
Korrigált magasság: 11,8 m  
Járolékos magasság: 2,3 m  
Effektív magasság: 14,1 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,011 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órá koncentráció:

szigma-y: 14,343 m

szigma-z: 9,916 m

konc.: 0,804  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 54 m

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció:

szigma-y: 21,099 m

szigma-z: 14,154 m

konc.: 0,640  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 89 m

"A" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 20,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 31,420  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 0,643  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P30 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 89 m

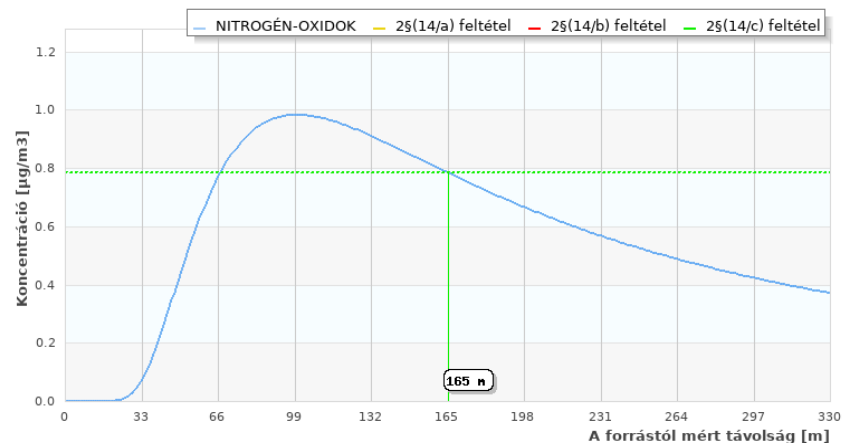
P30 átlagos 1 órá koncentráció a hatásterületen: 0,520  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 157,1

P30 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P5 165m



### Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 5,9 kW

Átlagos szélsébség: 2,89 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 2,83 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,7m/s

Eredeti magasság: 11,0 m



Korrigált magasság: 10,2 m  
Járulékos magasság: 3,0 m  
Effektív magasság: 13,2 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,001 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra  
Maximális 1 óra koncentráció:  
szigma-y: 16,799 m  
szigma-z: 9,208 m  
konc.: 0,062 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 48 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:  
szigma-y: 24,889 m  
szigma-z: 13,231 m  
konc.: 0,049 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 80 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 1000,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 1890,680 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,050 µg/m<sup>3</sup>

P1 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 80 m  
P1 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 0,040 µg/m<sup>3</sup>  
SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4  
P1 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P2

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé  
Hőáram: 10,6 kW  
Átlagos szélsébség: 2,90 m/s  
Szélsébség a kilépésnél: 2,75 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 3,4m/s  
Eredeti magasság: 10,0 m  
Korrigált magasság: 9,9 m  
Járulékos magasság: 4,0 m  
Effektív magasság: 13,9 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,010 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra  
Maximális 1 óra koncentráció:  
szigma-y: 17,212 m  
szigma-z: 9,676 m  
konc.: 0,674 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 52 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:  
szigma-y: 25,611 m

szigma-z: 13,959 m  
konc.: 0,535 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 87 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,680 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,539 µg/m<sup>3</sup>

P2 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 87 m  
P2 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,437 µg/m<sup>3</sup>  
SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4  
P2 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

### Vizsgált forrás: P3

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé  
Hőáram: 10,0 kW  
Átlagos szélsébség: 2,89 m/s  
Szélsébség a kilépésnél: 2,75 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 3,2m/s  
Eredeti magasság: 10,0 m  
Korrigált magasság: 9,9 m  
Járulékos magasság: 3,9 m  
Effektív magasság: 13,7 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,010 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órá  
Maximális 1 órás koncentráció:  
szigma-y: 17,463 m  
szigma-z: 9,691 m  
konc.: 0,639 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 52 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  
szigma-y: 25,504 m  
szigma-z: 13,742 m  
konc.: 0,511 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 85 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,680 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,511 µg/m<sup>3</sup>

P3 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 85 m  
P3 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,413 µg/m<sup>3</sup>  
SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4  
P3 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P5

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 18,4 kW

Átlagos szélsébség: 3,34 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 3,25 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,5m/s

Eredeti magasság: 17,0 m

Korrigált magasság: 16,2 m

Jámulékos magasság: 4,7 m

Effektív magasság: 20,9 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,035 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órá koncentráció:

szigma-y: 20,881 m

szigma-z: 14,537 m

konc.: 1,084  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 100 m

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció:

szigma-y: 30,952 m

szigma-z: 20,897 m

konc.: 0,865  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 165 m

"A" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 1000,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 1890,680  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 0,867  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P5 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 165 m

P5 átlagos 1 órá koncentráció a hatásterületen: 0,698  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4

P5 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P4

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 7,1 kW

Átlagos szélsébség: 3,01 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 2,91 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,3m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 11,7 m

Jámulékos magasság: 3,2 m

Effektív magasság: 14,9 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,001 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 14,473 m

szigma-z: 10,481 m

konc.: 0,098 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 59 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 21,273 m

szigma-z: 14,950 m

konc.: 0,078 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 97 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 1000,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 1890,680 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,079 µg/m<sup>3</sup>

P4 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 97 m

P4 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 0,064 µg/m<sup>3</sup>

SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4

P4 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P9

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 12,8 kW

Átlagos szélsébség: 3,31 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 3,25 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,0m/s

Eredeti magasság: 17,0 m

Korrigált magasság: 16,0 m

Járulékos magasság: 3,9 m

Effektív magasság: 20,0 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,002 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 20,012 m

szigma-z: 13,999 m

konc.: 0,071 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 94 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 29,480 m

szigma-z: 20,008 m

konc.: 0,056 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 154 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 1000,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 1890,680 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,057  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P9 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 154 m

P9 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,046  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4

P9 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P10

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 13,7 kW

Átlagos szélesség: 3,33 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,25 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,7m/s

Eredeti magasság: 17,0 m

Korrigált magasság: 16,4 m

Járulékos magasság: 4,0 m

Effektív magasság: 20,4 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,003 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 20,445 m

szigma-z: 14,266 m

konc.: 0,086  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 97 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 30,290 m

szigma-z: 20,498 m

konc.: 0,069  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 160 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,680  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,069  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P10 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 160 m

P10 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,056  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4

P10 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P11

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 22,2 kW

Átlagos szélesség: 3,31 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,25 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,7m/s  
Eredeti magasság: 17,0 m  
Korrigált magasság: 15,4 m  
Járulékos magasság: 5,2 m  
Effektív magasság: 20,6 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,002 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra  
Maximális 1 órás koncentráció:  
szigma-y: 20,592 m  
szigma-z: 14,358 m  
konc.: 0,058  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
távolság: 98 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  
szigma-y: 30,413 m  
szigma-z: 20,571 m  
konc.: 0,046  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
távolság: 161 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,680  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,046  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P11 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 161 m  
P11 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,037  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4  
P11 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P13

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé  
Hőáram: 7,3 kW  
Átlagos szélesség: 3,19 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 3,12 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,5m/s  
Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 14,5 m  
Járulékos magasság: 3,0 m  
Effektív magasság: 17,5 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,012 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:  
szigma-y: 17,250 m  
szigma-z: 12,259 m

*konc.: 0,552 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 76 m*

*"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:*

*szigma-y: 25,440 m  
szigma-z: 17,540 m  
konc.: 0,441 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 125 m*

*"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000 µg/m<sup>3</sup>*

*"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,680 µg/m<sup>3</sup>*

*"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,441 µg/m<sup>3</sup>*

*P13 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 125 m*

*P13 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,356 µg/m<sup>3</sup>*

*SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4*

*P13 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető*

*Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.*

#### Vizsgált forrás: P14

*vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé*

*Hőáram: 7,0 kW*

*Átlagos szélsébség: 3,17 m/s*

*Szélsébség a kilépésnél: 3,12 m/s*

*leáramlás van*

*Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,9m/s*

*Eredeti magasság: 15,0 m*

*Korrigált magasság: 14,2 m*

*Járolékos magasság: 3,0 m*

*Effektív magasság: 17,2 m*

*Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,002 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0*

*Átlagolási idő: 1 órá*

*Maximális 1 órás koncentráció:*

*szigma-y: 16,931 m  
szigma-z: 12,057 m  
konc.: 0,088 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 74 m*

*"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:*

*szigma-y: 25,011 m  
szigma-z: 17,276 m  
konc.: 0,070 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 122 m*

*"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000 µg/m<sup>3</sup>*

*"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,680 µg/m<sup>3</sup>*

*"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,070 µg/m<sup>3</sup>*

P14 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 122 m

P14 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,057 µg/m<sup>3</sup>

SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4

P14 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P19

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 6,4 kW

Átlagos szélesség: 2,93 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,83 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,1m/s

Eredeti magasság: 11,0 m

Korrigált magasság: 10,7 m

Járulékos magasság: 3,1 m

Effektív magasság: 13,7 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,013 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 16,129 m

szigma-z: 9,688 m

konc.: 0,894 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 52 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 23,779 m

szigma-z: 13,857 m

konc.: 0,709 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 86 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,680 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,715 µg/m<sup>3</sup>

P19 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 86 m

P19 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,579 µg/m<sup>3</sup>

SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4

P19 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P30

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 3,8 kW

Átlagos szélesség: 2,98 m/s



Szélesség a kilépésnél: 2,91 m/s  
leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,2m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 11,8 m

Járulékos magasság: 2,3 m

Effektív magasság: 14,1 m

Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 14,343 m

szigma-z: 9,916 m

konc.: 0,032  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 54 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 21,099 m

szigma-z: 14,154 m

konc.: 0,025  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 89 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,680  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,025  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P30 forrás hatástávolsága SZEN-MONOXID esetén: 89 m

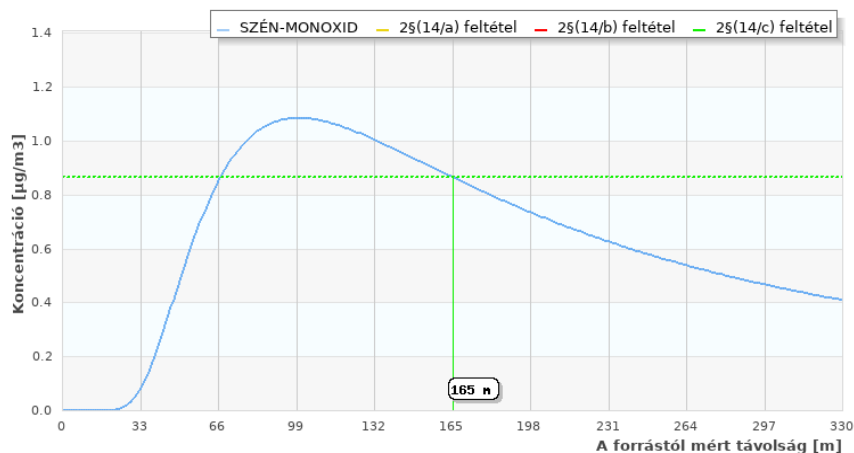
P30 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,021  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9453,4

P30 forrás védőtávolsága SZEN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P5 165m



## **Összefoglalás**

**(az 1. sz. technológia pontforrásainak vonatkozásában)**

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság (m)</i>
<i>P1 (pont)</i>	<b>80</b>
<i>P2 (pont)</i>	<b>87</b>
<i>P3 (pont)</i>	<b>85</b>
<i>P5 (pont)</i>	<b>165</b>
<i>P4 (pont)</i>	<b>97</b>
<i>P9 (pont)</i>	<b>154</b>
<i>P10 (pont)</i>	<b>160</b>
<i>P11 (pont)</i>	<b>161</b>
<i>P13 (pont)</i>	<b>125</b>
<i>P14 (pont)</i>	<b>122</b>
<i>P19 (pont)</i>	<b>86</b>
<i>P30 (pont)</i>	<b>89</b>

A hatásterületeket körökként ábráztuk a mellékletben található térképen.  
(ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer)

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. §. alapján meghatározott hatásterületeket az 5/1. sz. mellékletben található 5/1/a jelű térképen mutatjuk be.

## **Az 2-3-4-6-8. sz. technológiákhoz tartozó (nem fűtőberendezésekhez kapcsolódó) pontforrások hatásterületének meghatározása**

### **Éghajlati viszonyok**

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélsősebesség 2,75 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb KDK-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 11 C°-nak. Az átlagos szélsősebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % ( Pasquill A,B,C )
- semleges 64 % ( Pasquill D )
- stabil 23 % ( Pasquill E,F )

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,315.

### **Környező terület felszíni paraméterei**

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 1, mivel többnyire falusias épület borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

### **Levegőminőség és határértékek**

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

<b>Levegőszennyező anyag</b>	<b>Határérték (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Háttérterhelés (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Terhelhetőség (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
<b>SZÁLLÓPOR-TSPM</b>	100,0*	27,6	72,4
<b>BUTIL-ACETÁT</b>	100,0	0	100,0
<b>NIKKEL-R</b>	0,0	0	0,0
<b>NÁTRIUM-HIDROXID</b>	50,0	0	50,0
<b>KÉNSAV</b>	20,0	0	20,0
<b>SÓSAV</b>	20,0	0	20,0

\* 24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon).

### **Hatásterület határának feltételei**

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- a) az egyórás légszennyezettségi határérték ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- c) az egyórás ( $\text{PM}_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület.

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órára).

## Számítási eredmények

### Számítás SZÁLLÓPOR-TSPM komponensre:

#### Vizsgált forrás: P31

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 3,9 kW

Átlagos szélesség: 2,93 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,99 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,6m/s

Eredeti magasság: 13,0 m

Korrigált magasság: 12,0 m

Járulékos magasság: 0,4 m

Effektív magasság: 12,4 m

Kiválasztott légszennyező: SZÁLLÓPOR-TSPM=0,001 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 24 óra

Maximális 24 órás koncentráció:

szigma-y: 14,259 m

szigma-z: 8,725 m

konc.: 0,023 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 44 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:

szigma-y: 21,018 m

szigma-z: 12,477 m

konc.: 0,018 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 73 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 10,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 14,480 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 0,018 µg/m<sup>3</sup>

P31 forrás hatástávolsága SZÁLLÓPOR-TSPM esetén: 73 m

P31 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,015 µg/m<sup>3</sup>

SZÁLLÓPOR-TSPM terhelhetőség: 72,4

P31 forrás védőtávolsága SZÁLLÓPOR-TSPM esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P21

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 19,9 kW

Átlagos szélesség: 3,08 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,99 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 12,3m/s

Eredeti magasság: 13,0 m

Korrigált magasság: 13,0 m  
Járolékos magasság: 2,5 m  
Effektív magasság: 15,5 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-TSPM=0,023 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 24 óra  
Maximális 24 órás koncentráció:  
    sigma-y: 15,143 m  
    sigma-z: 10,914 m  
    konc.: 0,344 µg/m<sup>3</sup>  
    távolság: 63 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:  
    sigma-y: 22,352 m  
    sigma-z: 15,626 m  
    konc.: 0,274 µg/m<sup>3</sup>  
    távolság: 104 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 10,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 14,480 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 0,276 µg/m<sup>3</sup>

P21 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: 104 m  
P21 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,223 µg/m<sup>3</sup>  
SZALLOPOR-TSPM terhelhetőség: 72,4  
P21 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P22

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé  
Hőáram: 16,2 kW  
Átlagos szélesség: 3,36 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 3,31 m/s  
leáramlás nincs  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 10,0 m/s  
Eredeti magasság: 18,0 m  
Korrigált magasság: 18,0 m  
Járolékos magasság: 1,9 m  
Effektív magasság: 19,9 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-TSPM=0,384 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 24 óra  
Maximális 24 órás koncentráció:  
    sigma-y: 19,856 m  
    sigma-z: 13,900 m  
    konc.: 3,142 µg/m<sup>3</sup>  
    távolság: 93 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:  
    sigma-y: 29,345 m

szigma-z: 19,926 m  
konc.: 2,509 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 153 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 10,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 14,480 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 2,513 µg/m<sup>3</sup>

P22 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: 153 m  
P22 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 2,025 µg/m<sup>3</sup>  
SZALLOPOR-TSPM terhelhetőség: 72,4  
P22 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P23

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé  
Hőáram: 11,7 kW  
Átlagos szélesség: 3,35 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 3,31 m/s  
leáramlás nincs  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 7,2m/s  
Eredeti magasság: 18,0 m  
Korrigált magasság: 18,0 m  
Járulékos magasság: 1,4 m  
Effektív magasság: 19,4 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-TSPM=0,004 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 24 órás  
Maximális 24 órás koncentráció:  
szigma-y: 19,254 m  
szigma-z: 13,523 m  
konc.: 0,031 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 89 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:  
szigma-y: 28,535 m  
szigma-z: 19,436 m  
konc.: 0,025 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 147 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 10,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 14,480 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 0,025 µg/m<sup>3</sup>

P23 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: 147 m  
P23 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,020 µg/m<sup>3</sup>  
SZALLOPOR-TSPM terhelhetőség: 72,4  
P23 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P7

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 6,6 kW

Átlagos szélesség: 2,95 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,91 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,6m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 12,0 m

Járolékos magasság: 1,1 m

Effektív magasság: 13,1 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-TSPM=0,001 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 24 óra

Maximális 24 óra koncentráció:

szigma-y: 14,256 m

szigma-z: 9,214 m

konc.: 0,012 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 48 m

"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció:

szigma-y: 20,909 m

szigma-z: 13,116 m

konc.: 0,010 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 79 m

"A" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 10,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 14,480 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 0,010 µg/m<sup>3</sup>

P7 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: 79 m

P7 átlagos 24 óra koncentráció a hatásterületen: 0,008 µg/m<sup>3</sup>

SZALLOPOR-TSPM terhelhetőség: 72,4

P7 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P28

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 7,4 kW

Átlagos szélesség: 2,96 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,91 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,9m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 12,0 m

Járolékos magasság: 1,2 m

Effektív magasság: 13,2 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-TSPM=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 24 óra

Maximális 24 óra koncentráció:

szigma-y: 14,344 m

szigma-z: 9,342 m

konc.: 0,007 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 49 m

"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció:

szigma-y: 20,910 m

szigma-z: 13,223 m

konc.: 0,006 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 80 m

"A" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 10,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 14,480 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 0,006 µg/m<sup>3</sup>

P28 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: 80 m

P28 átlagos 24 óra koncentráció a hatásterületen: 0,005 µg/m<sup>3</sup>

SZALLOPOR-TSPM terhelhetőség: 72,4

P28 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P29

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 4,0 kW

Átlagos szélsősebesség: 2,94 m/s

Szélsősebesség a kilépésnél: 2,91 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,2 m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 12,0 m

Járulékos magasság: 0,8 m

Effektív magasság: 12,8 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-TSPM=0,001 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 24 óra

Maximális 24 óra koncentráció:

szigma-y: 14,434 m

szigma-z: 9,105 m

konc.: 0,030 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 47 m

"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció:

szigma-y: 21,086 m

szigma-z: 12,913 m

konc.: 0,023 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 77 m

"A" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 10,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 14,480 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 0,024 µg/m<sup>3</sup>



P29 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: 77 m

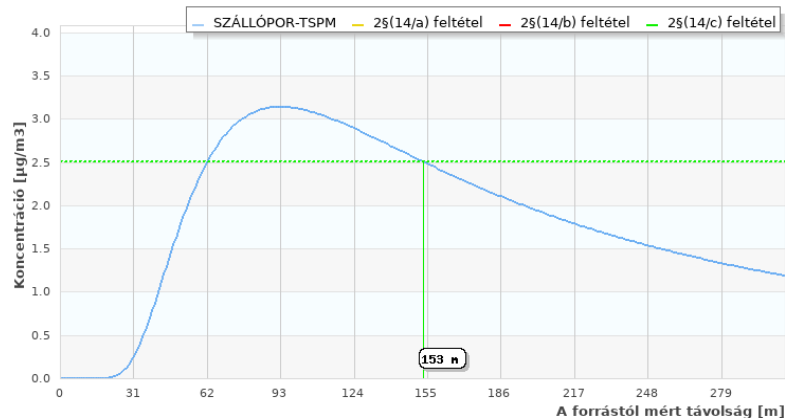
P29 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,019  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SZALLOPOR-TSPM terhelhetőség: 72,4

P29 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-TSPM esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P22 153m



### Számítás BUTIL-ACETÁT komponensre:

#### Vizsgált forrás: P31

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 3,9 kW

Átlagos szélsébség: 2,93 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 2,99 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 1,6m/s

Eredeti magasság: 13,0 m

Korrigált magasság: 12,0 m

Járolékos magasság: 0,4 m

Effektív magasság: 12,4 m

Kiválasztott légszennyező: BUTIL-ACETAT=0,010 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órá koncentráció:

szigma-y: 14,259 m

szigma-z: 8,725 m

konc.: 0,868  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 44 m

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció:

szigma-y: 21,018 m

szigma-z: 12,477 m

konc.: 0,693  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 73 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $10,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $20,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,695 \mu\text{g}/\text{m}^3$

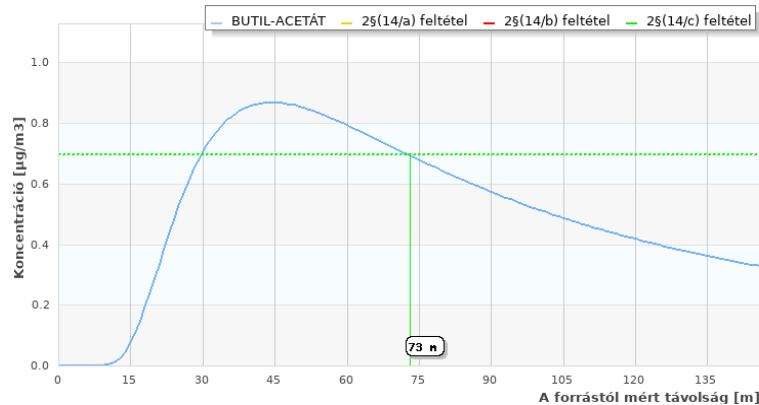
P31 forrás hatástávolsága BUTIL-ACETAT esetén: 73 m

P31 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,562 \mu\text{g}/\text{m}^3$

BUTIL-ACETAT terhelhetőség: 100,0

P31 forrás védőtávolsága BUTIL-ACETAT esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.



### Számítás NIKKEL-R komponensre:

#### Vizsgált forrás: P7

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 6,6 kW

Átlagos szélsébség: 2,95 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 2,91 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,6m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 12,0 m

Járulékos magasság: 1,1 m

Effektív magasság: 13,1 m

Kiválasztott légszennyező: NIKKEL-R=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 14,256 m

szigma-z: 9,214 m

konc.:  $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 48 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 20,909 m

szigma-z: 13,116 m

konc.:  $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 79 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,010 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

P7 forrás hatástávolsága NIKKEL-R esetén: 79 m

P7 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

NIKKEL-R terhelhetőség: 0,1

P7 forrás védőtávolsága NIKKEL-R esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P28

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 7,4 kW

Átlagos szélsősebesség: 2,96 m/s

Szélsősebesség a kilépésnél: 2,91 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,9 m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 12,0 m

Járulékos magasság: 1,2 m

Effektív magasság: 13,2 m

Kiválasztott légszennyező: NIKKEL-R=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 14,344 m

szigma-z: 9,342 m

konc.:  $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 49 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 20,910 m

szigma-z: 13,223 m

konc.:  $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 80 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,010 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

P28 forrás hatástávolsága NIKKEL-R esetén: 80 m

P28 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

NIKKEL-R terhelhetőség: 0,1

P28 forrás védőtávolsága NIKKEL-R esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P29

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 4,0 kW

Átlagos szélsébség: 2,94 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 2,91 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,2m/s

Eredeti magasság: 12,0 m

Korrigált magasság: 12,0 m

Jámulékos magasság: 0,8 m

Effektív magasság: 12,8 m

Kiválasztott légszennyező: NIKKEL-R=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órá koncentráció:

szigma-y: 14,434 m

szigma-z: 9,105 m

konc.: 0,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 47 m

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció:

szigma-y: 21,086 m

szigma-z: 12,913 m

konc.: 0,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 77 m

"A" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 0,005  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 0,010  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 0,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P29 forrás hatástávolsága NIKKEL-R esetén: 77 m

P29 átlagos 1 órá koncentráció a hatásterületen: 0,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NIKKEL-R terhelhetőség: 0,1

P29 forrás védőtávolsága NIKKEL-R esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P16

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 54,7 kW

Átlagos szélsébség: 3,17 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 8,5m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Jámulékos magasság: 3,5 m

Effektív magasság: 17,5 m

Kiválasztott légszennyező: NIKKEL-R=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 17,258 m

szigma-z: 12,266 m

konc.: 0,004 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 76 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 25,452 m

szigma-z: 17,549 m

konc.: 0,003 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 125 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,005 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,010 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,004 µg/m<sup>3</sup>

P16 forrás hatástávolsága NIKKEL-R esetén: 125 m

P16 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 0,003 µg/m<sup>3</sup>

NIKKEL-R terhelhetőség: 0,1

P16 forrás védőtávolsága NIKKEL-R esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P17

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 14,0 kW

Átlagos szélsébség: 3,11 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,8m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Járulékos magasság: 1,6 m

Effektív magasság: 15,6 m

Kiválasztott légszennyező: NIKKEL-R=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 15,138 m

szigma-z: 10,909 m

konc.: 0,000 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 63 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 22,344 m

szigma-z: 15,620 m

konc.: 0,000 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 104 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,005 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,010 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,000 µg/m<sup>3</sup>

P17 forrás hatástávolsága NIKKEL-R esetén: 104 m

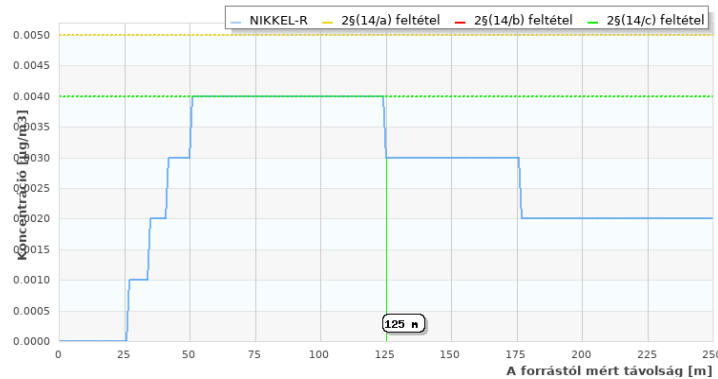
P17 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NIKKEL-R terhelhetőség: 0,1

P17 forrás védőtávolsága NIKKEL-R esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P16 125m



### Számítás NÁTRIUM-HIDROXID komponensre:

Vizsgált forrás: P6

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 17,0 kW

Átlagos szélesség: 3,12 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,8m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Járulékos magasság: 1,7 m

Effektív magasság: 15,7 m

Kiválasztott légszennyező: NÁTRIUM-HIDROXID=0,002 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 15,305 m

szigma-z: 11,016 m

konc.: 0,122  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 64 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 22,654 m

szigma-z: 15,815 m

konc.: 0,097  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 106 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $5,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $10,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,097 \mu\text{g}/\text{m}^3$

P6 forrás hatástávolsága NATRIUM-HIDROXID esetén: 106 m

P6 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,079 \mu\text{g}/\text{m}^3$

NATRIUM-HIDROXID terhelhetőség: 50,0

P6 forrás védőtávolsága NATRIUM-HIDROXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P20

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé  
Hőáram: 20,5 kW  
Átlagos szélesség: 3,17 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 3,06 m/s  
leáramlás nincs  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 22,4 m/s  
Eredeti magasság: 14,0 m  
Korrigált magasság: 14,0 m  
Járulékos magasság: 3,4 m  
Effektív magasság: 17,4 m

Kiválasztott légszennyező: NATRIUM-HIDROXID= $0,002 \text{ kg}/\text{h}$   $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 17,095 m  
szigma-z: 12,162 m  
konc.:  $0,080 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
távolság: 75 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 25,151 m  
szigma-z: 17,361 m  
konc.:  $0,064 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
távolság: 123 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $5,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $10,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,064 \mu\text{g}/\text{m}^3$

P20 forrás hatástávolsága NATRIUM-HIDROXID esetén: 123 m

P20 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,052 \mu\text{g}/\text{m}^3$

NATRIUM-HIDROXID terhelhetőség: 50,0

P20 forrás védőtávolsága NATRIUM-HIDROXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P15

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé  
Hőáram: 33,3 kW  
Átlagos szélesség: 3,15 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 3,06 m/s  
leáramlás nincs  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 9,1 m/s  
Eredeti magasság: 14,0 m  
Korrigált magasság: 14,0 m  
Járolékos magasság: 2,8 m  
Effektív magasság: 16,8 m

Kiválasztott légszennyező: NÁTRIUM-HIDROXID=0,005 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 16,450 m

szigma-z: 11,750 m

konc.: 0,268 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 71 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 24,280 m

szigma-z: 16,824 m

konc.: 0,214 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 117 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 5,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 10,000 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,214 µg/m<sup>3</sup>

P15 forrás hatástávolsága NÁTRIUM-HIDROXID esetén: 117 m

P15 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 0,173 µg/m<sup>3</sup>

NÁTRIUM-HIDROXID terhelhetőség: 50,0

P15 forrás védőtávolsága NÁTRIUM-HIDROXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P26

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé  
Hőáram: 54,6 kW  
Átlagos szélesség: 3,17 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 3,06 m/s  
leáramlás nincs  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 8,4 m/s  
Eredeti magasság: 14,0 m  
Korrigált magasság: 14,0 m  
Járolékos magasság: 3,5 m  
Effektív magasság: 17,5 m

Kiválasztott légszennyező: NÁTRIUM-HIDROXID=0,003 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$



Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 17,259 m

szigma-z: 12,266 m

konc.: 0,161  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 76 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 25,453 m

szigma-z: 17,550 m

konc.: 0,128  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 125 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 5,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 10,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,128  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P26 forrás hatástávolsága NATRIUM-HIDROXID esetén: 125 m

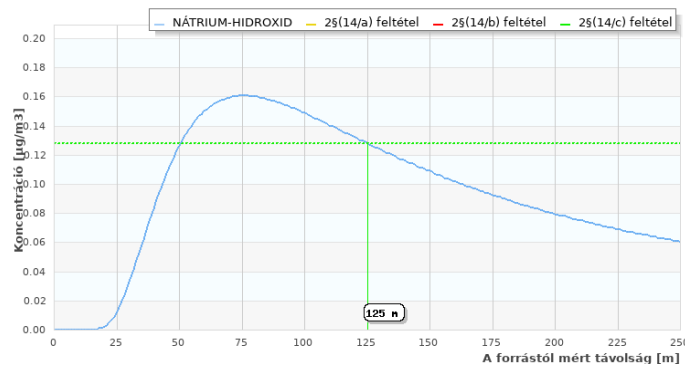
P26 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,104  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NATRIUM-HIDROXID terhelhetőség: 50,0

P26 forrás védőtávolsága NATRIUM-HIDROXID esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P26 125m



### Számítás KÉNSAV komponensre:

#### Vizsgált forrás: P27

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 6,1 kW

Átlagos szélsébség: 2,96 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 2,99 m/s

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,4m/s

Eredeti magasság: 13,0 m

Korrigált magasság: 12,3 m

Járulékos magasság: 0,7 m

Effektív magasság: 13,0 m

Kiválasztott légszennyező: KENSAV=0,008 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 13,807 m

szigma-z: 9,091 m

konc.: 0,654  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 47 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 20,378 m

szigma-z: 13,016 m

konc.: 0,521  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 78 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 2,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 4,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,523  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P27 forrás hatástávolsága KENSAV esetén: 78 m

P27 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,423  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

KENSAV terhelhetőség: 20,0

P27 forrás védőtávolsága KENSAV esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P16

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 54,7 kW

Átlagos szélsébség: 3,17 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 8,5m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Járulékos magasság: 3,5 m

Effektív magasság: 17,5 m

Kiválasztott légszennyező: KENSAV=0,001 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 17,258 m

szigma-z: 12,266 m

konc.: 0,058  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 76 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 25,452 m

szigma-z: 17,549 m

konc.: 0,047  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 125 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $2,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $4,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,047 \mu\text{g}/\text{m}^3$

P16 forrás hatástávolsága KENSAV esetén: 125 m

P16 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,038 \mu\text{g}/\text{m}^3$

KENSAV terhelhetőség: 20,0

P16 forrás védőtávolsága KENSAV esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P17

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 14,0 kW

Átlagos szélesség: 3,11 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,8m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Járulékos magasság: 1,6 m

Effektív magasság: 15,6 m

Kiválasztott légszennyező: KENSAV=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 órá

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 15,138 m

szigma-z: 10,909 m

konc.:  $0,019 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 63 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 22,344 m

szigma-z: 15,620 m

konc.:  $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 104 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $2,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $4,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$

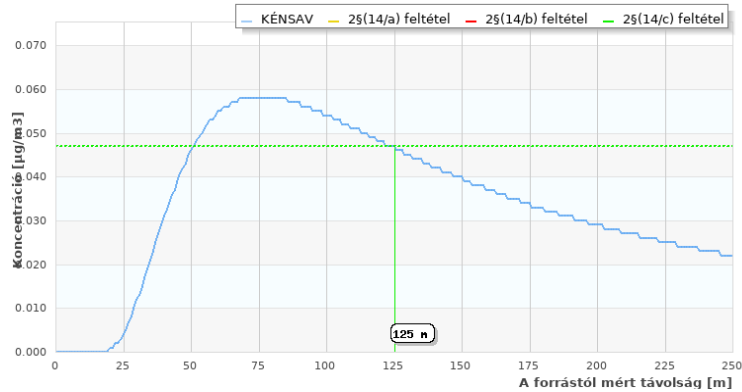
P17 forrás hatástávolsága KENSAV esetén: 104 m

P17 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,013 \mu\text{g}/\text{m}^3$

KENSAV terhelhetőség: 20,0

P17 forrás védőtávolsága KENSAV esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

**Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P16 125m****Számítás SÓSAV komponensre:****Vizsgált forrás: P6**

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 17,0 kW

Átlagos szélesség: 3,12 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 6,8m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Járulékos magasság: 1,7 m

Effektív magasság: 15,7 m

Kiválasztott légszennyező: SOSAV=0,031 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 15,305 m

szigma-z: 11,016 m

konc.: 1,898 µg/m³

távolság: 64 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 22,654 m

szigma-z: 15,815 m

konc.: 1,510 µg/m³

távolság: 106 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 2,000 µg/m³

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 4,000 µg/m³

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1,519 µg/m³

P6 forrás hatástávolsága SOSAV esetén: 106 m

P6 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 1,227 µg/m³

SOSAV terhelhetőség: 20,0

P6 forrás védőtávolsága SOSAV esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P20

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 20,5 kW

Átlagos szélesség: 3,17 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 22,4m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Járolékos magasság: 3,4 m

Effektív magasság: 17,4 m

Kiválasztott légszennyező: SOSAV=0,006 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 17,095 m

szigma-z: 12,162 m

konc.: 0,297  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 75 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 25,151 m

szigma-z: 17,361 m

konc.: 0,238  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 123 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 2,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 4,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,238  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P20 forrás hatástávolsága SOSAV esetén: 123 m

P20 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 0,191  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SOSAV terhelhetőség: 20,0

P20 forrás védőtávolsága SOSAV esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Vizsgált forrás: P15

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-tól K felé

Hőáram: 33,3 kW

Átlagos szélesség: 3,15 m/s

Szélesség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 9,1m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Járolékos magasság: 2,8 m

Effektív magasság: 16,8 m

Kiválasztott légszennyező:  $SOSAV=0,155 \text{ kg/h}$   $Tsz1/2=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 16,450 m

szigma-z: 11,750 m

konc.: 8,074  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 71 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 24,280 m

szigma-z: 16,824 m

konc.: 6,450  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 117 m

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 35,516 m

szigma-z: 23,890 m

konc.: 3,993  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 188 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 54,679 m

szigma-z: 35,563 m

konc.: 1,996  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 322 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 2,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 4,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,459  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P15 forrás hatástávolsága SOSAV esetén: 322 m

P15 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 4,183  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SOSAV terhelhetőség: 20,0

P15 forrás védőtávolsága SOSAV esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

#### Vizsgált forrás: P26

vizsgált elsz. irány: 113,0 fok É-től K felé

Hőáram: 54,6 kW

Átlagos szélsébség: 3,17 m/s

Szélsébség a kilépésnél: 3,06 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 8,4 m/s

Eredeti magasság: 14,0 m

Korrigált magasság: 14,0 m

Járolékos magasság: 3,5 m

Effektív magasság: 17,5 m

Kiválasztott légszennyező:  $SOSAV=0,013 \text{ kg/h}$   $T_{sz1/2}=0$   $TA1/2=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 17,259 m

szigma-z: 12,266 m

konc.:  $0,628 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 76 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 25,453 m

szigma-z: 17,550 m

konc.:  $0,500 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 125 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $2,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $4,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,502 \mu\text{g}/\text{m}^3$

P26 forrás hatástávolsága SOSAV esetén: 125 m

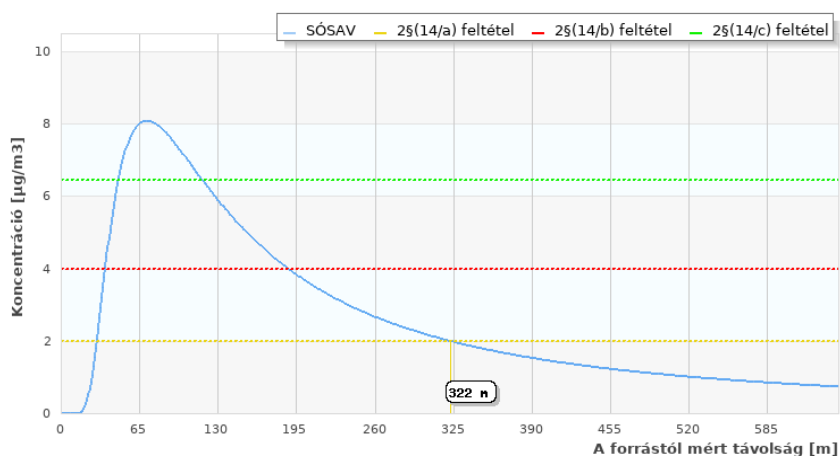
P26 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,405 \mu\text{g}/\text{m}^3$

SOSAV terhelhetőség: 20,0

P26 forrás védőtávolsága SOSAV esetén: nem értelmezhető

Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P15 322m



**Összefoglalás**

**(a 2-3-4-6-8. sz. technológiákhoz tartozó /nem fűtőberendezésekhez kapcsolódó/ pontforrások vonatkozásában)**

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság (m)</i>
<i>P6 (pont)</i>	<b>106</b>
<i>P7 (pont)</i>	<b>79</b>
<i>P15 (pont)</i>	<b>322</b>
<i>P16 (pont)</i>	<b>125</b>
<i>P17 (pont)</i>	<b>104</b>
<i>P20 (pont)</i>	<b>123</b>
<i>P21 (pont)</i>	<b>104</b>
<i>P22 (pont)</i>	<b>153</b>
<i>P23 (pont)</i>	<b>147</b>
<i>P26 (pont)</i>	<b>125</b>
<i>P27 (pont)</i>	<b>78</b>
<i>P28 (pont)</i>	<b>80</b>
<i>P29 (pont)</i>	<b>77</b>
<i>P31 (pont)</i>	<b>73</b>

*A hatásterületeket körökként ábráztuk a mellékletben található térképen.  
(ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer)*

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § alapján meghatározott hatásterületeket az 5/1. sz. mellékletben található 5/1/b jelű térképen mutatjuk be.



### 3.1.4. Anyagmozgatás légszennyező hatása

Környezethasználó belső anyagmozgatási feladatait a vizsgált időszak első felében 3-4 db, később 2-3 db elektromos üzemű targoncájával látta el, amelyek működtetése során kipufogógázok nem keletkeznek, így az ezen targoncák működtetésével összefüggésben a telephelyen jelentkező levegőterhelést (pl. esetleges porfelverődés stb.) elhanyagolhatónak tekintjük.

A telephelyen a vizsgált időszak első felében 1 db gázüzemű targonca dolgozott, melynek kibocsátását évente ellenőrizték. A felhasznált PB gáz mennyisége átlagosan 2 liter/üzemóra volt.

#### A gázüzemű targonca üzemeltetése során kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége

Légszennyező anyagok	Átlagos kibocsátott koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]	Óránkénti füstgáz kibocsátás [m <sup>3</sup> ]	Kibocsátott légszennyező anyag [kg/h]
Szén-monoxid	750	0,400	0,00030
Szénhidrogének	400		0,00016
Nitrogén-oxidok	1350		0,00054

Megjegyzés: A gázüzemű targonca használatát (többek között környezetvédelmi szempontokat is figyelembe véve) Környezethasználó a vizsgált időszakban megszüntette, a 2023. évtől már csak elektromos targoncát használnak a telephelyen.

Egyéb anyagmozgatás a telephelyen: A galván- és festősoron teljesen automatizált, a foszfátózásnál kézi vezérlésű gépi átemelő berendezés szállítja a munkadarabokat a megfelelő helyre, mely anyagmozgatási lépéseknek érdemi légszennyező hatása nincs.

### 3.1.5. Szállítási tevékenység (gépjárműforgalom okozta kibocsátás)

Környezethasználó telephelyén korábban jelentősnek mondható teher- és személygépkocsi forgalom volt, az elmúlt években ez jelentősen csökkent (összefüggésben a termelési adatok – az előrejelzések szerint átmeneti - visszaesésével). A 2020-2025. évek között végzett telephelyi tevékenységhez kapcsolódó szállítási tevékenység gépjárműforgalmi adatai:

- a személygépkocsival a telephelyre/telephelyhez tartozó parkolóhelyekre érkezők napi forgalma éves átlagban ca. 30-40 db jármű/munkanap
- teherforgalom tekintetében a tevékenység jellegéből adódóan munkanapokon napi átlagban 4-5 db tehergépjárművel lehet számolni (ca. 1000-1250 tehergépjármű/év)

#### Forgalmi helyzetkép

Az ingatlanhoz a Patonai dűlő, szilárd burkolatú bekötőút vezet, ami az 5-ös főközlekedési útról körforgalmú útkeresztezéssel ágazik le.

A telephelytől mintegy 500 m-re halad el az 5. sz. I. rendű főút, amelyen külön körforgalmat alakítottak ki Környezethasználó és a közelében lévő szennyvíztisztító leágazásához (Patonai dűlő).

A területre az 5 (58-66 km) sz. útról érkeznek a gépjárművek. A viszonylag nagy forgalmú útszakaszra jellemző összes forgalom 5689 db jármű/nap (Magyar Közút által kiadott 2024. évi előzetes éves átlagos napi forgalmi adatállomány c. kiadvány alapján). A telephely szállítójármű (személyforgalom nem tartozik ide, de a számítások során összegzett hatásként figyelembe vettük) forgalma 10 db járműelhaladás/nap. Az úton a légszennyezettségi koncentráció változás maximális

értéke +1,6 %, itt nem részletezett számítások alapján kijelenthetjük, hogy az érintett útszakasz esetében az üzemeltetéshez kapcsolódó szállítások során a légszennyezőanyag kibocsátásából adódó változás a határértékkel rendelkező légszennyező anyagok esetében  $<1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Az immissziós koncentráció változás nem érik el a hivatkozott rendeletben előírt hatásterület meghatározás kritériumait, azaz az érintett útvonalon történő szállításnak nincs jellemző levegős hatásterülete, ezért a szállításhoz kapcsolódóan hatásterület ábrázolást nem tartottuk indokoltnak. Az üzemeltetéshez tartozó kibocsátás adataiból becsülhető légszennyezés, amit a gépjárműforgalom okoz, nem jelent érezhető változást a levegőminőségben.

### 3.1.6. Összegzés

Megállapítható, hogy a telephelyen végzett tevékenység környezeti levegőterhelése a telephelyen üzemelő pontforrások emissziójából származik, ehhez képest az egyéb levegőterhelések nem jelentősek.

Összevetve a számítási eredményeket a hatásterület kritériumokkal, az alábbi megállapításokat tehetjük a telephelyen jelenleg üzemelő pontforrások vonatkozásában:

- Környezethasználó jelenleg meglévő 26 db bejelentésköteles pontforrásának kibocsátása olyan mértékű, hogy azok közül a dokumentációban bemutatott számítások alapján kizárólag a P15 pontforráson kibocsátott sósav komponens esetében érte el a levegőminőségi hatásterület határának a megállapítására vonatkozó kritériumok szerint (a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14. pontja) a terhelhetőség 20 %-át.
- A rendelet szerinti másik kritériumot, az egyórás légszennyezettségi határérték 10%-át szintén a P15 pontforrás (sósav komponens esetében) érte el.
- valamennyi további légszennyező pontforrás esetében a hatásterület határát az egyórás maximális koncentráció 80 %-a adja.
- A fejezetben bemutatottaknak megfelelően **a vizsgált pontforrások hatásterülete az egyes pontforrásoktól számított 73-322 m távolságra tehető.**

A fentiek alapján tehát a telephelyen végzett tevékenység levegős hatásterületét az 5/1. sz. mellékletben bemutatott hatásterület ábrázolással jellemezhetjük.

## 3.2. VÍZ

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 3.2. pontjához)

A telephely vízellátási intézkedéseinek üzemeltetése a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által legutóbb a 35100/2194-13/2021.ált. számon módosított, előzőleg a 35100/1444-1/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-1/2016.) kiadott, majd 35100-1444-3/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-2/2016.), 35100-1444-9/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-6/2016.) és 35100-1444-10/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-4/2016.) számokon módosított és kijavított vízjogi üzemeltetési engedély (vízellátás, csapadékvíz elvezetés, szennyvíz előtisztítás és elvezetés; Vízikönyvi szám: 7.1/B/242, 7.1/b/52, 7.1/1/165, 7.1/d/324; hatályos 2026. július 31-ig; a legutolsó módosítást ld. a 2/2. sz. mellékletben) és a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által a 35100/1347-7/2022.ált. sz. határozatban kiadott vízjogi üzemeltetési engedély (3 db talajvízfigyelő kút; Vízikönyvi szám: 7.1/b/48; hatályos 2032. február 29-ig; ld. a 2/3. sz. mellékletben) szerint történik.

Megjegyzés: Mivel a vízellátás, csapadékvíz elvezetés, szennyvíz előtisztítás és elvezetés fent hivatkozott egységes vízjogi üzemeltetési engedélye a 2026. év júliusában lejár, Környezethasználó 2026. tavaszán kezdeményezni fogja az engedély meghosszabbítását (a jelen dokumentációban és az azzal egyidejűleg benyújtásra kerülő üzemi kárelhárítási tervben írtakkal összhangban) az illetékes hatóságoknál.

A víziközművek és műtárgyaik, valamint a talajvíz megfigyelő kutak helye az 3/5. sz. mellékletben kerülnek bemutatásra.

### 3.2.1. Vízellátás, vízhasználat

A telephely vízigényét az ingatlan D – i részén lévő fúrt kútból biztosítják és kívánják a jövőben is biztosítani. (Az ingatlanra be van kötve a települési közüzemi vezetékes ivóvíz, azonban ezt 2006. december 22. és 2025. február 28. között nem használták. 2025. márciusától a kút karbantartás/javítás alatt van, melynek 2025. decemberében tervezett befejezését követően újra kizárólag kútvízre tervez használni Környezethasználó. 2025. márciusa és a kút decemberi újraindítása között kizárólag vezetékes vizet használt/használ Környezethasználó).

A kútvíz felhasználásának megoszlása a fent hivatkozott vízjogi üzemeltetési engedély határozatban foglaltak szerint:

Gazdasági célú:

Gazdasági célú ivóvíz (szociális): 2.800 m<sup>3</sup>/év

Gazdasági célú egyéb: 11.200 m<sup>3</sup>/év

Tüzipvíz: 500 m<sup>3</sup>/év

Összes engedélyezett vízfelhasználás: 14.500 m<sup>3</sup>/év

Az elmúlt időszak vízfogyasztási adatai:

	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024	2025. I-X. hó
Vízfelhasználás (ezer m <sup>3</sup> /év)	8,330	8,563	7,567	5,797	3,893	6,830	2,220

Megjegyzés1: 2020-2024. között kizárólag kútvízre használt Környezethasználó, a 2025-ös vízhasználat jelentős része egy része – összhangban a fentiekkel – vezetékes vízből származik, 2026-tól újra kizárólag kútvízre tervez használni Környezethasználó.

Megjegyzés2: A jelenlegi 14.500 m<sup>3</sup>/év vízkontingenst a 2026. évi vízjogi engedélyeztetés során 10.000 m<sup>3</sup>/év-re tervezi csökkenteni Környezethasználó, összhangban a következő években várható termelési adatokkal.

## **A vízellátó hálózat jellemzése**

### **A fúrt kút kialakítása (műszaki adatai):**

A telephely vízellátását biztosító fúrt kút az ingatlan D – i részén található.

A fúrt kút, a kútfej és a kútakna kialakítása és szerelvényezése a fent hivatkozott vízjogi üzemeltetési engedély határozatban foglaltak szerint:

A kút EOY koordinátái:

X = 193.787,42 m    Y = 682.173,85 m    Z = 128,06 mBf. (kútakna fedlap)

Talpmélység: 128,0 m  
Csövezés: 0,0 – -12,0 m között Ø 340/330 mm acélcső  
0,0 – -84,0 m között Ø 219/206 mm acélcső  
0,0 – -128,0 m között Ø 140/125 mm PVC cső  
Szűrőzés: 110,0-122,0 m között Johnson típusú szűrővel

Nyugalmi vízszint: -18,65 m  
Üzemi vízszint: -20,44 m    200 l/p vízhozamnál

Kútfej-akna: 3,2 x 2,1 x 2,3 m belméretű vasbeton akna lebúvó és szerelő nyílással

Csatlakozó szerelvények: vízmérő óra, tolózárak, visszacsapó szelep, mintavételi csap

### **A víz minősége:**

A kút vízminőségét rendszeresen vizsgálják.

A víz ezen eredmények, valamint „Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló” módosított 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben foglaltak szerint megfelelő, ivóvíz minőségű.

A kút gázvizsgálati eredményei (újabb gázvizsgálat a folyamatban lévő karbantartási munkálatokat követően lesz majd elvégezve a közeljövőben) szerint a vizsgálatról készült jegyzőkönyvben (ld. az 5/2. sz. mellékletben) foglaltak alapján a víz fajlagos összes metántartalma 0,00 l/m<sup>3</sup>. A 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet előírásai szerint a víz „A” gázfokozatba (nem gázveszélyes vizek) tartozik.

Megjegyzés: A gázvizsgálatot a BÁCSVÍZ Zrt. Laboratóriuma (6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 36., akkreditációs szám: NAH-1-1310) végezte.

### **A vízellátó hálózat kialakítása:**

A telephely vízbekötő vezetéke a Patonai dűlő (0123 hrsz.-ú úton) húzódó Ø 110 KPE közüzemi vízvezetékről épült ugyancsak Ø 110 KPE csővel az ingatlan telekhatárán belül az ingatlan telekhatárán belül 1 m-re kialakított vízóra aknáig.

A vízóra aknában, illetve az amellettt lévő szerelvényaknában a vezeték háromfelé ágazik. Innen tovább telken belül a szerelvényakna mögötti földfeletti tűzcsapig Ø 110 KPE, onnan tovább pedig

φ 90 KPE tűzivíz vezeték, illetve φ 63 KPE szociális és technológiai vízvezeték épült, melyek a vízóraakna közelében az üzemépületbe annak DK – i oldalán kötnek be.

A φ 90 KPE tűzivíz vezetékről φ 32 KPE vízvezeték leágazás épült a meglévő tűzivíz tározóig a végén egy kerti csappal, mely a tározó időszakos utántöltését biztosítja. A φ 63 KPE szociális és technológiai vízvezetékről pedig φ 32 KPE vízvezeték leágazás épült a portaépületig.

A harmadik vízóra aknából induló vezeték a locsolóvíz vezeték, mely a telek DNY – i, DK – i és ÉK – i oldalán az üzemépület melletti döntően zöldfelületek alatt épült φ 32 KPE csővel, melyen összesen 11 db 1"-s kerticsap található, melyekről mobil tömlővel, illetve szórófejekkel történik a zöldfelületek locsolása tavasztól őszi száraz időben.

A vízóraakna mögötti szerelvényaknában lévő vízvezeték φ 110 KPE csővel össze van kötve a fűtő kúttal. Ezzel biztosított, hogy a telephelyen belüli teljes vízfelhasználás évek óta kizárólag a fűtő kútból történik.

A vízóraaknába és a szerelvényaknába a megfelelő szerelvények be vannak építve.

A telephely vízfelhasználásának a mérése megfelelően hitelesített vízmérő órákkal történik.

#### A tűzivíz tározók kialakítása:

Az elkészült épületbővítményekkel a telephely szükséges oltóvíz mennyisége: 396 m<sup>3</sup>

Az ingatlan DK – i sarkában található nyílt felszínű, HDPE fóliával szigetelt tűzivíz tározó mértékadó hasznos térfogata: 300 m<sup>3</sup>

A tűzivíz tározóból a vízkivétel 3 db NÁ 100 mm belső átmérőjű szívócsővel történik.

A 2015-ben elkészült csarnokbővítményekhez kapcsolódóan az ingatlan Ny – i részén 100 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú nyílt felszínű, fóliával szigetelt tűzivíz tározó épült.

A tűzivíz tározóból a vízkivétel 1 db NÁ 100 mm belső átmérőjű szívócsővel történik.

A tározók párolgási veszteségének pótlása a φ 32 KPE locsolóvíz vezeték tározók melletti végén lévő 1"-s kerti csapokról biztosított.

### **3.2.2. Szennyvíz, szennyvízelvezetés**

A telephelyen keletkező kommunális szennyvizet tisztítás nélkül, míg a technológiai szennyvizet megfelelő előtisztítást követően vezetik el és kívánják a későbbiekben is elvezetni a települési közüzemi szennyvízcsatorna hálózaton keresztül a Táborfalva községi szennyvíztisztító telepre.

#### **Szennyvízmennyiségek**

A telephelyen keletkezett és elvezetett szennyvízmennyiség a vizsgált elmúlt időszakban:

	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024	2025. I-X. hó
Kommunális szennyvíz (ezer m <sup>3</sup> /év)	2,386	2,339	2,158	1,943	1,418	2,049	0,681
Technológiai szennyvíz (ezer m <sup>3</sup> /év)	3,206	3,101	2,796	2,442	1,664	2,642	0,915
Összes szennyvízkibocsátás (ezer m <sup>3</sup> /év)	5,592	5,440	4,954	4,385	3,082	4,691	1,596

A technológiai szennyvíz előtisztító kapacitása 3 m<sup>3</sup>/h. A telephelyen keletkezett szennyvíz mennyiségét jelentősen befolyásoló meghatározó területkezelési tevékenység nem működik teljes kapacitáskihasználással, így a szennyvízkibocsátás is változó, a vizsgált időszakban átlagban kb. 2600 m<sup>3</sup>/év mennyiségű technológiai szennyvíz keletkezett.

## **Szennyvízminőség**

### **A telephelyen keletkező szennyvizek minősége**

A szociális szennyvizek minősége előtisztítás nélkül is, míg a technológiai szennyvizek minősége csak megfelelő előtisztítást követően (ld. a szennyvíz-előkezelési technológia bemutatását az 1.5. fejezetben) felel meg a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben előírt kritériumoknak.

Az üzemből kibocsátott technológiai szennyvízbe a **314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 10. sz. mellékletében** szereplő, kiemelten figyelembe veendő vízszennyező anyagok közül az alábbiak kerülhetnek:

- 7. pont szerint fémek és vegyületeik,
- 10. pont szerinti szuszpendált anyagok,
- 12. pont szerinti, a vizek oxigén háztartására kedvezőtlenül ható anyagok.

A rendeletben felsorolt többi anyag nem fordulhat elő és nem is keletkezhet a technológiákban.

A felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló **220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete** szerinti

**„A” csoport Fő szennyező anyagok** listájába tartozó anyagok közül a szennyvízben előfordulhatnak:

- 7. pont szerint fémek és vegyületeik,
- 10. pont szerint szuszpenzióban levő anyagok,
- 12. pont szerint az oxigénháztartásra kedvezőtlen hatással levő anyagok (olyan paraméterekkel mérhetők, mint a BOI és KOI).

A „B” csoport II. listába tartozó anyagok közül előfordulhatnak:

- 1. pont szerint fémek és vegyületeik,
- 5. pont szerint szervetlen foszforvegyületek
- 7. pont szerint fluoridok
- 8. pont szerint az oxigénháztartást károsan befolyásoló anyagok.

Az „E” csoport II. listába tartozó anyagok közül előfordulhatnak:

- 25. pont szerint nikkel és vegyületeik (elsőbbbségi anyag),

Az „A”, „B” és „E” csoportba tartozó egyéb anyagokat, valamint a „C”, és „D”, csoportba tartozó anyagokat a szennyvíz nem tartalmaz.

A technológia EDTA-t nem tartalmaz, adszorbeálható szerves kötésű halogének (AOX) a technológiában nem fordulnak elő, sem a szennyvízkezelés során nem keletkezhetnek. A felhasznált olajok halogénvegyületeket nem tartalmaznak, az üzemben halogénezett szénhidrogéneket (TRI, PER, Freon) nem alkalmaznak.

Egyéb szennyező, mérgező anyag a technológiában nem fordul elő, így koncentrációjuk a rendeletben előírt küszöbérték alatt marad.

### **Szennyvizek minőségének ellenőrzése (önellenőrzési kötelezettség, mintavételi helyek)**

Környezethasználó tevékenysége a 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 27. § (2) c) bekezdése szerint **önellenőrzésre kötelezett**: a telephelyen keletkező szociális és előtisztított technológiai szennyvíz minőségét (a keveredés után, valamint a technológiai szennyvizek esetében más szennyvizekkel való keveredés előtt) Környezethasználó az önellenőrzési tervében foglaltaknak

megfelelően rendszeresen (évente két alkalommal) ellenőrzi. (Az önellenőrzési terv jóváhagyásával kapcsolatban ld. még az 1.4. pontban írtakat.)

A technológiai határértékek ellenőrzése más szennyvizekkel való elkeveredés előtt a szennyvízkezelő A-B13. Végellenőrző tartályában kijelölt M1 mintavételi helyen lehetséges.

Az „M1” mintavételi hely EOv koordinátái:

EOV<sub>X</sub>: 193876  
EOV<sub>Y</sub>: 682118

A tisztított ipari szennyvíz az üzem kommunális vizeivel elkeveredve hagyja el a telephelyet. A telekhatáron belüli utolsó átemelő aknában alakították ki az „M2” mintavételi helyet, amelynek EOv koordinátái:

EOV<sub>X</sub>: 193836  
EOV<sub>Y</sub>: 682128

#### A kezelt technológiai szennyvíz jellemzői az önellenőrzések tapasztalatai alapján

A 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete III. rész, 33. Fejezet, „A” rész Fém felületkezelés TEAOR 2561 technológia szerinti szakágra vonatkozó szennyvizeken belül az 1. Galvanizálás oszlop követelményei vonatkoznak az üzemre.

Az elmúlt időszakban az egyéb vizekkel való elkeveredés előtti végellenőrző tartályban az alábbi önellenőrzési eredményeket mérték a Bácsvíz Kft. akkreditált laboratóriumában:

Vizsgált komponens	pH	összes nikkelt (mg/l)	összes cinkt (mg/l)	összes réz (mg/l)	összes ólom (mg/l)	összes króm (mg/l)	króm (VI) (mg/l)
<b>Mintavétel időpontok</b>	<b>Mérési eredmények</b>						
2020.05.27	7,86	0,0198	0,0322	< 0,040	< 0,001	< 0,010	< 0,005
2020.11.25	7,61	0,0250	0,0681	0,0677	0,0026	0,0123	< 0,005
2021.05.26	7,52	0,0385	0,1290	< 0,040	< 0,001	< 0,010	< 0,005
2021.11.24	7,96	0,0141	0,1290	< 0,040	< 0,001	< 0,010	< 0,005
2022.05.25	7,75	< 0,010	< 0,020	< 0,040	< 0,001	< 0,010	< 0,005
2022.11.30	7,67	0,0194	0,0286	< 0,040	< 0,001	0,0138	< 0,005
2023.05.31	7,51	0,0124	< 0,020	< 0,040	< 0,001	0,0189	< 0,005
2023.11.29	7,82	0,0157	< 0,020	< 0,040	< 0,001	0,0263	< 0,005
2024.05.29	7,42	< 0,010	0,0496	< 0,040	< 0,001	0,0139	< 0,005
2024.12.10	7,40	0,0194	0,0529	< 0,040	< 0,001	< 0,010	< 0,005
2025.05.28	7,51	< 0,010	< 0,020	< 0,040	< 0,001	< 0,010	< 0,005
<b>Határértékek:</b>	<b>6,5-10,0</b>	<b>0,5</b>	<b>2,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,1</b>

Megjegyzés: a táblázatban a jelenleg érvényben lévő vízjogi üzemeltetési engedély szerint vizsgálandó komponensek szerepelnek

A táblázat adataiból látható, hogy a szennyvíz-előkezelőből távozó víz kielégíti a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletének előírásait.

### A telephelyről kibocsátott szennyvíz jellemzői

Az elmúlt időszakban évben a telekhatáron belüli utolsó átemelő aknában az alábbi önellenőrzési eredményeket mérték a Bácsvíz Kft. akkreditált laboratóriumában:

Vizsgált komponens	pH	KO <sub>l</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	BO <sub>l</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )
Mintavétel időpontok	Mérési eredmények		
2020.05.27	8,66	305	170
2020.11.25	8,73	640	370
2021.05.26	7,93	70	32
2021.11.24	8,42	321	180
2022.05.25	8,05	271	170
2022.11.30	8,34	147	78
2023.05.31	7,83	163	65
2023.11.29	8,57	196	100
2024.05.29	7,88	66	27
2024.12.10	8,05	< 30	< 5
2025.05.28	7,56	< 30	< 5
<b>Határértékek:</b>	<b>6.5-10.0</b>	<b>1000</b>	<b>500</b>
Megjegyzés: a táblázatban a jelenleg érvényben lévő vízügyi üzemeltetési engedély szerint vizsgálandó komponensek szerepelnek			

A táblázat adataiból látható, hogy az üzemből távozó víz kielégíti a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. sz. mellékletének előírásait.

### Összegzés

A vizsgált időszak önellenőrzései során a mintavételi pontokon vett szennyvíz minősége minden paraméterében megfelelt a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. sz. mellékletében előírt kritériumoknak, valamint a technológiai szennyvíz előkezelőből elvezetett tisztított szennyvíz esetében – a más szennyvizekkel való elkeveredés előtti ponton – a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1.sz. melléklet 33. fejezet A) pont (1) bekezdés (1. Galvanizálás) és B) pont előírásai szerinti, illetve a D) pontban előírt határértékeknek.

### A szennyvízelvezető hálózat kialakítása

A telephely szennyvízbekötése az ingatlant DNy – ról határoló 110 hrsz.-ú úton húzódó  $\phi$  160 KPE közüzemi szennyvíz nyomóvezetékéről épült  $\phi$  90 KPE szennyvíz nyomóvezetékkel az üzemépülettől DNy – ra épült szennyvízátemelőig.

Az átemelő után ÉK – i irányban  $\phi$  200 és 160 KG-PVC, míg az utolsó tisztító aknától a portaépület bekötővezetéke  $\phi$  110 KG-PVC csővel épült. Az üzemépület szociális helyiségeiből a szennyvízbekötések  $\phi$  160 KG-PVC csővel épültek a gerincvezetékre.

A szennyvízátemelő előtti tisztító aknától ÉNy – i irányban ugyancsak  $\phi$  200 KG-PVC csővel épült a szennyvízcsatorna, melybe az előtisztított technológiai szennyvizek is bekötésre kerültek.

Az elvezett szennyvíz mennyiségének mérése szennyvízmennyiség-mérővel történik.



A szennyvízátemelő és a szerelvényakna kialakítása és szerelvényezése a fejezet elején hivatkozott vízjogi üzemeltetési engedély határozatban foglaltak szerint:

Szennyvízátemelő:

hasznos térfogata: 1,8 m<sup>3</sup>  
belső átmérője: 1,5 m

Beépített szivattyú

típusa: FLYGT MP 3085 2 db  
vízszállítása: Q = 3 l/s  
emelőmagassága: H = 23 m

A nyomóvezetéken telken belül szennyvíz mennyiségmérő található.

A vizsgált időszakban a meglévő szennyvízelvezető létesítmények kialakításában, illetve üzemelési paramétereiben nem történt érdemi változás.

### 3.2.3. Csapadékvíz, csapadékvíz-elvezetés

A csapadékvíz elvezető hálózattal kapcsolatos részletes adatokat a 2/2. sz. mellékletben megtalálható, a fejezet elején is hivatkozott vízjogi üzemeltetési engedély tartalmazza, azok ismételten bemutatását ezen pontban nem tartjuk szükségesnek.

Megjegyzés (a csapadékvíz-hálózat rövid áttekintése):

A csarnoképület tetőfelületeinek DK – i döntő részéről lefolyó, illetve a DNy – i oldali kamionrakodó burkolt felületéről lefolyó tiszta csapadékvizek előtisztítás nélkül, míg a csarnoképület ÉK – i oldala melletti kamion (alapanyag és késztermék) rakodó burkolt felületéről összegyűjtött szennyezésnek esetlegesen kitett csapadékvizek iszapfogó és olajleválasztó berendezésen történő átvezetést (megfelelő előtisztítást) követően kerülnek elvezetésre – a tiszta csapadékvizekkel együtt – zárt csapadékvíz-csatornában a telephellyel szemben a Patonai dűlő (0123 hrsz.-ú út) túloldalán a 0125/29 hrsz.-ú ingatlan ÉNy – i részén kialakított csapadékvíz tározó-szikkasztóba, ahol hosszabb-rövidebb idejű tározás mellett elszikkadnak, illetve elpárolognak.

Az ÉK – i oldali kamion rakodó felületéről összegyűjtött csapadékvizet átemelő segítségével csapadékvíz nyomóvezeték továbbítja a csarnoképület D – i sarkánál lévő iszapfogó és olajleválasztó előtisztító berendezésbe.

A csarnoképület DNy – i, DK – i és ÉK – i oldalán kialakított útburkolatról, illetve a DK – i oldali személygépkocsi parkoló felületéről lefolyó tiszta csapadékvizek a burkolt felületek külső oldalán létesített szikkasztó árkokban szikkadnak el.

A 2015-ben elkészült csarnoképület bővítmények döntő részének tetőfelületeiről, valamint a meglévő csarnoképület tetőfelületeinek ÉNy – i kisebb részéről lefolyó tiszta csapadékvizek az ingatlan ÉNy – i részén kialakított csapadékvíz szikkasztó-tározó mezőn kerülnek elszikkasztásra. Ezen vizek a régi rendszerről az új rendszerbe kerültek átfordításra. Az elszikkasztást a Patonai dűlő (0123 hrsz.-ú út) túloldalán a 0125/29 hrsz.-ú ingatlan ÉNy – i részén kialakított tározó-szikkasztó további terhelésének az elkerülése, a szikkasztáshoz megfelelő talajszerkezet és a terület alatti közepes talajvízszint teszi szükségessé, illetve lehetővé.

A zöldfelületekre hulló csapadékvizek döntően a zöldfelületeken szikkadnak el.

### 3.2.4. Felszíni és felszín alatti vizek védelme

Környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseménynek kell tekinteni a felhasznált vagy tárolt vegyi anyagokkal kapcsolatban bármely nem szokványos esemény (technológia, szállítás vagy raktározás közbeni) bekövetkezését, valamint a tűz, elemi csapás jellegű eseményeket, melyek a dolgozók egészségét veszélyeztetik, a levegő, a felszíni vagy felszín alatti vizek és/vagy vízellátó, vízelvezető rendszerek, vagy a talaj rendkívüli elszennyeződését okozhatják.

Az esetleges havária következményeinek elhárítása érdekében a vegyszeres oldatokkal töltött tartályok, kádak alatt megfelelő méretű kármentők vannak (ld. 3/6. sz. melléklet):

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| – a galvanizáló kádak alatt (150 mm magas peremmel)        |                                 |
| 14,61*40,71 = 594,78 m <sup>2</sup> ,                      | térfogata 89,2 m <sup>3</sup> , |
| – ebből a króm(VI) kádak alatt (150 mm magas peremmel)     |                                 |
| 5,3*16,4 = 86,92 m <sup>2</sup> ,                          | térfogata 11,3 m <sup>3</sup> , |
| – a porfestő előkezelője alatt (800 mm mélyre süllyesztve) |                                 |
| 3,1*17,0 = 52,7 m <sup>2</sup> ,                           | térfogata 42,2 m <sup>3</sup> , |
| – a szennyvíz-előkezelő padozata (300 mm lábazattal)       |                                 |
| 11,7*18,8 = 220,0 m <sup>2</sup> ,                         | térfogata 66,0 m <sup>3</sup> , |

A kármentők aljzata 800 x 800 mm-es, 800 mm mély zsompok felé lejt – a körülményektől függően – 1-2 %-os lejtéssel. A Galvanizálóban 4 db (ebből egy króm(VI)-os), a Szennyvíz-előkezelőben 5 db, a Zsírtalanítóban és a Porfestőben 2-2 db ilyen zsomp van. A zsompokba szintérezéssel ellátott szivattyúkat telepítettek, amelyek automatikusan a Szennyvíz-előkezelő megfelelő tartályaiba nyomják az esetleges havária esetén a kiömlő oldatokat.

A legnagyobb kádak, ill. tartályok térfogatai:

- |   |                      |
|---|----------------------|
| – Galvanizáló üzem, passzíváló kád                | 8,1 m <sup>3</sup> , |
| – Galvanizáló üzem, króm(VI)-os kád               | 6,2 m <sup>3</sup> , |
| – Porfestő előkezelője (mosó-foszfátozó tartálya) | 3,6 m <sup>3</sup> , |
| – Zsírtalanító (foszfátozó kád)                   | 3,8 m <sup>3</sup> . |

A fenti adatokból látható, hogy a kármentők egy esetleges havária esetén nagy biztonsággal fogadni tudják a legnagyobb berendezés teljes térfogatát, így a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének esélye jelentősen csökken ezen kármentő rendszer alkalmazásával.

Az üzem területén Környezethasználó talajvíz monitoring rendszert működtet. A telephely D-DK – i szélén a fűrt rétegvízkút mellett 1 db (TK-1), a telek DNy – i szélén a vegyszerlefejtő hely és a telekhatár között 1 db (TK-2) és az ingatlan ÉK – i szélén a kamion rakodó és csapadékvíz átemelő mellett 1 db (TK-3) talajvíz-megfigyelő kút található 2006 óta. A talajvíz-megfigyelő kutak a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által a 35100/1347-7/2022.ált. sz. határozatban kiadott vízjogi üzemeltetési engedély rendelkeznek.

A monitoring kutak műszaki paraméterei:		TK-1	TK-2	TK-3
	EOV X	193794	193858	193934
	EOV Y	682172	682094	682255
	Kút talpmélysége	4,8 m	5,3 m	5,4 m
Csövezési adatok:	Védőcső acél 3,5" (Ø 88/79 mm)	0,74-0,5	0,73-0,5	0,74-0,5
	Szűrőcső PVC (Ø 69/63 mm)	0,74-4,8	0,73-5,3	0,74-5,4
	Szűrőzés (m-m)	0,8-4,3	1,8-4,8	0,9-4,9

A kutakból évenkénti rendszerességgel talajvíz mintavételt és laborvizsgálatot végeznek, melynek eredményeit és azok értékelését a 3.4. Talaj fejezet mutatja be részletesen. A vizsgált időszak laborvizsgálati eredményei szerint megállapítható, hogy a kutakból vett mintákon vizsgált komponensek mindegyik esetben jóval a jogszabályokban megengedett határértékek alatt voltak, azaz ebből következően feltételezhető, hogy a telephelyen folytatott tevékenység nincs káros hatással a felszín alatti vizekre.

### 3.3. HULLADÉK

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 3.3. pontjához)

#### A telephelyen keletkező hulladékok\* bemutatása

A Környezethasználó által alkalmazott - a dokumentáció 1.5 pontjában bemutatott - technológiák mindegyike hulladékképződéssel jár. A vizsgált időszakban az alábbi táblázatban bemutatott hulladékok keletkeztek:

Termelési jellemzők / Hulladékmennyiségek	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020- 2024	2025. I-X. hó
<b>Termelési jellemzők</b>							
Fémmegmunkálás/felületkezelés volumene (t/év)	990	1016	1058	902	440	881	448
Felületkezelő anyag felhasználás (t/év)	185	190	198	169	82	165	84
Szennyvízkezelő anyag felhasználás (t/év)	76	78	82	70	34	68	35
<b>Veszélyes hulladékok kódja és telephelyi megnevezése</b>							
HAK 110109* / 110108* Galvániszap/ Foszfátiszap	32,6	25,5	28,3	20,6	11,3	23,6	4,7
HAK 120109* Hűtő-kenő emulzió (t)	7,3	3,2	5,1	2,4	2,7	4,1	0,0
HAK 120120* Használt csiszolóanyagok (t)	3,2	4,4	3,4	2,5	2,0	3,1	0,6
HAK 150202* Használt szűrőanyag, törlőkendő, védőruházat (t)	4,0	1,8	2,1	1,3	2,0	2,2	1,6
HAK 150110* Szennyezett csomagolóanyagok	1,8	1,0	1,5	0,6	0,3	1,0	0,6
HAK 120114* / 120118* / 130502* Csiszolásból származó iszapok / Olajos iszap (t)	1,2	0,9	1,0	0,5	0,5	0,8	0,4
HAK 130507* Olajos víz (t)	0,0	2,4	1,0	0,0	0,0	0,7	0,0
HAK 110106* / 130205* / 200121* / 200135* / 080317* / 160101* / 150111* / 061302* kódú egyéb veszélyes hulladékok, melyek az elmúlt 5 év során nem rendszeresen / eseti jelleggel, kis mennyiségben keletkeztek a telephelyen	0,4	0,2	1,1	0,2	0,0	0,4	0,1
<b>VESZÉLYES HULLADÉKOK ÖSSZESEN (t)</b>	<b>50,5</b>	<b>39,4</b>	<b>43,6</b>	<b>28,2</b>	<b>18,8</b>	<b>36,1</b>	<b>8,1</b>
<b>Nem veszélyes hulladékok kódja és telephelyi megnevezése</b>							
HAK 120101 / 120102 / 170405 / 120199 Darabos és por alakú acélhulladék, ill. forgács / Vas és acél (t)	179,8	149,2	100,0	53,5	47,1	105,9	73,2
HAK 080201 Por alakú bevonatok hulladéka (t)	20,2	17,7	20,4	13,2	8,7	16,0	0,2
HAK 150101 / 200101 Papír és karton csom. hull. / Papír és karton (t)	16,0	8,6	6,7	3,7	1,9	7,4	4,3
HAK 200301 / 150106 Kommunális hulladék / Egyéb kevert csom. hull. (t)	10,5	7,6	6,3	3,2	3,7	6,3	3,0
HAK 120103 / 170401 / 170402 / 150102 / 200139 kódú egyéb nem veszélyes hulladékok, melyek az elmúlt 5 év során nem rendszeresen / eseti jelleggel keletkeztek a telephelyen	9,0	0,0	0,3	0,3	0,0	1,9	0,3
<b>NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK ÖSSZESEN (t)</b>	<b>235,5</b>	<b>183,2</b>	<b>133,6</b>	<b>73,9</b>	<b>61,4</b>	<b>137,5</b>	<b>80,9</b>
<b>VESZÉLYES + NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK ÖSSZESEN (t)</b>	<b>285,9</b>	<b>222,6</b>	<b>177,2</b>	<b>102,1</b>	<b>80,1</b>	<b>173,6</b>	<b>89,0</b>

\* A szóban forgó időszakban keletkezett hulladékok részletesen bemutatásra kerültek a hatóság felé mind az éves hulladék-jelentésekben, mind a rendszeresen benyújtott éves beszámolóokban. A fenti táblázatban (és értékelésében) ezért keletkezett hasonló hulladékokat összevonva, az eseti jelleggel/nem rendszeresen keletkező hulladékokat elkülönítve igyekeztünk jól átlátható módon bemutatni a Környezethasználó 5 éves tevékenységére vonatkozó hulladékezelési jellemzőket.

### Veszélyes hulladékok

A táblázatból jól látható, hogy Környezethasználó szóban forgó telephelyén a vizsgált időszakban **éves átlagban mintegy 36 tonna veszélyesnek minősülő hulladék** keletkezett (ennek mintegy kétharmada /éves átlagban ca. 24 tonna/ a felületkezelési technológia és a kapcsolódó szennyvíz-előkezelés során keletkező galvániszap/foszfátiszap.

Nagyobb mennyiségben keletkezik még a telephelyen az elsősorban a fémmegmunkálási tevékenység technológiai lépéseiből származó **használt hűtő-kenő emulzió, csiszolásból származó iszap, elhasznált/szennyezett csiszolóanyagok, olajos iszap/víz**, valamint mindkét tevékenységből származóan folyamatosan keletkeznek veszélyes anyagokkal **szennyezett csomagolóanyagok** (műanyag és fém anyagú szennyezett göngyöleg stb.), ill. **szennyezett szűrőanyag/törlőkendő/védőruházat**.

### Nem veszélyes hulladékok

A táblázatból látható, hogy Környezethasználó szóban forgó telephelyén a vizsgált időszakban **éves átlagban mintegy 138 tonna veszélyesnek nem minősülő hulladék** keletkezett (ennek jelentős része /éves átlagban mintegy 106 tonna/ a fémmegmunkálási technológiai lépések során keletkező acélhulladék. Nagyobb mennyiségben keletkezik még elsősorban **papír és karton hulladék, (nem veszélyes) porfesték hulladék és kommunális hulladék**.

### Fajlagos hulladékmennyiségek

Amint az a lenti táblázatból látható, a hulladékok mennyisége a termékek mennyiségét tekintve nem mondható magasnak, veszélyes hulladékok vonatkozásában ötéves átlagban mintegy 0,04 tonna/tonna termék, nem veszélyes hulladékok esetén ötéves átlagban mintegy 0,15 tonna/tonna termék.

Termékmennyiségre vonatkoztatott éves hulladékmennyiségek (tonna/tonna)	2020	2021	2022	2023	2024	Átlag, 2020-2024
<b>VESZÉLYES HULLADÉK (t hulladék/t termék)</b>	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04
<b>NEM VESZÉLYES HULLADÉK (t hulladék/t termék)</b>	0,24	0,18	0,13	0,08	0,14	0,15
<b>VESZÉLYES + NEM VESZÉLYES HULLADÉK (t hulladék/t termék)</b>	0,29	0,22	0,17	0,11	0,18	0,19

### Jogszabályi megfelelés

A hulladékgazdálkodással összefüggő jogszabályok egy része a vizsgált időszakban megváltozott, a változásokat Környezethasználó megismerte, a telephelyen azokat az adott jogszabályok jogerőre emelkedésétől kezdődően folyamatosan alkalmazza. A főbb kapcsolódó jogszabályok (a teljesség igénye nélkül):

A hulladékokkal kapcsolatos általános kötelezettségeket a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény írja elő. A hulladékjegyzéket a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet tartalmazza. A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeit a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet határozza meg. A hulladékgazdálkodási közszolgáltatással összefüggő előírásokat a

438/2012. (XII.29.) Korm. rendelet rögzíti. Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályait a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet állapítja meg. A csomagolási hulladékokkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek végzése során a 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet előírásait kell betartani. Az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályait a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet tartalmazza. A kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer működésének részletes szabályait a 80/2023. (III. 14.) Korm. rendelet határozza meg. A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeket a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szabályozza.

Azon hulladékok vonatkozásában, melyek a hazai hulladékgazdálkodásban 2023-ban bekövetkezett jogszabályi változások értelmében az ún. „koncessziós hulladékok” közé tartoznak és a MOHU Zrt., mint koncessziós társaság irányítja az adott hulladék begyűjtését és kezelését, Környezethasználó a jogszabályok által előírt megállapodás megkötését követően a vonatkozó új szabályozás, ill. a MOHU Zrt. iránymutatása alapján jár el.

Környezethasználó a vizsgált időszakban (és azt megelőzően is) a fenti és a kapcsolódó további jogszabályokban előírt kötelezettségeinek folyamatosan eleget tett, többek között naprakész hulladéknylvántartást vezetett és évente hulladékjelentést küldött a környezetvédelmi hatóságnak, hulladékait a vonatkozó jogszabályok előírásait betartva - ellenőrzött és dokumentált körülmények között - kezelte és adta át azok átvételére engedéllyel rendelkező átvevőknek.

### **A tevékenység végzése során keletkező veszélyes hulladékok kezelése**

A Környezethasználónál a fémfelületkezelés, a fémmegmunkálás, a szennyvíz előkezelése, a kapcsolódó karbantartási munkálatok és az irodai tevékenység során is keletkeznek veszélyes hulladékok, melyek átmeneti tárolás után minden esetben azok átvételére engedéllyel rendelkező átvevőknek (a vizsgált időszakban: DESIGN Hulladékgazdálkodási Kft, Kecskemét/Kerepes, ill. a koncessziós hulladékok esetén a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt, Budapest) kerültek/kerülnek átadásra. Az átvevőkkel kötött megállapodásokat az 2. sz. mellékletcsoport tartalmazza (ld. 2/5. és 2/7. sz. mellékletek.)

Megjegyzés: a koncesszió hatálya alá tartozó veszélyes hulladékok esetén is a DESIGN Kft. a Környezethasználó által kiválasztott MOHU partner, így a koncesszió hatálya alá eső és a koncesszió hatálya alá nem eső veszélyes hulladékok egyidejűleg is átadhatók.

A telephelyének belső szabályozása szerint jelenleg a 246/2014. (IX. 29.) Korm rendelet szerint kialakított **munkahelyi gyűjtőhelyeken** (vö. 3/3. sz. melléklet) történik valamennyi veszélyes hulladék (köztük a legnagyobb mennyiségben keletkező HAK 11 01 09\* kódszámú „veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa“ /telephelyi megnevezése: „galvániszap“/) gyűjtése a hulladék elszállításáig, azaz annak átvételére jogosult hulladékkezelőnek történő átadásáig.

Mivel a galvániszap a telephely legjellemzőbb veszélyes hulladéka (folyamatosan keletkezik, éves mennyisége átlagosan 24 tonna, elszállításának gyakorisága 2020 és 2024 között: átlagosan 2-3 havonta /alkalmanként átlagosan 3-4 tonna került elszállításra/, ezen gyakorisághoz igazodva kerül folyamatosan elszállításra valamennyi egyéb keletkező veszélyes hulladék is), az alábbiakban a gyűjtőhely működését a galvániszap gyűjtésének példáján keresztül mutatjuk be.

A telephelyen a veszélyes hulladék (ezen belül a galvániszap) munkahelyi gyűjtőhelyeken történő gyűjtése egyrészt az erre a célra szolgáló (zárt, csapadékvíz bejutása ellen védett, szivárgásmentes felfogó tálcás kivitelben kialakított) konténerben (ld. 1. sz. ábra) valósul meg mind a környezetvédelmi, mind az ADR követelményeknek megfelelő fémhordókban (ld. 2. sz. ábra), vagy (kizárólag az iszaphulladék esetén) a mindenkor átvevő által biztosított BK2 jelű, ADR szállítási

szabályoknak megfelelő, minősített ömlesztettáru-konténerben, a kapcsolódó jogi szabályozás és a környezetvédelmi hatóság által kérték szerint kialakított, megfelelő gyűjtőhelyen (ld. 3. sz. ábra).



1. sz. ábra



2. sz. ábra

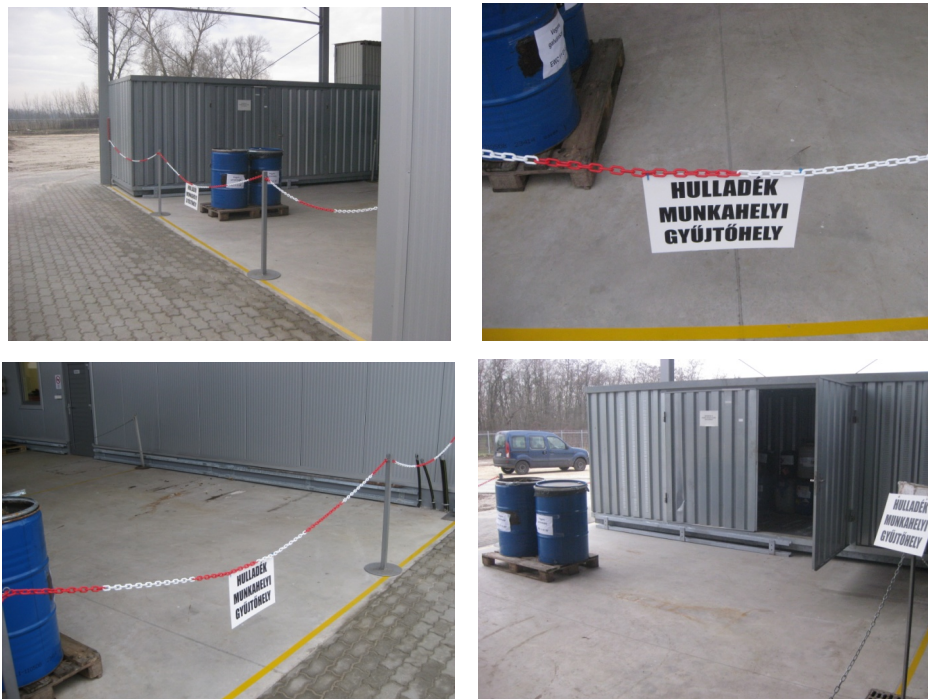


A galvánüzem mögötti területen lévő veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyen kialakított konténeres galvániszap gyűjtés megoldása: elhúzzható, kerek (oldalról is zárt) mobil tető. A kialakítás biztosítja, hogy csapadék ne kerülhessen a konténerbe.

3. sz. ábra



Környezethasználó valamennyi munkahelyi gyűjtőhelyét a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet munkahelyi gyűjtőhelyekre vonatkozó paragrafusainak figyelembe vételével alakította ki (az egyik ilyen gyűjtőhelyet ld. 4. sz. ábrán).



4. sz. ábra

Mivel többek között a hivatkozott jogszabály szerint „ha a munkahelyi gyűjtőhelyet nem önálló helyiségként alakítják ki, akkor vonal felfestésével vagy kerítéssel a munkahelyi gyűjtőhelyet a telephelyen lévő egyéb létesítményektől el kell határolni ... / ... olyan telephelyen, ahol több munkahelyi gyűjtőhely is üzemel, a munkahelyi gyűjtőhelyet táblával kell jelezni ... / a táblán a munkahelyi gyűjtőhelyre utaló feliratot úgy kell feltüntetni, hogy az mindenki számára jól látható és olvasható legyen ... „ - a gyűjtőhelyek kialakítása is ennek megfelelően történt meg. (A kültéren lévő gyűjtőhelyek elhelyezkedése az 3/3. sz. mellékletben lévő helyszínrajzon látható. Az ábrán nem tüntettük fel azon munkahelyi gyűjtőhelyeket, amelyek épületen belül létesültek, mivel azok elhelyezkedése időnként változhat.)

A gyűjtőhelyek megfelelő kialakítása mellett a hivatkozott jogszabály valamennyi egyéb, munkahelyi gyűjtőhelyekre vonatkozó előírásának (pl. 6 hónapot meg nem haladó tárolás stb.), ill. a további környezetvédelmi és egyéb követelmények (pl. a hulladékok átvevőnek történő átadásánál /szállításra történő feladásánál/ az ADR szállítási szabályok) betartására is fokozottan ügyel Környezethasználó.

**A munkahelyi gyűjtőhelyeken egyidejűleg gyűjthető veszélyes hulladékok mennyisége legfeljebb 26 tonna** (összhangban az egységes környezethasználati engedélyben foglaltakkal.)

A veszélyes hulladékok nyilvántartását a mindenkor vonatkozó jogszabály /jelen dokumentáció készítésekor a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet/ szerint vezeti Környezethasználó, ill. a keletkezett és átadott hulladékokról évente hulladékbejelentést készít és nyújt be az OKIR rendszeren keresztül az illetékes hatóságoknak.

A hulladékok kezelésekor a korábban bemutatott jogszabályoknak előírtaknak megfelelően jár el Környezethasználó, fokozottan ügyelve többek között az alábbiakra:

- A gyűjtőhelyen a hulladékokon kívül egyéb anyagot tárolni, ill. ott egyéb tevékenységet végezni tilos.
- Veszélyes hulladékok gyűjtésekor, rakodásakor a szükséges védőeszközök használata kötelező.
- A veszélyes hulladékot mindenkor a hulladék kémiai hatásának ellenálló, folyadékzáró csomagoló eszközben, gyűjtőedényzet tárolják. A csomagoló eszközöket a bennük tárolt hulladék HAK (EWC) kódszámát és megnevezését tartalmazó felirattal látják el.
- A gyűjtőhely üzemeltetése során minden esetben be kell tartani a cég Tűzvédelmi Szabályzatában meghatározott előírásokat.
- A gyűjtőhelyek közelében elhelyezett, a hulladék mennyiségének megfelelő hatásfokú tűzoltó készülék(ek) üzembiztonságát folyamatosan ellenőrzik.
- A gyűjtésre használt csomagoló eszközök állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, szükség esetén ki kell cserélni a meghibásodott eszközt.
- Veszélyes hulladékot munkahelyi gyűjtőhelyen a környezet szennyezését, illetve károsítását kizáró módon, legfeljebb 6 hónapig lehet tartani.
- A veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyeken egyidejűleg gyűjthető veszélyes hulladékok mennyisége legfeljebb 26 tonna.
- A veszélyes hulladékok átadása kizárólag annak átvételére és szállítására engedéllyel rendelkező hulladékkezelő és szállító átvevő részére történhet (jelenleg a DESIGN Hulladékgazdálkodási Kft., KÜJ: 100269248, KTJ: 100844792 /kecskeméti telephely/ és 101050592 /kerepesi telephely/), évente aktualizált szerződés alapján.
- Környezethasználó (technológiánként) a hulladékokat is tartalmazó anyagmérleget készít minden évben, melyet hatósági ellenőrzések alkalmával bemutat a hatóságnak.

### **A tevékenység végzése során keletkező nem veszélyes hulladékok kezelése**

A termelés során keletkező ipari, nem veszélyes hulladékok és a kommunális hulladékok gyűjtése szintén munkahelyi gyűjtőhelyeken történik, fém, illetve műanyag konténerekben és big-bag zsákokban. A konténerek/zsákok megtelte után a jogszabály szerinti szállítási/hulladékkezelési engedéllyel rendelkező, szerződött partnerek (*nem koncessziós hulladékok*: FE-FERRUM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. /1106 Budapest, Jászberényi út 18-20., KÜJ: 100471737, KTJ: 101193752; *vö. megállapodás kivonata a 2. sz. mellékletcsoport 2/6. sz. mellékletében/*, *koncessziós hulladékok*: MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. /székhely: 1117 Budapest, Galvani utca 44.; *vö. megállapodás kivonata a 2. sz. mellékletcsoport 2/7. sz. mellékletében/*, ill. a kommunális hulladék esetén a helyi közszolgáltató) kiértékelését követően az adott átvevő (koncessziós hulladékok esetén a kiválasztott MOHU partner) elszállítja valamennyi hulladékot további hasznosítás vagy ártalmatlanítás céljából.

### **A munkahelyi gyűjtőhelyeken egyidejűleg gyűjthető nem veszélyes hulladékok mennyisége legfeljebb 44 tonna (összhangban az egységes környezethasználati engedélyben foglaltakkal.)**

A nem veszélyes hulladékok nyilvántartását a mindenkori vonatkozó jogszabály /jelen dokumentáció készítésekor a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet/ szerint vezeti Környezethasználó, ill. a keletkezett és átadott hulladékokról évente hulladékbejelentést készít és nyújt be az OKIR rendszeren keresztül az illetékes hatóságnak.



### **3.4. TALAJ (ill. földtani-geomorfológiai, vízföldtani, hidrogeológiai viszonyok)** **(KTM. r. 2. sz. mellékletének 3.4. pontjához)** **(részben a korábbi EKHE dokumentációk felhasználásával)**

A telephelyen a Környezethasználó által végzett tevékenység végzése során az elmúlt 5 évben nem történt olyan esemény, üzemzavar, ami a területen bármilyen talajszennyezést eredményezett volna vagy a talaj élővilágát károsíthatta volna (azt megelőzően, a Környezethasználó tevékenysége vagy a korábbi környezethasználók által végzett tevékenységek végzése során sem történt).

#### **Az érintett kistáj**

Táborfalva, a Duna-Tisza közti síkvidék részét képezi, a Kiskunsági-homokhát és a Pilis-Alpári-homokhát kistájak határán található. A vizsgált terület laposabb homokformái miatt azonban inkább ez utóbbi tájhoz, a Pilis-Alpári-homokháthoz sorolható. Morfológiai viszonyait tekintve szélhordta homokkal fedett, enyhén hullámos, hordalékkúp síkság, amelyet mozaikszerűen mészszipos, szikes - olykor vízzel borított - elzárt laposok tarkítanak. (A telephely területe 126-127 mBf. szinttel jellemezhető sík felszín hasonlóan közvetlen környezetéhez, így az is enyhén hullámos síkságnak tekinthető, amely enyhén lejt nyugat felé.)

#### **Földtani-geomorfológiai felépítés, a talaj jellemzői**

A vizsgált terület a Nagyalföldi-medence északnyugati peremén található. A Kiskunság felszín közeli üledékeit a folyók (főleg az Ős-Duna, korábban a jégkorszak elején az Ős-Ipoly) és a szelek által évezredek során ráhordott, különböző vastagságú, homokréteg alkotják. A negyedidőszakban erre haladó Duna-ágak hordalékkúpjai a pleisztocénben egyenlőtlenül tovább süllyedtek, vastagodtak, majd a homokhátság kisebb formáit a pleisztocén és az óholocén időszakokban a szél formálta át másodlagosan. A negyedkori rétegek vastagsága Táborfalva és a telephely környezetében 200 m körüli, DK-i irányban pedig már 400-600 m-nél is több. A terület jellemző felszíni üledéke a pleisztocén 0,1-0,2 mm-es átmérőjű, osztályozott futóhomok, amelynek vastagsága igen eltérő (általában 1-20 m közötti), K-i irányban növekvő, gyakran löszszipos rétegekkel tagolt. Ezeken a felszíneken nyers homok, ill. kötött homoktalajok jöttek létre. Mozaikszerű elhelyezkedésben s szélbarázdákban agyagos, illetve a területtől távolabb, délkeletre szikes iszap üledékek is azonosíthatók.

Felszínét a félig kötött futóhomokformák teszik változatossá. Az uralkodó szél irányában szélbarázdák jöttek létre, amelyek végénél garmadák alakultak ki, de ezek helyett a vizsgált területen inkább a laposabb homokfelszínek, a lepelhomokhátak, maradékgerincek jellemzők, amelyekbe szélbarázdák ékelődnek (pl. a telephely és az 5-ös út közt, amelyekben kékperjés láprétek kiszáradó, sztyepesedő maradványai is jelen vannak, az eredeti élőhely típus jellemző fajkészletének maradványaival). Az elmúlt évtizedekben a Kiskunságban bekövetkezett talajvízszint csökkenés miatt a láprétek száradnak. Egyre nő az az éves időtartam, amikor mélyen át tud levegőzni a homoktalaj, ezért lassan ugyan de a talaj humusz (esetleg tőzeg) tartalmának csökkenése várható.

Az üzem területét korábban legelőként használták, mivel talajértékszáma nem éri el a 10-et. Szervesanyag-készlete rendkívül alacsony, 50 t/ha alatti. A talaj típusa egy 1984-es felmérés szerint futóhomok, elsősorban csillámszerű agyagásványokból (illit) áll, kevés klorit, kaolinit és szmektit-tartalommal. A talaj kémhatása semlegeshez közeli, karbonátos. A környezetben a talaj igen nagy víznyelő és vízelvezető-képességű, ennek megfelelően víztartó és vízraktározó képessége igen gyenge, amely azt a veszélyt rejt magában, hogy az esetleg a talajra került szennyezett vizek gyorsan tovább terjednének. A talajmechanikai vizsgálat szerint a talaj felső 0,8-1,1 méteres rétege

barna, humuszos homok, alatta 2,1-4,1 m-ig sárga iszapos homok réteg található. A vizsgált legalsó réteg (8,0-10,5 m-ig) szürke iszapos homok és szürke homokos iszap.

### **Vízföldtani és hidrogeológiai jellemzés / Meglévő kút hatásai**

A területen mélyült vízföldtani kutatófúrásokra, irodalmi adatokra és vízföldtani analógiákra támaszkodva elmondható, hogy a vizsgált területen vízföldtani jelentőséggel csak a harmadkori, illetve annál fiatalabb képződmények bírnak, amelyek víztározó-és vízáradó képesség szempontjából jellemezhetőek. A felszín közeli holocén rétegek porózus kifejlődésű szintjei csekély mennyiségű talajvizet tárolnak. A vízáteresztő felszín és a rossz lefolyású viszonyok miatt a talajvíz általában felszín közelében (átlagosan 2-3 m mélységben) helyezkedik el. A térségben a talajvíz szintje a terepszintet követi, esése helyileg 2-3 % körüli, a talajvíz áramlási iránya Ny-DNy-i, a Dunavölgyi-főcsatorna irányába mutat.

A Kiskunsági-homokhát kistáj hidrogeológiai adottságai vízbeszerzési szempontból kedvezőek, mivel úgy a negyedkori (pleisztocén), mint az alatta következő felső pannóniai összletben jó kifejlődésű porózus szintek találhatóak. Hasznosítás szempontjából a térségben 200 m-t megközelítő vastagságú, negyedkori durvaszemcsésű üledékekben tárolt vizek a legfontosabbak, mert ezek mind minőségileg, mind mennyiségileg a legjobbak. Jó vízáradó rétegek vannak azonban a felső pannon rétegsorban is.

A vizsgálati terület naturális, illetve negatív nyomásállapotú, ami azt jelenti, hogy a mélységi vizek nyomása hidrosztatikusan, vagy annál kisebb mértékben nő a mélységgel. Ez környezetvédelmi szempontból kedvezőtlen lehet, mert lehetővé teszi a felszínről leszivárgó szennyező anyagok mélyebb szintre jutását.

Közvetett adatok szerint a negyedkori rétegek vize a felszínről a beszivárgó vizekkel kapcsolatban van, míg a mélyebb (felső-pannóniai korú) víztartók vize utánpótlódás nélküli fosszilis víz. A térségben lemélyített víztermelő kutak meghatározóan a pleisztocén rétegösszlet nagyobb mélységű, jó vízvezető és vízleadó képességű durva szemű üledékeit veszik igénybe.

A térségbeli kutak általában 150-200 m talpmélységűek, a szűrőzött szakaszok 90 és 170 m között változnak. A vizsgálati terület mintegy 500 m-es környezetében egyéb vízkivétel nem ismert, a telephely vízellátása egy 128 m-es saját kútról történik. A telephely környezetéből 2 db talajvíz-megfigyelő kút (szennyvíztisztító), valamint a telephelyen létesített 3 db talajvíz megfigyelőkút ismert (ld. 3.2.4 pont).

A vizsgált telephelyen lévő kút 128,0 m talpmélységgel épült, mely 110,0-122,0 m között szűrőzött. A kút vízföldtani naplója szerint a megcsapolt vízáradó réteg a 107,8-140,0 m közötti 0,3-0,4 mm-s közepszemcsés, jól osztályozott, erősen meszes, laza, szürke homokréteg.

A B-8 kataszteri számú vízműkút Környezethasználó vizsgált kútjától ÉK – re mintegy 1070 m-re található. A 154 m talpmélységű kút 127,0-147,0 m mélység között szűrőzött, mely vélhetően azonos a vizsgált kút által megcsapolt réteggel. A vízműkút vízáradó képessége csekély. A vizsgált fúrt kút hatásterületén egyéb – általunk ismert – hasonló mélységközben szűrőzött, engedéllyel rendelkező kút nem található. A közeli tanyákon vízjogi engedéllyel nem rendelkező vízkivételek előfordulhatnak, ezek feltételezhetően a felső 10-30 m mélységű talajvízrétegre települtek, így a vizsgált kút ezekre gyakorolt hatása elhanyagolható mértékű.

### **A területérzékenység**

A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján, a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló módosított 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet mellékletében foglaltak szerint Táborfalva – a vizsgált létesítménnyel érintett település – területének szennyeződéserzékenységi besorolása: Érzékeny területek közé sorolt (a felszín alatti vizek és a földtani közeg védelme szempontjából).

## Talaj állapota, talajvízmonitoring

A szóban forgó telephelyen talajvíz-monitoring rendszer működik. A monitoringkutakat Környezethasználó a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által a 35100/1347-7/2022.ált. sz. határozatban kiadott vízjogi üzemeltetési engedély (Vízikönyvi szám: 7.1/b/48; hatályos 2032. február 29-ig; ld. a 2/3. sz. mellékletben) alapján üzemelteti.

Az telephelyen végzett tevékenységhez kapcsolódóan talajvíz mintavételek elvégzésére általában az adott év szeptember - október hónapjaiban kerül sor. A vizsgálati eredmények alapján elkészült éves Monitoring Jelentések az illetékes hatóság felé benyújtásra kerültek minden évben (a legutóbbi 5 éves talajvíz-monitoring eredményeket bemutatjuk a 95-96. oldalakon, szöveges értékelésüket /az adott évi monitoring jelentések értékelő része/ az 5/3. sz. melléklet tartalmazza). A mintavételeket és a minták laboratóriumi vizsgálatát minden esetben akkreditált laboratóriumok végezték a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott, az alábbiakban (kisebb betűmérettel) kivonatosan bemutatott monitoring terv szerint:

### Mintavételek:

A 3 db állandósított talajvízfigyelőkút a következő helyeken található:

- **TK-1. sz. figyelőkút:** a csapadékvíz átemelő és a telekhatár (kerítés) közötti füves területen,
- **TK-2. sz. figyelőkút:** vegyszerlefejtő hely és a telekhatár (kerítés) között lévő füves területen,
- **TK-3. sz. figyelőkút:** a bejárattól ÉK-re, kb. az üzemcsarnok középvezetékében, a telekhatár közelében lévő füves területen

### Talajvíz vizsgálatok:

1. sz. figyelőkút esetében:

- pH
- TPH (GC)

2. sz. figyelőkút esetében:

- pH
- fajl. elektromos vezetőképesség
- nehézfém ionok: króm, króm VI., nikkel, réz, cink, kadmium, ón, ólom

3. sz. figyelőkút esetében:

- pH
- fajl. elektromos vezetőképesség
- TPH (GC)

*Talajvízvizsgálati eredmények (2021)*

Mért jellemző	Mértékegység	TK-1	TK-2	TK-3	Határérték*
pH		7,57	7,75	8,15	6,5-9,0
fajlagos elektromos vezetőképesség	mS/cm	2,14	0,783	0,312	2,5
Cd	µg/l		<0,1		5
Cr (összes)	µg/l		<0,5		50
Cr (VI)	µg/l		<10		10
Cu	µg/l		2,2		200
Ni	µg/l		<0,5		20
Pb	µg/l		<0,5		10
Sn	µg/l		<0,5		10
Zn	µg/l		5,8		200
TPH-GC	µg/l	31,0	-	58,0	100

\* Határérték: a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet melléklete szerinti (B) határérték

**Talajvízvizsgálati eredmények (2022)**

Mért jellemző	Mértékegység	TK-1	TK-2	TK-3	Határérték*
pH		7,07	7,22	8,08	6,5-9,0
fajlagos elektromos vezetőképesség	mS/cm	1,71	0,731	0,271	2,5
Cd	µg/l		<1		5
Cr (összes)	µg/l		<5		50
Cr (VI)	µg/l		<5		10
Cu	µg/l		<20		200
Ni	µg/l		<4		20
Pb	µg/l		<0,5		10
Sn	µg/l		<10		10
Zn	µg/l		<10		200
TPH-GC	µg/l	<30	-	<30	100

**Talajvízvizsgálati eredmények (2023)**

Mért jellemző	Mértékegység	TK-1	TK-2	TK-3	Határérték*
pH		0,659	0,566	0,401	2,5
fajlagos elektromos vezetőképesség	mS/cm		<1		5
Cd	µg/l		<5		50
Cr (összes)	µg/l		<5		10
Cr (VI)	µg/l		<20		200
Cu	µg/l		<4		20
Ni	µg/l		<0,5		10
Pb	µg/l		<10		10
Sn	µg/l		<10		200
Zn	µg/l	<30	-	<30	100
TPH-GC	µg/l	0,659	0,566	0,401	2,5

**Talajvízvizsgálati eredmények (2024)**

Mért jellemző	Mértékegység	TK-1	TK-2	TK-3	Határérték*
pH		7,08	7,02	7,60	6,5-9,0
fajlagos elektromos vezetőképesség	mS/cm	1,170	0,990	0,253	2,5
Cd	µg/l		<1		5
Cr (összes)	µg/l		<5		50
Cr (VI)	µg/l		<5		10
Cu	µg/l		<20		200
Ni	µg/l		<4		20
Pb	µg/l		<0,5		10
Sn	µg/l		<10		10
Zn	µg/l		<10		200
TPH-GC	µg/l	<30	-	<30	100

**Talajvízvizsgálati eredmények (2025)**

Mért jellemző	Mértékegység	TK-1	TK-2	TK-3	Határérték*
pH		7,22	7,05	7,81	6,5-9,0
fajlagos elektromos vezetőképesség	mS/cm	1,01	1,83	0,255	2,5
Cd	µg/l		<1		5
Cr (összes)	µg/l		<5		50
Cr (VI)	µg/l		<5		10
Cu	µg/l		<20		200
Ni	µg/l		<4		20
Pb	µg/l		<0,5		10
Sn	µg/l		<10		10
Zn	µg/l		<10		200
TPH-GC	µg/l	<30	-	<30	100

\* Határérték: a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet melléklete szerinti (B) határérték

A legutóbb (a 2025. év szeptemberében), az illetékes hatóság felé megküldött Monitoring Jelentés megállapításait az alábbiakban kivonatossan összefoglaltuk (dőlt betűtípussal szedett rész), mely megállapítások alapján a talaj/talajvíz jelenlegi állapota megítélhető:

„A vizsgált talajvízminták, ill. a vizsgált komponensek tekintetében az alábbi **megállapítások** tehetők:

- ***A figyelőkutakból származó talajvízminták anyagtartalma egyik komponens esetében sem érte el a „B” szennyezettségi értéket.***
- ***A talajvízmintákban környezetszennyezés nem volt kimutatható a vizsgált fémek, illetve az alifás szénhidrogének (TPH GC) tekintetében.***
- ***Fémek tekintetében minden esetben kimutatási határérték alatti eredményeket mért a vizsgálólaboratórium (megjegyzés: a feltehetően természetes eredetű Zn komponens néhány korábbi évben kimutatási határ felett volt, de a "B" szennyezettségi határérték alatt maradt, a mérési eredmények alapján csökkenő tendencia volt felismerhető a 2019., 2020. és 2021. évi eredmények alapján, a 2022-2023-2024-2025-ös években pedig már kimutatási határ alatt volt).***

A mérési eredmények alapján (valamint a korábbi évek /illetékes hatósághoz is benyújtott/ monitoringeredményeivel történő összevetést követően) összességében megállapítható, hogy a REGA-Metall Fémfeldolgozó Kft. területén a korábbi években is vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés sem 2025-ben, sem az azt megelőző évek folyamán.

Megjegyzés: a 3. sz. mellékletben a monitoring kutak helyének bejelölésén túl bemutatjuk a 2020. évi vizsgálati eredmények alapján készített talajvízáramlási térképet is. A korábban benyújtásra került adatok alapján a talajvíz iránya a területen érdemben nem változott az elmúlt évek folyamán.

A mérési eredmények alapján összességében megállapítható, hogy a REGA-METALL Fémfeldolgozó Kft. területén a vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés.

A telephely területén a talajvíz tekintetében műszaki beavatkozás – hagyományos értelemben vett műszaki kármentesítés – jelenleg nem szükséges, a monitoring tevékenységet továbbra is folytatni kell – a vonatkozó engedélyben, illetve az elfogadott monitoring tervben meghatározott szempontok szerint.”

Az idézett rész megjegyzésében is hivatkozott talajvízáramlási térképet a dokumentáció 5/4. sz. mellékletében csatoltuk.

### 3.5. ZAJ ÉS REZGÉS

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 3.5. pontjához)

#### A telephely és környezetének zajvédelmi szempontú jellemzése

##### A ZAJTÓL VÉDENDŐ KÖRNYEZET

A vizsgált telephely a Táborfalvai Ipari Park területén található.

A terület üzemi- és szolgáltató létesítmények számára van fenntartva.

A környezetben az 5 sz. főút számít jelentősebb forgalmú közlekedési létesítménynek, a település egybefüggő lakóterületén a közúti közlekedés határozza meg a terület zajterhelését.

A létesítményhez legközelebbi zajtól védendő létesítmények:

- ÉK-i irányban Táborfalva, Zalka M. út 108. sz. lakóépület (500 m távolságban).
- DK-i irányban Felsőlajos lakóterülete (2600 m távolságban).
- DNy-i irányban Örkénytábor lakóterülete (1200 m távolságban).
- ÉNy-i irányban Táborfalva, Tarcsay úti laktanya jelenleg is lakott épületei (470 m távolság), előtte mezőgazdasági terület.

##### A KÖRNYEZET TERÜLETI BESOROLÁSA

- ÉK: kialakult ipari-gazdasági terület belterületen Gip-1, kereskedelmi-szolgáltató gazdasági terület Gksz-1, előkertés beépítésű kialakult falusias lakóterület Lf-1
  - DK: gazdasági terület Gip-1, szennyvíztisztító területe K-SZ, külterületi mezőgazdasági terület.
  - DNy: iparral járó gazdasági terület Gip-1, gazdasági erdőterület Ev, külterületi mezőgazdasági terület Má.
  - ÉNy: mezőgazdasági terület Má, kialakult ipari-gazdasági belterület Gip-1, nagyvárosias lakóterület Ln-1
- (Ld. 7/1. sz. melléklet.)

#### Zaj- és rezgésvédelmi előírások

##### **284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet**

*a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól*

##### **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet**

*a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról*

##### **93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet**

*a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról*

##### **314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet**

*a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról*

#### Zaj- és rezgésvédelmi határértékek

Az üzemi és szabadidős létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza, melyek az alábbiak:

sorszám	ZAJTÓL VÉDENDŐ TERÜLET	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre [dB]	
		NAPPAL (06-22 óra)	ÉJSZAKA (22-06 óra)
1	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4	Gazdasági terület	60	50

A megítélési idő folyamatos nappali 8 óra, éjjel 0,5 óra.

(A táblázatban kiemeltük a jelen esetben, a telephely tágabb környezetében alkalmazandó kategóriákat.)

A létesítmény zajkibocsátási határértékekkel nem rendelkezik.

A létesítményben a tevékenységet kizárólag NAPPALI időszakban végzik 1-2 műszakban.

A vonatkozó határértékek az egyes részterületeken:

#### ÉK-I IRÁNYBAN (T1)

1) A közvetlen környezetben lévő Gip besorolású gazdasági területen:

**határérték nincs**

2) Táborfalva falusias beépítésű lakóterületén:

**nappal (6-22<sup>h</sup>) 50 dB**

#### ÉNY-I IRÁNYBAN (T2)

1) A közvetlen környezetben lévő Gip és Má besorolású gazdasági területen:

**határérték nincs**

2) Táborfalván volt laktanya területén ( $L_n$  besorolású terület):

**nappal (6-22<sup>h</sup>) 55 dB**

3) Táborfalván volt laktanya területén ( $L_f$  besorolású terület):

**nappal (6-22<sup>h</sup>) 50 dB**

#### DNY-I IRÁNYBAN (T3)

A közvetlen környezetben lévő Má besorolású gazdasági területen:

**határérték nincs**

#### DK-I IRÁNYBAN (T4)

A közvetlen környezetben lévő Má besorolású gazdasági területen:

**határérték nincs**

Az alábbi munkarész a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. sz. mellékletében foglalt tartalmi követelményeknek megfelelő leírást tartalmazza.

### **Z.1. A létesítmény egyedi zajforrásainak ismertetése, működési ideje, helyük átnézeti helyszínrajzon**

A gyártó tevékenység a környezet felé zárt üzemcsarnokban történik, szabadtéri munkavégzés nincs.

#### FÉMMEGMUNKÁLÓ ÜZEMRÉS

A végzett tevékenység: mechanikai fémmegmunkálás (darabolás/vágás fűrészeléssel és lézer-vágással, sorjázás, préselés, fúrás, menetvágás, esztergálás, marás, hajlítás, forrasztás, hegesztés, csiszolás. Az előző felülvizsgálat óta nem változott/növekedett a fémmegmunkáló berendezések mennyisége, ill. a csarnoképületen belüli elhelyezkedése.

A csarnokban mért (ld. lentebb) átlagos A-hangnyomásszint továbbra is 80 dB.

#### FELÜLETKEZELŐ / SZENNYVÍZKEZELŐ ÜZEMRÉS

A végzett tevékenység: zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás), elektrosztatikus porfestés, galvanizálás (nikkelezés +krómozás), felületkezelés egyéb műveletei + a kapcsolódó szennyvíz-előkezelés.

A csarnokban mért átlagos A-hangnyomásszint: 75 dB.

#### RAKTÁRI TERÜLET

A csarnoképület egy részében (ld. még dokumentáció 3/4. sz. mellékletében) csak raktározást végeznek, emiatt ezen területen csak szórványos targoncamozgással kell számolni.

Az üzemépületekből a gyártási technológia zajkibocsátása a külső környezetbe csak kis mértékben juthat ki nyitott ablakokon, vagy a szekcionált kapukon.

Zajkibocsátás szempontjából meghatározó zajforrások a tetőn lévő légkifúvó vezetékek, kidobó kürtők.



TETŐRE HELYEZETT ZAJFORRÁSOK

<u>Zajforrás (pontforrás kürtő)</u> <u>azonosító</u>	<u>Zajforrás megnevezése</u>
P1	1. sz. kazán kéménye
P2	1. sz. sötétsugárzó kémény
P3	2. sz. sötétsugárzó kémény
P4	3. sz. sötétsugárzó kémény
P5	1. sz. légkezelő kémény
P9	3. sz. légkezelő kémény
P10	4. sz. légkezelő kémény
P11	2. sz. kazán kéménye
P13	szárító kéménye
P14	beégető kéménye
P19	4. sz. sötétsugárzó kémény
P30	kézi porfestő sor beégető kemence kéménye
P6	1. sz. zsírtalanító kidobó kürtő
P20	2. sz. zsírtalanító kidobó kürtő
P7	lészervágó kidobó kürtő 1.
P28	lészervágó kidobó kürtő 2.
P29	lészervágó kidobó kürtő 3.
P15	galvanizáló előkezelő kádak kidobó kürtője
P16	nikkelező kádak kidobó kürtője
P17	krómozó kádak kidobó kürtője
P26	galvánüzemi teremelszívó kürtő
P21	csiszoló robot kidobó kürtője
P22	1. sz. kézi csiszoló kidobó kürtője
P23	2. sz. kézi csiszoló kidobó kürtője
P27	felületkezelés egyéb műveleteinek elszívása 1.
P31	felületkezelés egyéb műveleteinek elszívása 2.

A táblázatban szereplő egyes zajforrások hangteljesítmény szintje: < 72 dB.

(A táblázatban található sorszámozás a légszennyező pontforrásokénak felel meg, rajzi megjelenítésük a 7/2. sz. mellékletben található.)

A kapcsolódó gépészeti berendezések az üzemépületen belül kerültek elhelyezésre, így azok a környezet felé közvetlenül zajt nem sugároznak.

EGYÉB ZAJFORRÁSOK

<u>Zajforrás azonosító</u>	<u>Megnevezése</u>	<u>L<sub>WA</sub> [dB]</u>
E1	A csarnok DNy-i homlokzatán lévő kompresszorok zsalsz szellőzése	88
E2	Galvánüzemi légbeszívó	73
E3	Kamion dokkok	67
E4	Megmunkáló üzem ablakok (nyitva)	69

Ezen zajforrások térképi megjelenítése szintén a 7/2. sz. mellékletben látható.

## **Z.2. A várható hatásterületen a zaj ellen védendő területek, épületek helye, funkciója, helyrajzi száma, címe, a tervezett zajforrás ezekhez viszonyított pontos helyzete**

A zajvédelmi hatásterület védett területet és védett ingatlant nem érint.

## **Z.3. A hatásterületen elhelyezkedő ingatlanok rendezési terv szerinti besorolása**

A zajvédelmi hatásterület a vizsgált ingatlanra és a szomszédos gazdasági területek egy részére korlátozódik (lakóterületekre vonatkozó hatásterület kritériumot figyelembe véve).

## **Z.4. Háttérterhelés meghatározása**

A telephelyen 2025. november 11-én műszeres zajvizsgálatot végeztünk, amelyből a háttérterhelésre vonatkozó eredmények az alábbiak:

A környezetre jellemző háttérterhelés értékek ( $L_{A95}$  95%-os A-hangnyomásszintek):

Részterület	Átlagos háttérterhelés [dB]	
	nappal (06 <sup>h</sup> - 22 <sup>h</sup> )	éjjel (22 <sup>h</sup> – 06 <sup>h</sup> )
T1	37	-
T2	36	-
T3	35	-
T4	35	-

## **Z.5. Várható zajkibocsátás értéke a nappali és az éjszakai időszakra**

### **Az alapállapot vizsgálata**

Az alapanyag- és készáru rakodása dokk-rendszerben történik, környezeti zajkibocsátása nincs. A szállítójárművek telephelyen belüli mozgásának útvonala a 7/2. sz. mellékletben látható.

### **AZ ANYAGMOZGATÁST VÉGZŐ TARGONCÁK:**

A telephelyen elektromos targoncákat használnak (egyidejűleg max. 2), melyek döntő többségben csak a belső üzemi területen mozognak.

### **ÜZEMVITEL**

A termelés jelenleg 1 műszakban folyik (esetenként 2 műszak előfordulhat). Éjszakai műszakban történő munkavégzés a közeljövőben nem várható.

**Környezeti zajkibocsátás a meglévő állapotban**

A telephelyen 2025. november 11-én műszeres zajvizsgálatot végeztünk a kritikus védendő területeken a meglévő állapotban jelentkező zajterhelés meghatározására.

**MÉRÉSI PONTOK**

A mérési pont			
Jele	Helye	Magassága* (m)	Jellege **
101	Zalka M. út 108. sz. lakóépület DNy-i védendő homlokzata előtt 2 m távol	1,5	ZT
221	Tarcsay V. út 44. sz. lakóépület DNy-i védendő homlokzata előtt 2 m távol	1,5	ZT

\* talajszint felett.

\*\* ZT: zajterhelési pont – ZK: egyéb zajkibocsátási pont.

**A MÉRÉS SORÁN ALKALMAZOTT ELŐÍRÁSOK, SZABVÁNYOK ÉS MÉRŐESZKÖZ***Szabványok, jogszabályok*

- MSZ 18150-1: 1998 „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” című szabvány
- MSZ 13-111: 1985 „Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határérték meghatározása” című szabvány
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- MSZ ISO 1996-1 „Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.” című szabvány
- MSZ ISO 1996-2 „Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.” című szabvány
- MSZ ISO 1996-3 „Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.” című szabvány

*Alkalmazott mérőeszközök*

Műszerek és tartozékaik megnevezése				
Műszerek és tartozékaik megnevezése, gyári száma		Mérés idején használt	A hitelesítés/kalibrálás jele	Érvényessége
Svan 971 zajmérő	34909	x	M657959	2026.01.18.
SV 33 kalibrátor	43031	x	K041964	2028.01.18.

A hitelesített műszerek 1. osztályú pontosságú mérést tesznek lehetővé.

A zajmérő rendszer pontosságát a mérés előtt és után a műszerkönyv előírásai szerint ellenőriztük.

A pontosságellenőrzés eredménye	A mérés előtt	114,05 dB(A)
	A mérés után	114,05 dB(A)

A vizsgálat során a mérőműszer beállításai a környezeti zajmérés programcsomagnak megfelelőek voltak.

A mérést a zajmérő műszer következő beállított paramétere mellett végeztük:

$L_{Aeq}$  A-súlyozó szűrővel mért egyenértékű hangnyomásszint dB-ben a zajmérő lassú időállandójával mérve

#### MÉRÉSI EREDMÉNYEK

Az alapzajt az üzemi zajforrások irányában árnyékolt területen mértük.

Az egyenértékű alapzaj értékei:

A mérési pont jele	A zaj jellege	Egyenértékű A-hangnyomás-szint		Megítélési idő (h)	Alapzaj		A zaj keskenysávú jellege		$L_{AK} = L_{AM}$ dB(A)	Zajterhelési határérték $L_{TH}$ dB(A) nappal/	Túllépés mértéke $T_i$ dB(A)
		$L_{Aeq,mér t}$ dB(A)	Működési idő t (h)		$L_{Aa}$ dB(A)	$K_a$ dB	$L_{terc}$ dB(A)	$K_{ton}$ dB			
101	változó	38,3	8-16	8	37,1	-*	0	0	<37	50	-
221	változó	37,6	8-16	8	36,4	-*	0	0	<36	50	-

\* Az MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány 4.5.2. szakasza szerint, ha a  $\Delta L_a = L_{Aeq,mér t} - L_{Aa}$  különbség kisebb, mint 3 dB, akkor a vizsgált zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje az alapzajtól függetlenül nem határozható meg. Ebben az esetben a  $K_a$  korrekció nem alkalmazható, és a vizsgálati eredmény nem határozható meg. Ilyenkor azt lehet kijelenteni, hogy a vizsgált zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzaj A-hangnyomásszintjénél.

Részterület	Mérési pont jele	Alapzaj $L_{Aaeq}$ [ dB ]	
		nappal	éjjel
<b>T1</b>	<b>101</b>	37,1	-
<b>T2</b>	<b>221</b>	36,4	-

Az üzemi zaj mérési eredményei a terhelési pontokon:

Részterület	Mérési pont jele	Megítélési A-hangnyomásszint $L_{AM}$ [ dB ]	
		nappal	éjjel
<b>T1</b>	<b>101</b>	$L_{Aa}$	-
<b>T2</b>	<b>221</b>	$L_{Aa}$	-

$L_{Aa}$ : A mért érték az alapzajtól szabványosan nem elkülöníthető, ilyenkor az jelenthető ki, hogy az üzemi zaj értéke nem haladja meg az alapzaj értékét.

#### A KÖRNYEZETI ZAJTERHELÉS MINŐSÍTÉSE

$E < K$  – (MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány 2. táblázat).

A megítélés szempontjából  $L_{AM} = L_{AK}$ .

A vizsgált létesítmény által okozott környezeti zajterhelés

*a határértékeket nem haladja meg*

### **A KÖRNYEZETI ZAJKIBOCSÁTÁS SZÁMÍTÁSI ELJÁRÁSA**

A létesítmény zajkibocsátását zajkibocsátási modell segítségével számítottuk.

A hangterjedési korrekciók számítási eljárása:

$$L_t = L_w + D_{\Omega} + K_{ir} + K_{\Omega} - K_d - K_l - K_m - K_n - K_B - K_e$$

A homlokzatok terhelésének számításakor a homlokzati reflexiót is figyelembe vettük.

### **A HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁSA**

A hatásterület meghatározását a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § szerint kell elvégezni, mely az alábbiak szerint történik.

„(1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb mint a határérték.
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB.
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték
- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel.
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (22:00-6:00) 45 dB.”

A fentiekből következik, hogy a hatásterület megállapítása csak a környezeti háttérterhelés feltérképezése után lehetséges.

## **HATÁSTERÜLETI HATÁROK**

A környezetre jellemző háttérterhelés értékek ( $L_{A95}$  95%-os A-hangnyomásszintek):

Részterület	Átlagos háttérterhelés [dB]	
	nappal (06 <sup>h</sup> - 22 <sup>h</sup> )	éjjel (22 <sup>h</sup> – 06 <sup>h</sup> )
T1	37	-
T2	36	-
T3	35	-
T4	35	-

A vizsgálatot a legnagyobb kiterjedésű hatásterület meghatározására végeztük el. A legnagyobb zajkibocsátású időszakokban a domináns zajforrások folyamatos üzemét vesszük alapul.

Irány	Területi besorolás	Részterület jele	Hatásterület határa [dB(A)]	
			nappal	éjjel
ÉK	Gip	T11	55	-
ÉK	Lf	T12	40	-
ÉNy	Gip	T21	55	-
ÉNy	Ln	T22	45	-
ÉNy	Lf	T23	40	-
DNY	Má	T3	55	-
DK	Má	T4	55	-

## **A HATÁSTERÜLET KITERJEDÉSE**

Irány	Részterület	Legnagyobb hatásterület határa [dB]	A hatásterület legnagyobb kiterjedése a telekhatároktól [ m ]
ÉK	T11	55 (nappal)	telekhatáron belül
	T12	40 (nappal)	80
ÉNy	T21	55 (nappal)	telekhatáron belül
	T22	45 (nappal)	telekhatáron belül
	T23	40 (nappal)	telekhatáron belül
DNy	T3	45	25
DK	T4	45	telekhatáron belül

A hatásterület helyszínrajzon történő bemutatását a 7/3. sz. melléklet tartalmazza.

Megjegyzés: A hatásterület gyakorlatilag megegyezik az előző teljes körű felülvizsgálat során meghatározott hatásterülettel, a 2025. évi műszeres vizsgálat érdemi változást a hatásterületben nem tárt fel.

**Z.6. Irányok (területek, épületek), ahol zajcsökkentési intézkedések nélkül is határérték alatti zajkibocsátás várható**

Minden irányban határérték alatti zajkibocsátás várható.

**Z.7. Irányok (területek, épületek), ahol zajcsökkentés nélkül határértékeket meghaladó zajkibocsátás várható**

Minden irányban határérték alatti zajkibocsátás várható.

**Z.8. Zajcsökkentésre alkalmazható módszerek (eszközök, megoldások, intézkedések) leírása, a javasolt módszerektől várható zajcsökkenés elemzése**

Nem kell zajcsökkentést alkalmazni.

**Z.9. A tervezett zajvédelmi megoldások megvalósításával a zajkibocsátás és a védelmi követelmények elemzése**

Nem alkalmazható.

**Z.10. A Rendelet 7. § szerinti közlekedési eredetű zajterhelésnél a lehetséges alternatívák bemutatása, a kapcsolódó szállítás környezetre gyakorolt hatása, a legkevesebb zajkibocsátással járó szállítási útvonal megadása**

Nem alkalmazható.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet

„7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.”

A tevékenységhez kapcsolódó szállításokkal kapcsolatban a gépjárműforgalmat elsősorban az 5. sz. út határozza meg. A telephelyhez kapcsolódó gépjárműforgalom a 5. sz. főutat érinti.

A fém nyersanyagok, a szükséges vegyszerek és segédanyagok beszállítását, a késztermékek, ill. a termelési és a veszélyes hulladékok elszállítását átlagban napi **4-5 tehergépjármű végzi**. Éves átlagban **30-40 db jármű/munkanap személygépkocsi** forgalommal kell számolni, amelyek a telephelyen és a bekötőút telephellyel szemközti oldalán állnak meg.

A területre az 5 (58-66 km) sz. útról érkeznek a gépjárművek. A viszonylag nagy forgalmú útszakaszra jellemző összes forgalom 5689 db jármű/nap (Magyar Közút által kiadott 2024. évi előzetes éves átlagos napi forgalmi adatállomány c. kiadvány alapján). A telephely szállítójármű (személyforgalom nem tartozik ide, de a számítások során összegzett hatásként figyelembe vettük) forgalma 10 db járműelhaladás/nap.

Az úton (a számítások részletezése nélkül) az eredeti állapothoz viszonyítva az üzemeltetéshez köthető szállítójármű és személygépjármű forgalom okozta zajterhelés változás jelentéktelen mértékűnek becsülhető +1,08 dB azaz biztosan kijelenthetjük, hogy a 5. sz. úton az üzemeltetés által okozott zajterhelés változása <3 dB (= 1,08 dB).

### A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken

	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)					
Zajtól védendő terület	kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől származó zajra		
	nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra	nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra	nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra
Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

Csak nappali időszakban van a telephelyhez kapcsolódóan szállítójármű mozgás.

### Összegzés, értékelés

*Minősítés: a tervezett létesítmény zajkibocsátása a vonatkozó előírásoknak megfelel.*

A telephely üzemeltetése során a zajhatás gyakorlatilag a létesítmény területére korlátozódik, a zajterhelés a hivatkozott jogszabályokban előírt határértékeket nem haladja meg.

A szállításból adódó környezeti zajterhelés jelentéktelen mértékű, nem idéz elő jelentős minőségi romlást a környezetterhelésben.

A telephelyen a tevékenység üzemeltetésének zajvédelmi hatásterülete gyakorlatilag a vizsgált ingatlan területére korlátozódik.

(Az üzemi zajkibocsátás, ill. a hatásterület a legutóbbi teljes körű felülvizsgálati dokumentációban bemutatotthoz lépest gyakorlatilag nem változott.)



### 3. 6. AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 3.6. pontjához)

A telephelyen a Környezethasználó által végzett tevékenység végzése során az elmúlt 5 évben nem történt olyan jelentős változás v. rendkívüli esemény, üzemzavar, ami a területen az élővilág megváltozását v. károsodását eredményezte volna.

Az üzem és a hozzá kapcsolódó környezeti igénybevétel élővilágra, védett természeti értékekre vonatkozó hatásai az előző teljes körű felülvizsgálati dokumentációban leírtakhoz képest érdemben nem változtak.

#### Védett természeti értékek Táborfalván és a környéken

A vizsgálati terület sem helyi, sem országos jelentőségű védelem alatt nem áll, Natura 2000-es területnek sem része. Az OTTrT szerint az Országos Ökológiai hálózat egyik elemével sem érintett. (6.1. melléklet 6.1.1. ábra). A „Turjánvidék” (HUDI20051) különleges természetmegőrzési terület legközelebbi pontja fél kilométernyire, északnyugati irányban található.

Az országos jelentőségű természetvédelmi területek közül távolabb, de még egy 10-15 km-es sugarú körön belül található a Kunpeszéri Szalag-erdő és a Kiskunsági Nemzeti Park területének Kunpeszér- Kunadacs térségében húzódó egyik része.

Helyi jelentőségű természetvédelmi terület a Táborfalvai Takács-rét, mely a település északi részén, a belterület által határoltan, azon belül szigetszerűen elhelyezkedő külterületi fekvésű 15 hektáros terület.

#### A térség élővilágának általános jellemzői

##### Tájtörténet

Növényföldrajzilag a terület a az Alföld Flóraidékén belül a Duna-Tisza köze flórajárás (*Praematrix*) része. Zólyomi Bálint potenciális vegetációtérképe szerint (Zólyomi 1989) Táborfalva település és a környező homokvidék növényzete „homoki tölgyes és homokpuszta” besorolású.

Az emberi tevékenység az eredeti élőhelyeket és növényzetet jelentős mértékben megváltoztatta. Már az Első Katonai Felmérés (1782-1785) térképén sem szerepelt erdő a környéken, hanem tavasszal tocsogós puszta van feltüntetve. Az extenzív állattartás visszaszorulása után a jellemző területhasználat a szántóföldi növénytermesztés lett. Jelenleg a környéken szántóföldek és faültetvény jellegű telepített monokultúrák, nemesnyárasok és akácosok dominálnak. Az üzem körül természetes növényzet maradványai csak a telephelytől keletre, az 5-ös út felé találhatók.

Táborfalva település története nem nyúlik a régmúltba. 1870-ben errefelé egy csekély lakosságszámú tanyaközpont volt, a környékre a mezőgazdasági tevékenység volt jellemző. Az érdemi változást az hozta, hogy 1875-ben Csurgay Franciska katonai célokra eladta a mai határ nyugati részén fekvő homokos területet. Ezt követően megkezdődött a területen a katonai jelenlét, és nemsokára kialakult Örkénytábor. 1889-re kiépült a Budapest–Lajosmizse vasútvonal. 1908-ban a mai Táborfalva északi részére, a Telepre költöztek be a Pálóczi család cselédei. 1922-ben felépült a telepi iskola, 1926-ban felparcellázták a mai falu központi területeit is. 1930-ban Örkénytáborba költözött a Honvéd Tiszti Lovagló Tanárképző Iskola és felépült a lovarda. 1949-ben a három településrész (Örkénytábor, Telep és a vasútállomás környékének) összevonásával megalakult az önálló Táborfalva (Molnár 2019). Táborfalva környékén a viszonylag ritka szélbarázdákban a

talajvízfeláramlási zónák közelsége miatt lápi jellegű élőhelyek maradtak meg. Ezek közül egy kékperjés láprét folt az 5-ös út közelében a folyamatosan csökkenő talajvíz szint ellenére – bár erőteljesen sztyepesedig - a kékperjés rétek fajkészletének egy részét még őrzi.

#### *Élőhelyek, növényvilág*

A vizsgálati terület terepi felmérésére 2025.08.24-én került sor. A következő leírás az akkor tapasztalt állapotot mutatja be. A tervezési területen előforduló élőhelyek besorolását és kódját az ÁNÉR 2011 alapján adjuk meg. A terepbejárás során készült élőhelyfotók a 6.1. mellékletben találhatóak (6.1.3.- 6.1.8. ábrák).

Az azonosított élőhelyek az alábbiakban soroljuk fel, az elhelyezkedésük illusztrálására szolgáló úrfelvétel részlet a 6.1. melléklet található (6.1.2. ábra).

#### **U4 – „Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók”**

Ebbe a típusba tartozik az üzem körbekerített területe. Az épületek között vannak fák és rendszeresen nyírt gyepek. Az épületek között elszórtan, illetve a kerítés mellé ültetve fák és cserjék vannak – részben a kerítés funkciót erősítve: fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), közönséges nyír (*Betula pendula*), nyugati osterfa (*Celtis occidentalis*), szürke nyár (*Populus x canescens*), veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*). A gyepek a nyírt pászitokra jellemzően fajszegény, jellemző előforduló fajok: angolperje (*Lolium perenne*), betyárkóró (*Conyza canadensis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), fehér here (*Trifolium repens*), fenyércirok (*Sorghum halepense*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), madár porcsinkeserűfű (*Polygonum aviculare*), pongyola pitypang (*Taraxacum officinale*), pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), ürömlévelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*).

Az élőhely természetességi értéke 1-es.

#### **H5b – Homoki sztyeprétek**

Az üzemtől északkeletre, az 5-ös út irányába egy hányatott múltú terület helyezkedik el. Az eredeti növényzetből a fákat (ha voltak éppen itt) már a korábbi századokban kivágták, helyet pedig a 19. századtól szántóként művelték. Az utóbbi évtizedekben a terület legelő. Ennek következtében fászszerű fajok is felferődnének, elsősorban amerikai nemes nyár (*Populus x euramericana*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), mezei szil (*Ulmus minor*), nyugati osterfa (*Celtis occidentalis*), szürke nyár (*Populus x canescens*). A szabad gyepekben a zárt homoki gyepek fajok és a bolygatástűrő, vagy kifejezetten gyomjellegű fajok is jelen vannak. Inváziós fajok is vannak jelen, de jelenleg sehol sem tömegesek. A tömeges fűvek a területen: csillagpászit (*Cynodon dactylon*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), kunkorgó árvalányhaj (*Stipa capillata*), pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), siskanád (*Calamagrostis epigeios*). További lágyszárú fajok, melyek kisebb mennyiségben vannak jelen: apró szulák (*Convolvulus arvensis*), bárányparj (*Camphorosma annua*), berzedt rozsnok (*Bromus squarrosus*), betyárkóró (*Conyza canadensis*), buglyos fátyolvirág (*Gypsophila paniculata*), csilláros ökörfarkkóró (*Verbascum lychnitis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*), fakó muhar (*Setaria pumila*), farkaskutyatej (*Euphorbia cyparissias*), fehér libatop (*Chenopodium album*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), fenyércirok (*Sorghum halepense*), közönséges spárga (*Asparagus officinalis*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), madár porcsinkeserűfű (*Polygonum aviculare*), magyar szegfű (*Dianthus pottederae*), mezei iringó (*Eryngium campestre*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), mezei üröm (*Artemisia campestris*), mezei zsálya (*Salvia pratensis*), nagyvirágú kakascímer (*Rhinanthus angustifolius*), nyúlparj (*Chondrilla juncea*), orvosi atracél (*Anchusa officinalis*), parlagi ligetszépe (*Oenothera biennis*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), szikár habszegfű (*Silene otites*), szöszös ökörfarkkóró (*Verbascum phlomoides*), tejoltó galaj (*Galium verum*), tövises iglice (*Ononis*

*spinosa*), útszéli imola (*Centaurea stoebe*), ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), vadmurok (*Daucus carota*), vadrezeda (*Reseda lutea*), vajszínű ördögszem (*Scabiosa ochroleuca*), vetési tüskemag (*Torilis arvensis*).

Az élőhely természetességi értéke 3-as.

### **S1 – „Ültetett akácosok”**

Az üzem délnyugati oldalánál egy ültetett akácerdő található, melyben kisebb-nagyobb tisztások vannak, melyekben a környező homoki gyepek fajai kerülnek többségbe. A fő fafaj a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), mellette elegyfaaként előfordul közönségesdió (*Juglans regia*), korai juhar (*Acer platanoides*), mezei szil (*Ulmus minor*) és nyugati osterfa (*Celtis occidentalis*), zöld juhar (*Acer negundo*). Főleg a széli részeken van sok egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és kökény (*Prunus spinosa*). A gypsint fajok a következők: borzas sás (*Carex hirta*), egynyári seprince (*Erigeron annuus*), farkaskutyatej (*Euphorbia cyparissias*), fehér libatop (*Chenopodium album*), fekete peszterce (*Ballota nigra*), hamvas szeder (*Rubus caesius* agg.), mezei katáng (*Cichorium intybus*), nagy csalán (*Urtica dioica*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), siskanád (*Calamagrostis epigeios*), tyúkhúr (*Stellaria media*), vadmurok (*Daucus carota*), vajszínű ördögszem (*Scabiosa ochroleuca*), vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*), a tisztásokon csomós ebír (*Dactylis glomerata*), kunkorgó árvalányhaj (*Stipa capillata*), tejoltó galaj (*Galium verum*).

Az élőhely természetességi értéke 2-es.

### **S2 – „Nemesnyárasok”**

Ezek ültetett állományok, változatos korúak, a telephelyhez vezető út déli oldalán találhatók legközelebb. A termesztett fa az amerikai nemes nyár (*Populus x euramericana*), az állományok cserjeszintje gyenge, a talajon pedig a környező gyepek fajai találhatók: apró szulák (*Convolvulus arvensis*), csilláros ökörfarkkóró (*Verbascum lychnitis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), egynyári seprince (*Erigeron annuus*), fakó muhar (*Setaria pumila*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), mezei zsálya (*Salvia pratensis*), piros árvacsalán (*Lamium purpureum*), pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), szöszös ökörfarkkóró (*Verbascum phlomoides*), terjőkekígyószisz (*Echium vulgare*), vadmurok (*Daucus carota*).

Az élőhely természetességi értéke 1-es.

### **RA – „Őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdősávok”**

Telepített és spontán állományok egyaránt megtalálhatók ebből a típusból. A fák szürke nyáarak (*Populus x canescens*), a lágyszárúak a többi fás állományhoz hasonlóan a környező élőhelyek fajaival egyeznek meg: buglyos fátylvirág (*Gypsophila paniculata*), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), farkaskutyatej (*Euphorbia cyparissias*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), koloncos legyezőfű (*Filipendula vulgaris*), kónya habszegfű (*Silene nutans*), közönséges cickafark (*Achillea millefolium*), kunkorgó árvalányhaj (*Stipa capillata*), mezei iringó (*Eryngium campestre*), nyúlparéj (*Chondrilla juncea*), pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), taréjos tarackbúza (*Agropyron pectinatum*), tejoltó galaj (*Galium verum*), útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*), vajszínű ördögszem (*Scabiosa ochroleuca*).

Az élőhely természetességi értéke 2-es.

### **T6 – „Extenzív szántók”**

A környéken vannak kisebb-nagyobb szántóföldek. Ezeken a fő termény kukorica mellett szántóföldi gyomok fordulnak elő: apró szulák (*Convolvulus arvensis*), betyárkóró (*Conyza canadensis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), egynyári seprince (*Erigeron annuus*), fakó muhar (*Setaria pumila*), fehér libatop (*Chenopodium album*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), fenyércirok (*Sorghum halepense*), fenyércirok (*Sorghum halepense*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*),

mezei szarkaláb (*Consolida regalis*), piros árvacsalán (*Lamium purpureum*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), vetési tüskemag (*Torilis arvensis*).

Az élőhely természetességi értéke 1-es.

### Állatvilág

A gyepterületeken és a cserjés erdőszéleken gyakori a lapos kórócsiga (*Xerolenta obvia*) és a pannon csiga (*Caucasotachea vindobonensis*). Az erdőszéleken éticsiga (*Helix pomatia*) héjak találhatók. A talált csigafajok között egy védett van, az éti csiga. Eszmei értéke 2.000 Ft. Egyáltalán nem ritka, esős időben még lakóterületeken is gyakran lehet látni. Védettségét a túlgyűjtés megakadályozása indokolja. A gyűjtési időny (pontosabban az az időszak amikor a 3 cm-nél nagyobb héjú példányokat átveszik a felvásárlók) április 1-től június 15-ig tart és évente összesen 2.000 tonna felvásárlására van lehetőség. Az ízeltlábúak közül a homoki gyeppen nyár végén előfordul sisakos sáska (*Acrida ungarica*), melynek eszmei értéke 50.000 Ft és imádkozó sáska (*Mantis religiosa*), melynek eszmei értéke 5.000 Ft. Egyik faj sem ritka, a sisakos sáska magyarországi populációmérete pedig növekvőben van az utóbbi évtizedekben.

A terepvizsgálat során kevés állatfaj volt észlelhető, mindössze imádkozó sáska (*Mantis religiosa*), mezei nyúl (*Lepus europaeus*), volt látható, nyom és túrás alapján az európai őz (*Capreolus capreolus*) és a vakond (*Talpa europaea*) előfordulása is biztosra vehető – ez bizonyosan töredéke az ebben a régióban ilyen élőhelyeken előforduló állatfajok lehetséges listájának bármely állatcsoport esetében. Mivel az üzemi terület be van kerítve, ott nagyobb testű négylábú állatok nem alkothatnak tartósan fennmaradó állományt, de a környező területeken ezek is előfordulhatnak, és nyáron zöld gyík (*Lacerta viridis*) is gyakran szem elé kerülhet.

A természetvédelmi szempontból kiemelt jelentőségű madárvilág néhány képviselőjét sikerült észlelni a terepbejárások alkalmával. Ezek: barázdabillegető (*Motacilla alba*), fácán (*Phasianus colchicus*), fekete rigó (*Turdus merula*), házi veréb (*Passer domesticus*).

Táborfalva a CT81 10x10 kilométeres UTM négyzetén belül helyezkedik el. A Madáratlasz program (forrás: map.mme.hu) adatbázisában az elmúlt 10 évben erre a négyzetre vonatkozóan sok madár faj megfigyelési adata szerepel. Ez a térség változatos élőhelyeinek tulajdonítható. A lista átnézésekor egyetlen ott szereplő fajra sem lehet kijelenteni, hogy soha nem lehetne az értékelt területen megfigyelni – ha csak alkalmi megjelenőként is. A teljes lista megadása helyett abból kivettük azokat a fajokat, melyek nyílt vízhez, zárt nádasokhoz vagy idősebb erdőkhöz, fenyvesekhez kötődnek. Így következő 61 faj előfordulása feltételezhető a vizsgált élőhelyeken: A következő fajok átmenetileg megjelenhetnek a akár az üzem légtérében is: balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), citromsármány (*Emberiza citrinella*), csicsörke (*Serinus serinus*), csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), csuszka (*Sitta europaea*), dolmányos varjú (*Corvus cornix*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), erdei pityer (*Anthus trivialis*), fekete harkály (*Dryocopus martius*), fekete rigó (*Turdus merula*), fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), füsti fecske (*Hirundo rustica*), hantmadár (*Oenanthe oenanthe*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), kakukk (*Cuculus canorus*), kék cinege (*Parus caeruleus*), kenderike (*Carduelis cannabina*), kis fakopáncs (*Dendrocopos minor*), kis poszáta (*Sylvia curruca*), kuvik (*Athene noctua*), meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), mezei veréb (*Passer montanus*), nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), örvös galamb (*Columba palumbus*), őzapó (*Aegithalos caudatus*), rövidkarmú fakusz (*Certhia brachydactyla*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), seregély (*Sturnus vulgaris*), szajkó (*Garrulus glandarius*), szarka (*Pica pica*), széncinege (*Parus major*), szürke légykapó (*Muscicapa striata*), tengelic (*Carduelis carduelis*), tövisszúró

gébics (*Lanius collurio*), vadgerle (*Streptopelia turtur*), vörösbegy (*Erithacus rubecula*), zöld küllő (*Picus viridis*), zöldike (*Carduelis chloris*).

## A tevékenység következtében történő igénybevétel módja, mértéke

### A biológiai hatásterület meghatározása

A környezetterhelés hatásterületének meghatározása az élővilág esetében összetett kérdés. Az egyes élőlénycsoportok esetében jelentősen eltér az, hogy melyek azok a külvilágból érkező hatások, amelyek az adott élőlény érzékel, hatással van rá, és a különböző intenzitású hatások milyen következményekkel járnak. A szokásos hanghatások (emberi hangok, gépek működéséből eredő zajhatások) jelenlegi ismereteink szerint a növényekre nem hatnak, sok alacsonyabbrendű állat viselkedésében sem okoznak észlelhető változást. Látható hatást a fejlettebb idegrendszerrel és viselkedésmintázattal rendelkező állatokra, elsősorban a gerincesekre gyakorolnak.

A Környezethasználó üzemelése kapcsán a természetes **növényzet** esetében semmilyen változás nem várható. Az üzem területe a környező élőhelyek irányába nem növekszik, a belső parkosított részekben az eddigi (kertészeti jellegű) műveletek sem változnak, az ottani élőhelynek megmarad a jelenlegi 1-es természetességi besorolása. A telephely környékén a növényzeten sem porlerakódás, sem annak tulajdonítható károsodás nem volt tapasztalható.

Az **állatvilágra** vonatkozóan tágabb hatásterületet kell feltételezni. A robbantások, törés, rakodás létesítés zajhatása messzebbre terjed, a hangokat érzékelő, arra reagáló állatok – alapvetően a madarak és az emlősök – esetében a bányaudvartól határától mért szokásos 200 méteres sáv reálisnak tűnik annak megjegyzésével, hogy még a rokon fajok esetében is jelentős különbségek lehetnek abban, hogy mennyire viselik el vagy éppen kerülnek az emberi jelenlétet.

A dokumentáció 3. fejezetében ismertetett zaj- és emissziós értékek közül jelenlegi ismereteink szerint az üzem területéről kiszűrődő zajnak lehet a madarakra és emlősökre zavaró hatása. Tekintettel arra, hogy egy jelenleg is működő telephelyről van szó, feltételezhető, hogy a zárt üzemcsarnokból a külvilágba jutó alacsony zajszintet a környék élővilága megszokta, elviseli. Az üzem kerítésétől észak felé 100 méternyire eltávolodva az 5-ös főút felől hallható forgalmi zaj erősebb volt, mint az üzemből kihallatszó. A terepbejárás napján a lőtér irányából hanghatás nem hallatszott, de a lövészetek alkalmával abból az irányból bizonyosan nagyobb zajhatás terheli az állatvilágot, mint az fémfeldolgozó üzemé.

## Összegzés

Az üzem tevékenysége a rendelkezésre álló adatok alapján nem okoz olyan környezetterhelést, mely az ottani élővilágot károsítaná. A terepen sem tapasztalható sem a szokásos működés, sem esetleges múltbeli havária hatásnak nyoma. A telephely közelében nincs olyan élőhely, mely veszélyeztetett lenne az üzem működésével kapcsolatban (a mező- és erdőgazdálkodási tevékenység, talajvízszint süllyedés befolyásol, azok viszont függetlenek a vizsgált tevékenységtől). A Környezethasználó tevékenysége végzése során az eddigi működés során nem történt olyan esemény, üzemzavar, ami a területen bármilyen környezetszennyezést eredményezett volna, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló hatályos rendelet szerinti üzemi kárelhárítási terv alapján végzett tevékenység minimális kockázatot jelent az élővilágra.

Megjegyzés: a természetvédelmi/tájvédelmi munkarészekhez felhasznált szakirodalom jegyzéke a 6/2. sz. mellékletben található.

## 4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 4. pontjához)

A telephelyen a Környezethasználó által végzett tevékenység végzése során a vizsgált 2020-2024 között időszakban (és azt követően jelen dokumentáció lezárásáig) nem történt olyan esemény, üzemzavar, ami a területen bármilyen környezetszennyezést eredményezett volna (azt megelőzően, a korábbi környezethasználók által végzett tevékenységek végzéséhez kapcsolódóan sincs tudomásunk ilyen eseményről).

A Környezethasználónak a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti üzemi kárelhárítási tervét a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztálya a PE-06/KTF/02114-2/2021. sz. jóváhagyó határozatában elfogadta (ld. 2/4. sz. mellékletben). Az üzemi kárelhárítási tervben megtalálható többek között a rendkívüli események bekövetkezése esetén végrehajtandó Együttműködési Terv, Lokalizációs Terv és Kárelhárítási Műveleti Terv is.

Megjegyzés: A terv esedékes felülvizsgálata a 2025. évben megtörtént, az aktualizált kárelhárítási terv jelen dokumentáció benyújtásával egyidejűleg (jelen dokumentációban írtakkal összhangban) benyújtásra kerül(t) jóváhagyásra a környezetvédelmi hatóság felé.

Az üzemi kárelhárítási terv részletesen tárgyalja többek között a veszélyes anyagok, nyersanyagok, félkész és késztermékek, veszélyes hulladékok üzemben belüli tárolásával és szállításával kapcsolatos tudnivalókat, az üzemben belüli figyelőhálózat felépítését, a riasztás és a tájékoztatás módját, a kárelhárításba bevonható partnereket, a lokalizáció személyi és tárgyi erőforrás szükségletét, az üzemben belüli, valamint az üzem és a befogadó közötti beavatkozási pontokat, a lokalizációs anyagok tárolási helye és hozzáférhetőségét, szükséges esetben a szennyezett terület körülhatárolásához szükséges ismereteket, a rendkívüli szennyezés megelőzésének műszaki feltételeit, a kárelhárítási művelet technológiai utasításait és kárelhárítás során keletkező veszélyes hulladék összegyűjtésének, elszállításának, ártalmatlanításának módját stb. A telephely a jóváhagyott terv iránymutatása alapján működik, a munkavállalóknak rendszeresen oktatják a szükséges tudnivalókat, egy esetleges vészhelyzetben/haváriaesemény bekövetkeztekor az előre kidolgozott eljárások alapján járnak el az érintettek.

Környezethasználó ezen felül rendelkezik minden számára szükséges - esetleges haváriaeseményekhez kapcsolódó - belső dokumentummal (többek között tűzvédelmi szabályzat, /kivonatát ld. a 2. sz. mellékletcsoportban/, tűzriadó terv, kémiai kockázatbecslés stb.), melyekkel kapcsolatban az érintettek szintén rendszeres oktatásban részesülnek.

A szükséges felkészültség meglététől függetlenül természetesen haváriaesemény előfordulhat többek között az alábbi (nem üzemszerű működést jelentő) szituációkban:

- a természetben hirtelen bekövetkező árvíz, belvíz, szélsőséges csapadék viszonyok, (hóvihar, jégeső) földrengés, különböző erősségű légmozgások, (orkán, forgószele, tornádó) villámcsapás, illetve
- műszaki, vagy átmeneti üzemzavar esetén, mely teljes, vagy részleges működésképtelenséget eredményez (pl. az elektromos áram kimaradása – teljes, a fűgáz kimaradása – részleges működésképtelenséget), aminek kapcsán esetlegesen tűz / robbanás / mérgezés / baleset stb. következhet be.

Üzemszerű körülmények között a rendkívüli események kialakulását Környezethasználó jelenlegi belső szabályozása – annak maradéktalan betartásával – kizárja.

## 5. ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA (BAT) BEMUTATÁSA

Megjegyzés: az alábbi munkarész bemutató, értékelő és összegző jellegénél fogva tartalmaz olyan információkat, adatokat és leírásokat, amelyek más fejezetekben már szerepeltek.

### 5.1. Bevezetés / BREF útmutató a kapcsolódó elérhető legjobb technikákról

Ebben a fejezetben a <http://ippc.kormany.hu/download/6/e9/70000/feluletkezeles.pdf> honlapon is megtalálható „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a fémek és műanyagok felületkezelése terén” című (a továbbiakban: Útmutató), felületkezelésre vonatkozó Elérhető Legjobb Technikával vetjük össze az alkalmazott felületkezelési tevékenységet (mivel a fémmegmunkálási tevékenység környezeti hatásai a felületkezelési tevékenység környezeti hatásaihoz képest nem számottevőek), valamint bemutatjuk a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. sz. mellékletében foglalt tartalmi követelmények szerinti szempontokat a végzett tevékenységgel összefüggésben:

Megjegyzés: a <https://ippc.kormany.hu/bat-kovetkeztetesekek> oldalon a dokumentációkészítés időszakában nem található az IPPC-köteles felületkezelési tevékenységre/technológiára vonatkozó BAT-következtetés, így ezen szempontból nem vizsgálható a telephelyen végezni tervezett tevékenység/technológia

A referenciaüzemek Útmutatóban **elérhető (elérhető legjobb technikának megfelelő) és ezáltal összevethető** környezetterhelési adatait, ill. a Környezethasználóra vonatkozó környezetterhelési információkkal összevetve (ld. alábbi táblázat, Környezethasználó adatait az Útmutatóban szereplő mértékegységekre átszámítva), megállapíthatjuk, hogy a Környezethasználó által alkalmazott technika környezetterhelése a meghatározott értéktartományokon belülre esik.

#### Összevetés referenciaüzemek adataival:

<b>BAT útmutató néhány jellemző paramétere</b>	<b>Az alkalmazott felületkezelési tevékenység néhány jellemző paramétere</b>
<b>Levegőbe történő kibocsátások</b>	
Nitrogén-oxidok <5 - 500 mg/Nm <sup>3</sup>	Nitrogén-oxidok <2 - 155 mg/Nm <sup>3</sup>
Sósav 0,3 - 30 mg/Nm <sup>3</sup>	Sósav 0,9 - 17 mg/Nm <sup>3</sup>
Króm(VI) és vegyületei <0,1 - 0,2 mg/Nm <sup>3</sup>	Króm(VI) és vegyületei 0,002 - 0,008 mg/Nm <sup>3</sup>
<b>Nehézfémek fajlagos kibocsátása a szennyvízbe</b>	
Fajlagos króm kibocsátás 0,04-1370 kg/100.000 m <sup>2</sup>	Fajlagos króm kibocsátás 80 - 180 kg/100.000 m <sup>2</sup>
Fajlagos cink kibocsátás 0,176-4600 kg/100.000 m <sup>2</sup>	Fajlagos cink kibocsátás 90 - 620 kg/100.000 m <sup>2</sup>
<b>Veszélyes hulladékok keletkezése</b>	
110109* kódú iszaphulladék max. 1000-2500 kg/1000 m <sup>2</sup>	110109* kódú iszaphulladék 770 - 890 kg/1000 m <sup>2</sup>

### **Előzetes összegzés:**

A Környezethasználó korszerű fém-felületkezelési technológia telepítésével, a technológiához minden szempontból illeszkedő megfelelő berendezések kiválasztásával, előírások szerinti üzemeltetésével és rendszeres karbantartásával, valamint az elérhető leginkább megfelelő felületkezelő alapanyagok és szennyvízkezelő anyagok felhasználásával – ideértve azok szállítását, tárolását és belső mozgatását – intézkedik arról, hogy a tevékenység végzése során a környezetszennyezés megelőzése, illetőleg a környezet terhelésének csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika kerüljön alkalmazásra.

## **5.2. Az alkalmazott elérhető legjobb technikákról általában**

Környezethasználó a felületkezelésre vonatkozó hivatkozott BAT-útmutató és a rendelet iránymutatása figyelembevételével a következő **Elérhető Legjobb Technikákat** alkalmazza:

### **Fémmegmunkáló üzembrész**

Az alakkivágás során a számítógép-vezérlésű lézervágógép bonyolultabb alakzatokat is képes kivágni mind vékony, mind vastagabb lemezekből, és kis anyagvesztéssel dolgozik. Az automatikus fűrészgépek egy része közvetlenül kapcsolódik a fémmegmunkálás következő műveleteit végző sorjátlanító és présgépekhez, így biztosítva a munkadarabok optimális mozgását a termelésben.

A forrasztás és a hegesztés nagy része csúcstechnológiát jelentő robotokkal történik.

A nagyfrekvenciás forrasztással egy munkafolyamatban több munkadarab forrasztását végzik, mellyel jelentős időmegtakarítás érhető el. Egy munkadarabot egyszerre két géppel is hegeszthetnek, ezáltal a munkaigényes átrakás megtakarítható. A lánggal történő forrasztásnál is több alkatrészt munkálnak meg egyszerre.

### **Felületkezelő üzembrész: Zsírtalanítás**

A műveletek után minden esetben kétlépcsős, ellenáramú, ún. kaszkádöblítőt alkalmaznak. Ez a megoldás jelentősen csökkenti a felhasználandó víz mennyiségét. A munkahelyi levegő tisztaságának védelme érdekében az összes műveleti és a meleg vizes kád feletti levegőt elszívják, valamint egy teremelszívót is üzemeltetnek.

A kádaktól elszívott levegőt egy légmosóba vezetik, ahol a levegővel együtt elszívott gőzöket enyhén lúgos oldattal kimossák a levegőből.

A légmosó után a levegőt egy cseppfogón vezetik keresztül, hogy a mosóoldatból magával ragadott cseppeket eltávolítsák.

### **Felületkezelő üzembrész: Porfestés**

A porszórás oldószert mentes festési eljárás, így elmarad az oldószertes festés jelentős légszennyező hatása, valamint kisebb a tűzveszélyessége. További jelentősebb előnye, hogy sokkal vékonyabb rétegben is nagyobb korrózióvédő hatással rendelkezik, azaz a bevonat élettartama nagyobb, mint az oldószertes festés esetében. Ellentétben a hagyományos festéssel, porfestés esetében a mellészórt anyag jelentős része visszanyerhető és (azonos színek festése esetén) újra felhasználható. Mind a vékonyabb réteg, mind a ritkább javítás, valamint a mellészórt anyag újrafelhasználása anyagmegtakarítást jelent.



A festőkabinból elszívott levegőt először egy ciklonba vezetik (az itt kiülepedő festék újrahasznosítható), majd egy utószűrőn halad keresztül, ahol a szűrőgyertyák a legfinomabb porszemcséket is kiválasztják, így a kezelt levegő minősége lehetővé teszi, hogy azt visszavezessék a munkatérbe.

A tapadás javítása érdekében a felületre tapadást javító réteget visznek fel. Más helyeken ebből a célból kromátoznak, de Környezethasználó a mérgező króm(VI)vegyületektől mentes foszfátózást alkalmazza.

Az előkezelő egy alagútszerű berendezés, amely megakadályozza, hogy a kezelővegyszerekből elpárolgó gőzök a munkahely légkörébe jussanak.

A kezelőalagút alján elhelyezkedő tartályból szivattyú nyomja az 50-65 °C-os vegyszeres oldatot vagy öblítővizet a szóró-koszorúra, és ezek a folyamatosan haladó munkadarabokról ugyanebbe a tartályba folynak vissza. Az oldatot automatikus berendezéssel, folyamatos adagolással javítják fel.

Ellenáramú öblítést alkalmaznak. Az első öblítőzónából elfolyó víz pótlására a második tartályból vezetnek vizet és így csak a második zóna sóltalanított vizének utánpótlásáról kell gondoskodni.

A festőüzemben kizárólag olyan festéket használnak, amely nem tartalmaz ólmot, kromátot és TGIC-t, ezzel is megakadályozva ezen anyagok egészség- és környezetkárosító hatását.

#### Felületkezelő üzembrész: Galvanizálás

A zsírtalanítást 60 °C hőmérsékletű, alacsony koncentrációjú lúgos oldatban, tenzidek jelenlétében végzik.

A zsírtalanító vegyszer legalább 90 %-ban biológiailag bontható.

A zsírtalanító oldat egy túlfolyón keresztül - a kádsor végére telepített - kádba folyik, ahol ún. tárcsás leförlőzővel a felúszó zsírokat és olajat eltávolítják belőle és a tisztított oldatot visszanyomják a zsírtalanító kádba. Ez a megoldás a zsíros szennyeződések a keletkezés helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek a szennyvízbe.

A pácolásra sósavas oldatot használnak, amely inhibitor és felületaktív anyagot is tartalmaz. Az inhibitor biztosítja, hogy csak az oxidok oldódjanak, az acél ne. Ezáltal egyrészt a felület nem károsodik, mattul, ezen kívül kevesebb sav fogy, valamint kevesebb nehézfémion jut a szennyvízbe.

Jelentős mennyiségű víz takarítható meg ellenáramú kaszkádöblítéssel. Ebben az esetben egymás után két öblítőkádba merítik a munkadarabokat. Friss vizet csak a második kádba vezetnek, ami innen átfolyik az elsőbe, ahonnan a szennyvíz-előkezelőbe vezetik. Ily módon az erősen szennyezett munkadarabok az első kádban a szennyezettebb öblítővízzel találkoznak, míg a végső öblítést a második kádban a tisztább vízzel végzik. Általában ez több mint 50 %-os vízmegtakarítást jelent.

A takaréköblítő lényegében egy állóvízes öblítő, amelyben idővel folyamatosan emelkednek a behordott vegyi anyagok koncentrációi. A nikkelezésnél és a krómozásnál használt fürdő melegen üzemel, felszínéről – különösen a légelszívás miatt – jelentős mennyiségű víz párolog el. Ezt a vízmennyiséget nem tiszta vízzel, hanem a takaréköblítő oldatával pótolják, azaz a munkadarabok felületén kihordott oldat egy részét így visszatáplálják a fürdőbe. Ez a megoldás vegyi anyag megtakarítását teszi lehetővé, ugyanakkor kevesebb sóval terheli a szennyvíz-előkezelőt és ezen keresztül a környezetet. Ez a megoldás a fémsók egy részét a keletkezés helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek a szennyvízbe, hanem újra felhasználhatók.

A krómozást követő takaréköblítések után egy vegyi öblítő következik. A takaréköblítőből kiemelt munkadarabok felületére még mindig elég tömény, 25-50 g/l krómsavat tartalmazó oldat tapad. Ahhoz, hogy az innen kiemelt munkadarabokat megfelelő mértékben leöblítsék, igen sok vízre lenne szükség. Bár a későbbi folyóvízes öblítőben ez jelentős mértékben felhígul, a munkadarabok felületén – amelyeket a későbbi szerelések során kézzel is érinthetnek – egy kevés, erősen

mérgező, rákkeltőnek tekintett króm(VI)vegyület maradhat. Ennek elkerülése és az elérhető legjobb technika biztosítása érdekében a takaréköblítók után a munkadarabokat egy enyhén savas, mintegy 50 g/l nátrium-biszulfitot tartalmazó kádba merítik (vegyi öblítés), ahol a króm(VI)ionok redukálódnak és ezt követően már csak króm(III)ionokat tartalmazó, híg oldat jut a következő öblítőbe. Ez a megoldás a mérgező szennyeződések a keletkezés helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek sem a munkadarabra, sem a szennyvízbe

A munkadarabokat a galvánsor kádjai között szabadon programozható, számítógép vezérlésű átemelő rendszer továbbítja. A monitoring rendszer vezérli az átemelőkocsik optimális mozgását, állítja be az előírt műveleti időket, a szükséges áramerősségeket, folyamatosan ellenőrzi az egyes kádakban az oldat hőfokát, a melegen üzemelő kádakban a párolgás mértékét (az oldat szintjét), vezérli a mágnesszelepeket, adagolja a szükséges vegyszereket és minden egyes adag galvanizálási körülményeiről jegyzőkönyvet készít.

A kezelőkádak kihordás következtében bekövetkező anyagvesztésének csökkentése érdekében, amikor a kádból a munkadarabokat kiemelik a galvánsor automatikája a kád felett tartja a darut olyan hosszú ideig, ameddig csak az gazdaságosan lehetséges. Ezen idő alatt a munkadarabok felületéről jelentős mennyiségű kezelőoldat csöpög le, vissza a kezelőkádba, minimálisra csökkentve annak oldatvesztését. A daru csak a lecsepegési idő után viszi tovább a munkadarabokat a következő kádba.

A munkahelyi levegő tisztaságának védelme érdekében az összes műveleti és a melegvizes kád feletti levegőt elszívják.

Az elszívott levegőt egy légmosóba vezetik, ahol a levegővel együtt elszívott gőzöket enyhén lúgos oldattal kimossák a levegőből.

A légmosó után a levegőt egy cseppfogón vezetik keresztül, hogy a mosóoldatból magával ragadott cseppeket eltávolítsák.

Az üzem légterébe mégis bejutó káros gőzöket egy teremelszívóval távolítják el.

A teljes légmosó-cseppfogó rendszer kielégíti az elérhető legjobb technika követelményeit.

### Szennyvíz-előkezelő üzemrész

A szennyvízkezelés tervezésekor elsősorban azt vették figyelembe, hogy a legfontosabb szennyező anyagokat (az olajlefölöző, a nikkel takaréköblítője, a krómsav több takaréköblítője és vegyi öblítése) még közvetlenül keletkezésük helyén eltávolítsák a szennyvízből és pl. a nikkel és krómsav esetében visszavigyék a termelésbe.

A szennyvíz-előkezelés elve az, hogy külön kezelik a híg öblítővizet és a töményebb oldatokat. Az öblítővizet egy ioncserélő rendszeren megtisztítják, majd a galvánüzemben újra felhasználják öblítésre, ezzel felhasznált víz mennyisége mintegy ötödére csökkenthető.

A töményebb szennyvizet szakaszos üzemű reaktorokban kezelik. A rendszer előnye, hogy szennyvíz csak akkor folyhat ebből tovább, ha a semlegesítés és az esetenként szükséges redukció folyamata tökéletesen befejeződött.

A pH-beállítása két lépcsős: a „durva” beállítást a külön gyűjtött savas és lúgos koncentrátumokkal, eluátumokkal végzik, amelyek a reaktorban részben egymást semlegesítik, csökkentve a felhasznált vegyszerek és a kibocsátott só mennyiségét. Csak ezt követi a második, vegyszeres „finom” pH-beállítás.

Az üleptített és utószűrt szennyvizet még ún. szelektív kationcserélőn vezetik keresztül. Ezen típusú ioncserélő gyanta komplexként köti meg az erre hajlamos, tehát csak a két- és háromértékű nehézfém kationokat. Az eljárás előnye, hogy a szennyvízben nagyobb koncentrációban jelen lévő nátrium-, kalcium- és magnéziumionok változás nélkül áthaladnak az oszlopon és az csak a nikkel- és a krómionokat tartja vissza. A módszerrel ezek a nehézfémionok koncentrációi általában 0,1 mg/l körüli értékre csökkenthetők.

A kibocsátandó szennyvizet egy Vég pH-ellenőrző tartályban ellenőrzik és csak akkor engedik a csatornába, ha minősége megfelelő.

A szennyvíz-előkezelőből kibocsátott szennyvíz mennyiségét folyamatosan mérik.

A szennyvíz-előkezelőben a nagyobb vegyszertartályok duplafalúak, az esetleges havária elkerülése érdekében.

A szennyvíz-előkezelőben az elérhető legjobb technikának megfelelő számítógép vezérlésű, automatikus monitoring rendszert üzemeltetnek. A szennyvízkezelés teljes rendszerét a folyadékszintek ellenőrzésétől a szivattyúk működtetésén keresztül a vegyszerek adagolásáig a számítógép vezérli és naplózza, egy esetleges rendellenes működés esetén a beavatkozásokat elvégzi, szükség esetén a szennyvíz kibocsátást leállítja.

A galvanizáló és a szennyvíz-előkezelő padozatáról minden kiömlött oldat a zsompokon keresztül a Fogadótartályokba kerül és csak szennyvízkezelés után hagyhatja el az üzemet. Ezekben az üzemszempontokban nem létesítenek olyan csatornaszemet, amely közvetlenül a közcsatornába lenne bekötve, így a csatorna elszennyvezésének veszélye kizárható.

### Nyersanyagok fogadása

A felhasználni kívánt vegyszerek fogadása kármentővel ellátott területen történik, majd ezek a vegyi raktárba kerülnek.

Az épületen belül kialakított, zárt vegyszerraktár a felületkezelő vegyszerek biztonságos tárolására szolgál, megfelelő kármentőkkel ellátva.

A fémmegmunkáláshoz használt olajok és emulziók tárolására szolgáló tárolóhely szintén kármentővel ellátott.

### Kockázatok csökkentésére tett további intézkedések többek között

Üzemeltetéskor alkalmazott intézkedések:

- a kezelőtartályok fedéllel vannak lezárva
- a dolgozók számára fekete-fehér szekrényes öltöző, külön étkező biztosított
- a dolgozók rendszeres orvosi vizsgálaton vesznek részt

Baleset, üzemzavar esetén alkalmazott intézkedések:

- a munkavédelmi és balesetvédelmi előírásokat a munkavédelmi szabályzat tartalmazza
- elsősegélynyújtáskor az alkalmazott anyagok biztonsági adatlapján szereplő R és S mondatokat kell alkalmazni, ezeket a szabályzat tartalmazza
- a biztonsági adatlapok az üzemben rendelkezésre állnak

Munkavállaló oktatása tartalmazza:

- az alkalmazott oldatok és vegyszerek ismertetését
- az elsősegélynyújtás előírásait
- általános munkavédelmi előírásokat.

Jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv alapján végzik a tevékenységet, a terv rendszeresen oktatásra kerül a dolgozóknak.

**A Környezethasználó a fent bemutatott elérhető legjobb technikák mindegyikét üzemszerűen alkalmazza, így az alkalmazott technológia megfelel a felületkezelésben alkalmazható elérhető legjobb technikának / BAT alapelveknek.**

**BAT megfelelés: igen**

**Ajánlások: ld. 5.3. pont javaslatai**

### 5.3. Az IPPC szabályozás és a BAT / Az üzemben alkalmazandó elérhető legjobb technikának való megfeleltetés ismertetése

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit meghatározó mellékletében előírja, hogy a kérelemnek – több más adat és dokumentáció mellett – tartalmaznia kell az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetését is, ehhez azonban fel kell vázolni az ide vonatkozó szabályozást.

Az egységes környezethasználati engedélyezéssel kapcsolatos rendelkezések először 2001-ben, a magyarországi átfogó EU jogharmonizációs tevékenység következményeként születtek. Az Integrált Szennyezés- megelőzésről és Csökkentésről szóló, 96/61/EK Tanácsi irányelvet (IPPC Direktíva) az EU valamennyi tagországának már 1999-ben át kellett ültetnie saját jogrendjébe. Magyarország EU-hoz való csatlakozási szándékából adódóan, a követelményekhez való felzárkózás érdekében történt meg az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás szabályozása és ebbe az IPPC szabályainak beillesztése.

A Korm. r. általános szabályai szerint a *Környezethasználónak a környezetszennyezés megelőzése, illetőleg a környezet terhelésének csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika alkalmazásával intézkednie kell:*

- a) a tevékenység folytatásához szükséges, környezetterhelést okozó anyag felhasználásának fajlagos csökkentéséről;*
- b) a tevékenységhez szükséges anyag és energia hatékony felhasználásáról;*
- c) a kibocsátás megelőzéséről, illetőleg az elérhető legkisebb mértékűre történő csökkentéséről;*
- d) a hulladékképződés megelőzéséről, illetőleg a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentéséről, a hulladék hasznosításáról, ártalmatlanításáról;*
- e) a környezeti hatással járó balesetek megelőzéséről, és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentéséről;*
- f) a tevékenység felhagyása esetén a környezetszennyezés, illetve környezetkárosítás megakadályozásáról, valamint az esetlegesen károsodott környezet helyreállításáról.*

Az IPPC alapvető követelménye tehát az elérhető legjobb technika (BAT: Best Available Technique) bevezetése és alkalmazása. Az elérhető legjobb technika fogalmát már a környezetvédelemről szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kt.) módosítására kiadott 2000. évi CXXIX. törvény is meghatározta. Az egyes törvények környezetvédelmi célú jogharmonizációs módosításáról szóló 2001. évi LV. törvény (melyet a 2007. évi XXIX. törvény módosított) azonban a környezetvédelmi törvény BAT-ra vonatkozó részét is érintette.

A Kt. jelenleg hatályos szövege szerint *az elérhető legjobb technika: a korszerű technikai színvonalnak, és a fenntartható fejlődésnek megfelelő módszer, üzemeltetési eljárás, berendezés, amelyet a kibocsátások, környezetterhelések megelőzése és - amennyiben az nem valósítható meg - csökkentése, valamint a környezet egészére gyakorolt hatás mérséklése érdekében alkalmaznak, és amely a kibocsátások határértékének, illetőleg mértékének megállapítása alapjául szolgál. Ennek értelmezésében:*

- legjobb az, ami a leghatékonyabb a környezet egészének magas szintű védelme érdekében;*
- az elérhető technika az, amelynek fejlesztési szintje lehetővé teszi az érintett ipari ágazatokban történő alkalmazását elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett, figyelembe véve a költségeket és előnyöket, attól függetlenül, hogy a technikát az országban*

*használják-e vagy előállítják-e és amennyiben az az üzemeltető számára ésszerű módon hozzáférhető;*

*- a technika fogalmába beleértendő az alkalmazott technológia és módszer, amelynek alapján a berendezést (technológiát, létesítményt) tervezik, építik, karbantartják, üzemeltetik és működését megszüntetik, a környezet helyreállítását végzik.*

A BAT leírása és értékelése keretében a hatékonyságra vonatkozóan vizsgálatainknál még az alábbi meghatározást is figyelembe vettük, amely ugyancsak a Kt. fogalom-meghatározásai között szerepel:

*Leghatékonyabb megoldás: a környezeti, műszaki és gazdasági körülmények között elérhető, legkíméletesebb környezet-igénybevétellel járó tevékenység.*

A fenti általános leírásokon és ismérveken túl a BAT, azaz az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjait a 314/2005. (XII. 25.) Korm 9. sz. melléklete a következők szerint tartalmazza:

*Az elérhető legjobb technika meghatározásánál különösen a következő szempontokat kell figyelembe venni:*

- 1. kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása,*
- 2. kevésbé veszélyes anyagok használata,*
- 3. a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése,*
- 4. alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben,*
- 5. a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások,*
- 6. a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége,*
- 7. az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai,*
- 8. az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő,*
- 9. a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága,*
- 10. annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék,*
- 11. annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását,*
- 12. a magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információ-cserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai.*

Az alábbi táblázatban a fenti szempontok szerinti rendszerben mutatjuk be a szóban forgó üzemen alkalmazandó elérhető legjobb technikának való megfeleltetés ismertetését.

Az üzemben alkalmazandó elérhető legjobb technikának való megfeleltetés ismertetése  
(a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. sz. mellékletében szereplő pontok alapján)

BAT alapelvek	Értékelés	Javaslat(ok)
1. Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása	<p>A fémmegmunkáló üzembrészben az alakkivágás során a számítógép-vezérlésű lézervágógép bonyolult alakzatokat is képes kivágni mind vékony, mind vastagabb lemezekből, rendkívül kis anyagvesztéssel dolgozik. Az automatikus fűrészgépek egy része közvetlenül kapcsolódik a fémmegmunkálás következő műveleteit végző sorjátlanító és présgépekhez, így biztosítva a munkadarabok optimális mozgását a termelésben.</p> <p>Az alkalmazott porfestési eljárásnál - ellentétben a hagyományos festéssel - a mellészórt anyag jelentős része visszanyerhető és újra felhasználható. Mind a vékonyabb réteg, mind a ritkább javítás, valamint a mellészórt anyag újrafelhasználása anyagmegtakarítást és jóval kevesebb hulladékot jelent.</p> <p>A galvanizálásnál jelentős mennyiségű víz takarítható meg ellenáramú kaszkádöblítéssel. Ebben az esetben egymás után két öblítőkádba merítik a munkadarabokat. Friss vizet csak a második kádba vezetnek, ami innen átfolyik az elsőbe, ahonnan a szennyvíz-előkezelőbe vezetik. Ily módon az erősen szennyezett munkadarabok az első kádban a szennyezettebb öblítővízzel találkoznak, míg a végső öblítést a második kádban a tisztább vízzel végzik. Általában ez több mint 50 %-os vízmegtakarítást és végső soron kevesebb hulladékot jelent.</p> <p>Az alkalmazott takaréköblítő lényegében egy állóvízes öblítő, amelyben idővel folyamatosan emelkednek a belehordott vegyi anyagok koncentrációi. A nikkelezésnél és a krómozásnál használt fürdő melegen üzemel, felszínéről – különösen a légelszívás miatt – jelentős mennyiségű víz párolog el. Ezt a vízmennyiséget nem tiszta vízzel, hanem a takaréköblítő oldatával pótolják, azaz a munkadarabok felületén kihordott oldat egy részét így visszatáplálják a fürdőbe. Ez a megoldás vegyi anyag megtakarítását teszi lehetővé, ugyanakkor kevesebb sóval terheli a szennyvíz-előkezelőt és ezen keresztül a környezetet. Ez a megoldás a fémcsók egy részét a keletkezés helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek a szennyvízbe, hanem újra felhasználhatók.</p> <p>A telephelyen folyó tevékenység végzéséhez kapcsolódó anyagtárolás során Környezethasználó megvalósítja az együtt nem tárolható anyagok elkülönített tárolását, valamint az egyéb tárolásra vonatkozó szabályokat, továbbá az anyagokkal és kapcsolódó adataikkal (mennyiség, veszélyesség stb.) összefüggésben olyan belső rendszert működtet, melynek nyilvántartásában a készletmozgások ellenőrizhetők. A kapcsolódó folyamatok a legtöbb művelet esetén zárt rendszerekben történnek, ezáltal minimizálhatóak az elfolyási/párologási veszteségek, az alkalmazott speciális adagolási rendszer pedig a technológiák szükségletei szerinti pontos anyagfelhasználásokat biztosítja.</p>	-

BAT alapelvek	Értékelés	Javaslat(ok)
2. Kevésbé veszélyes anyagok használata	<p>Az alkalmazott porszórás oldószer mentes festési eljárás, így elmarad az oldószeres festés jelentős légszennyező hatása, valamint kisebb a tűzveszélyessége.</p> <p>A porfestésnél a tapadás javítása érdekében a felületre tapadást javító réteget visznek fel. Más helyeken ebből a célból kromátoznak, de Környezethasználó a mérgező króm(VI)vegyületektől mentes foszfátózást alkalmazza. Kizárólag olyan festéket használnak, amely nem tartalmaz ólmot, kromátot és TGIC-t, ezzel is megakadályozva ezen anyagok egészség- és környezetkárosító hatását.</p> <p>A galvanizálásnál alkalmazott zsírtalanító vegyszer legalább 90 %-ban biológiailag bontható.</p> <p>A galvanizálásnál a krómozást követő takaréköblítések után egy vegyi öblítő következik. A takaréköblítóból kiemelt munkadarabok felületére még mindig elég tömény, 25-50 g/l krómsavat tartalmazó oldat tapad. Ahhoz, hogy az innen kiemelt munkadarabokat megfelelő mértékben leöblítsék, igen sok vízre lenne szükség. Bár a későbbi folyóvízes öblítőben ez jelentős mértékben felhígul, a munkadarabok felületén – amelyeket a későbbi szerelések során kézzel is érinthetnek – egy kevés, erősen mérgező, rákkeltőnek tekintett króm(VI)vegyület maradhat. Ennek elkerülése és az elérhető legjobb technika biztosítása érdekében a takaréköblítők után a munkadarabokat egy enyhén savas, mintegy 50 g/l nátrium-biszulfitot tartalmazó kádba merítik (vegyi öblítés), ahol a króm(VI)ionok redukálódnak és ezt követően már csak króm(III)ionokat tartalmazó, híg oldat jut a következő öblítőbe. Ez a megoldás a mérgező szennyeződések elterelése helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek sem a munkadarabra, sem a szennyvízbe.</p> <p>Folyamatosak az egyeztetések az alapanyagok beszállítóival, hogy az adott célra a mindenkor elérhető legkevésbé veszélyes anyagok kiválasztása történjen meg, ezen szempont szerint az anyagok felülvizsgálata a jövőben is rendszeresen megtörténik majd.</p> <p>2023-tól teljesen megszűnt a telephelyen a gázüzemű targoncák használata, az anyagmozgatáshoz jóval kisebb környezetterhelést jelentő elektromos targoncát használnak a jövőben.</p>	-
3. A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése.	<p>A csomagolóanyagok minimalizálásra kerülnek azáltal, hogy nem kisebb kiszerelésű egységekben, hanem nagy méretű egységekben/tartályokban tárolják az alapanyagokat, az esetlegesen keletkező kisebb mennyiségű csomagolóanyagot hulladékká válásuk esetén szelektíven gyűjtik és azok hasznosításával foglalkozó átvevőnek (koncessziós társaság/partner) kerül átadásra. Amelyik műveletnél lehetséges, ott eleve újrahasználatos csomagolóanyagokat (pl. faraklap) alkalmaznak, minimalizálva ezáltal a keletkező csomagolási hulladékok mennyiségét.</p> <p>A zsírtalanítási műveletek után minden esetben kétlépcsős, ellenáramú, ún. kaszkádöblítőt alkalmaznak. Ez a megoldás jelentősen csökkenti a felhasználandó víz mennyiségét.</p> <p>A porfestésnél a kezelőalagút alján elhelyezkedő tartályból szivattyú nyomja az 50-65 oC-os vegyszeres oldatot vagy öblítővizet a szóró-koszorúra, és ezek a folyamatosan haladó munkadarabokról ugyanebbe a tartályba folynak. Ellenáramú öblítést alkalmaznak. Az első öblítőzónából elfolyó víz pótlására a második tartályból vezetnek vizet és így csak a második zóna sótalanított vízének utánpótlásáról kell gondoskodni.</p>	-

BAT alapelvek	Értékelés	Javaslat(ok)
4. Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben.	<p>A telephelyen folyó tevékenységhez kiválasztott, korábban mind laboratóriumi, mind ipari körülmények között tesztelt és más üzemekben már sikeresen alkalmazott alapanyagok felhasználásával a végzett tevékenység minden szempontból garantáltan környezetkímélő eljárás. Az alkalmazandó alapanyagok és a berendezések kiválasztáskor fontos szempont volt, hogy a folyamatban felhasznált nyersanyagok fogyasztása és a folyamat energiahatékonysága megfelelő legyen. Az alapanyagokat gyártó cégeket és berendezések szállítóit az az igény vezette, hogy az esetleges kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék, valamint az, hogy megelőzzék az esetleges baleseteket. A beszállítók alternatív üzemelési folyamatokat is kipróbáltak ipari méretekben, melyek közül a bevezetni tervezett technológia a leginkább gazdaságos és egyúttal környezetkímélő.</p> <p>A forrasztás és a hegesztés nagy része csúcstechnológiát jelentő robotokkal történik.</p> <p>A nagyfrekvenciás forrasztással egy munkafolyamatban több munkadarab forrasztását végzik, mellyel jelentős időmegtakarítás érhető el. Egy munkadarabot egyszerre két géppel is hegeszthetnek, ezáltal a munkaigényes átrakás megtakarítható. A lánggal történő forrasztásnál is több alkatrészt munkálnak meg egyszerre.</p> <p>A galvanizálásnál a munkadarabokat a galvánsor kádjai között szabadon programozható, számítógép vezérlésű átemelő rendszer továbbítja. A monitoring rendszer vezérli az átemelő kocsik optimális mozgását, állítja be az előírt műveleti időket, a szükséges áramerősségeket, folyamatosan ellenőrzi az egyes kádakban az oldat hőfokát, a melegen üzemelő kádakban a párolgás mértékét (az oldat szintjét), vezérli a mágnesszelepeket, adagolja a szükséges vegyszereket és minden egyes adag galvanizálási körülményeiről jegyzőkönyvet készít.</p>	-
5. A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások.	<p>A telephelyen alkalmazott technológiai megoldások megfelelnek a nemzetközi gyakorlatban is alkalmazott eljárásoknak, valamint az elérhető legjobb technikának.</p> <p>Környezethasználó ISO 14001:2015 szabvány szerinti, tanúsított környezetirányítási rendszert működtet a telephelyen. A rendszerben többek között központi szerepet kap a környezetszennyezés elkerülése, a gazdaságos energiafelhasználás, az elérhető legjobb technikának történő megfelelés.</p>	-
6. A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége.	<p>A létesítmény kibocsátásai / környezetterhelése szakterületenkénti bontásban a felülvizsgálati dokumentációban részletesen bemutatásra került, a kibocsátások ellenőrzött körülmények között (pl. az előírások szerinti mérésekkel monitorizva), a mindenkori jogszabályoknak megfelelően történnek.</p> <p>A keletkező hulladékok ártalmatlanításáról a Környezethasználó megfelelően gondoskodik.</p>	Az elszívó ventilátorok jelenleginél nagyobb gyakoriságú karbantartásával a környezetbe kerülő levegő minősége még tovább javítható.
7. Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai.	<p>A telephelyen végzett tevékenységet (mely több, mint 20 éve rendelkezik egységes környezethasználati engedéllyel) az elmúlt években a Pest Megyei Kormányhivatal által kiadott PE-06/KTF/00559-4/2021. sz. egységes környezethasználati engedély alapján végezte Környezethasználó (kiadva: 2021-ben). A jelenlegi engedély 2028. február 29-ig érvényes.</p> <p>A telephely vízáterhelésének üzemeltetése a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által legutóbb a 35100/2194-13/2021.ált. számon módosított, előzőleg a 35100/1444-1/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-1/2016.) kiadott, majd 35100-1444-3/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-2/2016.), 35100-1444-9/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-6/2016.) és</p>	-



BAT alapelvek	Értékelés	Javaslat(ok)
	<p>35100-1444-10/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-4/2016.) számokon módosított és kijavított vízjogi üzemeltetési engedély (vízellátás, csapadékvíz elvezetés, szennyvíz előtisztítás és elvezetés; hatályos 2026. július 31-ig) és a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság által a 35100/1347-7/2022.ált. sz. határozatban kiadott vízjogi üzemeltetési engedély (3 db talajvízfigyelő kút; hatályos 2032. február 29-ig) szerint történik.</p> <p>A Környezethasználónak a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti üzemi kárelhárítási tervét a Pest Megyei Kormányhivatal PE-06/KTF/02114-2/2021. sz. jóváhagyó határozatában elfogadta. A terv felülvizsgálata a 2025. évben megtörtént, az aktualizált kárelhárítási terv jelen dokumentáció benyújtásával egyidejűleg (jelen dokumentációban írtakkal összhangban) benyújtásra kerül(t) jóváhagyásra a környezetvédelmi hatóság felé.</p> <p>Mivel a telepengedélyezéssel összefüggő szabályozás értelmében az egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységekre nem terjed(t) ki a telepengedély-kötelezettség, így az EKHE engedély kiadását megelőzően megszerzett telepengedély (Sz: 859/2003.) megújítása sem volt szükséges az elmúlt időszakban.</p>	
8. Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő.	A szóban forgó tevékenység az elérhető legjobb technika alkalmazásával működik, a 2009 óta működő ISO 14001 szabványsorozat szerinti, jelenleg az ISO 14001:2015 szabvány szerint tanúsított környezetirányítási rendszer működtetése többek között biztosítja a környezetszennyezés elkerülését/minimalizálását, a gazdaságos energiafelhasználást, az elérhető legjobb technikának történő megfelelés követelményeinek teljesülését a telephelyen.	-
9. A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága.	<p>Környezethasználó folyamatosan gyűjti és elemzi az energia- és anyagfelhasználási adatokat. A beszerzés és üzemeltetés előre megtervezetten/ programozottan történik. A tevékenység végzése írásbeli gyártási/termelési utasítások szerint zajlik, a mindenkori anyagnormák és egyéb betartandó utasítások betartásával.</p> <p>A tárolt anyagokkal összefüggésben olyan belső rendszert működtet Környezethasználó, melynek nyilvántartásában a mindenkori készletmozgások ellenőrizhetőek/nyomon követhetőek.</p> <p>A zsírtalanítási műveletek után minden esetben kétlépcsős, ellenáramú, ún. kaszkádöblítőt alkalmaznak. Ez a megoldás jelentősen csökkenti a felhasználandó víz mennyiségét.</p> <p>A porfestésnél ellenáramú öblítést alkalmaznak. Az első öblítőzónából elfolyó víz pótlására a második tartályból vezetnek vizet és így csak a második zóna sóltalanított vizének utánpótlásáról kell gondoskodni. A galvanizálásnál a zsírtalanító oldat egy túlfolyón keresztül - a kádsor végére telepített - kádba folyik, ahol ún. tárcsás lefölvővel a felúszó zsírokat és olajat eltávolítják belőle és a tisztított oldatot visszanyomják a zsírtalanító kádba, ez is jelentős anyag megtakarítást jelent. A pácolásnál használt sósavas oldat olyan inhibitort tartalmaz, ami biztosítja, hogy csak az oxidok oldódjanak, az acél ne. Ezáltal egyrészt a felület nem károsodik, mattul, ezen kívül kevesebb sav fogy. A galvanizálásnál jelentős mennyiségű vizet takarítanak meg az ellenáramú kaszkádöblítéssel (több, mint 50%, ld. részletesen fentebb). A takaréköblítő (fentebb részletezett) használata vegyi anyag megtakarítását teszi lehetővé, ugyanakkor kevesebb sóval terheli a szennyvíz-előkezelőt és ezen keresztül a környezetet. Ez a megoldás a fémsók egy részét a keletkezés helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek a szennyvízbe, hanem újra felhasználhatók.</p>	-

BAT alapelvek	Értékelés	Javaslat(ok)
10. Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék.	<p>A telephelyen 2009 óta működő ISO 14001 szabványsorozat szerinti, jelenleg az ISO 14001:2015 szabvány szerint tanúsított környezetirányítási rendszer működtetése többek között biztosítja a környezetszennyezés elkerülését/minimalizálását, a gazdaságos energiafelhasználást, az elérhető legjobb technikának történő megfelelés követelményeinek teljesülését a telephelyen.</p> <p>A telephelyen folyó tevékenység mindennemű biztonsági előírást figyelembe véve került kialakításra. Anyagkifolyás/kiszóródás esetén az anyag maradéktalanul felszedhető, eltávolítható.</p> <p>A hulladékok gyűjtését szabályosan kialakított munkahelyi gyűjtőhelyeken végzik, majd azok átvételére engedéllyel rendelkező átvéveőknek adják át a mindenkori jogi szabályozás szerint.</p> <p>A szennyvíz-előkezelőben az elérhető legjobb technikának megfelelő számítógép vezérlésű, automatikus monitoring rendszert üzemeltetnek. A szennyvízkezelés teljes rendszerét a folyadékszintek ellenőrzésétől a szivattyúk működtetésén keresztül a vegyszerek adagolásáig a számítógép vezérli és naplózza, egy esetleges rendellenes működés esetén a beavatkozásokat elvégzi, szükség esetén a szennyvíz kibocsátást leállítja.</p> <p>Az automatizálás következtében az emberi tévedésből eredő hibák kiküszöbölhetők, az üzemi paraméterek biztonsággal betarthatók.</p> <p>A felhasználni kívánt vegyszerek fogadása kármentővel ellátott területen történik, majd ezek a vegyi raktárba kerülnek.</p> <p>Az épületen belül kialakított, zárt vegyszerraktár a felületkezelő vegyszerek biztonságos tárolására szolgál, megfelelő kármentőkkel ellátva. A fémmegmunkáláshoz használt olajok és emulziók tárolására szolgáló tárolóhely szintén kármentővel ellátott.</p> <p>A szennyvíz-előkezelőben a kibocsátandó szennyvizet egy vég pH-ellenőrző tartályban ellenőrzik, és csak akkor engedik a csatornába, ha minősége megfelelő.</p>	Javasolt növelni a kármentők mennyiségét a hulladék munkahelyi gyűjtőhelyeken a komfortos/még biztonságosabb átmeneti tárolás érdekében.
11. Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását.	<p>Környezethasználó rendelkezik minden számára szükséges - esetleges balesetekhez / káreseményekhez / havária-eseményekhez kapcsolódó - belső dokumentummal (többek között tűzriadó terv / tűzvédelmi szabályzat / üzemi kárelhárítási terv stb.), melyekkel kapcsolatban az érintettek rendszeres oktatásban is részesülnek.</p> <p>Vészhelyzetben / haváriaesemény bekövetkeztekor az előre kidolgozott eljárások alapján járnak el az érintettek.</p>	.

12. A környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai.

**A Környezethasználó a fent bemutatott elérhető legjobb technikák mindegyikét üzemszerűen alkalmazza,** így az alkalmazott technológia megfelel a tevékenység végzésében alkalmazható elérhető legjobb technikának.

**BAT megfelelés: igen**

**BAT ajánlás:**

- Az elszívó ventilátorok jelenleginél nagyobb gyakoriságú karbantartásával / felújításával, az elhasználódott rendszerelemek jelenleginél gyakoribb cserélésével a környezetbe kerülő levegő minősége még tovább javítható.
- Javasolt növelni a kármentők mennyiségét a hulladék munkahelyi gyűjtőhelyeken a komfortos/még biztonságosabb átmeneti tárolás érdekében.

## 6. KLÍMAVÉDELMI SZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉS

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2017. évi módosításakor az Európai Unió jogharmonizációjának megfelelően a jogalkotó a jogszabály Előzetes Vizsgálati Dokumentációval és Környezeti hatásvizsgálattal kapcsolatos tartalmi előírásokat tartalmazó követelmények közé emelte, a beruházások/tevékenységek éghajlatra gyakorolt hatásának vizsgálatát, illetve az éghajlatváltozás hatásának vizsgálatát a beruházásokra/tevékenységekre.

A Kormányrendelet értelmében az éghajlatvédelmi vizsgálatot a környezetvédelmi hatásvizsgálattal vagy az előzetes vizsgálattal együtt szükséges elvégezni. Meglévő létesítményeknél (EKHE engedéllyel rendelkező tevékenységek), azok felülvizsgálatánál és a kisebb volumenű tevékenységbővítésnél a vizsgálatot a környezetvédelmi munkarészekben javasolt elkészíteni, míg új beruházás esetén az éghajlattal kapcsolatos hatásokat javasolt a tervezés első fázisában vizsgálni, hiszen a vizsgálatok eredménye vezethet olyan megállapításokhoz, melyek a beruházás alapvető feltételeit is megváltoztathatják. Meglévő létesítmények esetében, amennyiben indokolt, javasolt az adaptációs mechanizmusokat is tárgyalni, jelentős hatás esetén a csökkentésre javaslatot tenni.

Megjegyzés: A klímaváltozással kapcsolatban ma már teljes a tudományos konszenzus a tekintetben, hogy az antropogén hatás nem vitatható. A klímaváltozás kockázataival kapcsolatban készített modellezések alapján a hatások elsősorban az éghajlati szélsőségek gyakoriságának növekedését valószínűsítik. A klímaváltozással foglalkozó nemzetközi tudományos testület az IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) jelentései alapján a Föld átlaghőmérsékletének emelkedése az Üvegházhatású Gázok (ÜHG) kibocsátásának teljes beszüntetése esetén is mintegy 1,5 °C emelkedést okozna. Sajnos a nemzetközi egyezmények és a nemzeti vállalások ellenére sem sikerült az ÜHG kibocsátást jelentősebb mértékben csökkenteni, így a jelenlegi klímavédelmi cél a felszíni átlaghőmérséklet emelkedésének 2,0°C alatt tartása, az ugrásszerű pozitív visszacsatolást okozó mechanizmusok pl. sarkvidéki fagyos területeken felszabaduló metánhidrid ÜHG hatásának elkerülése érdekében elengedhetetlenül fontos lenne.

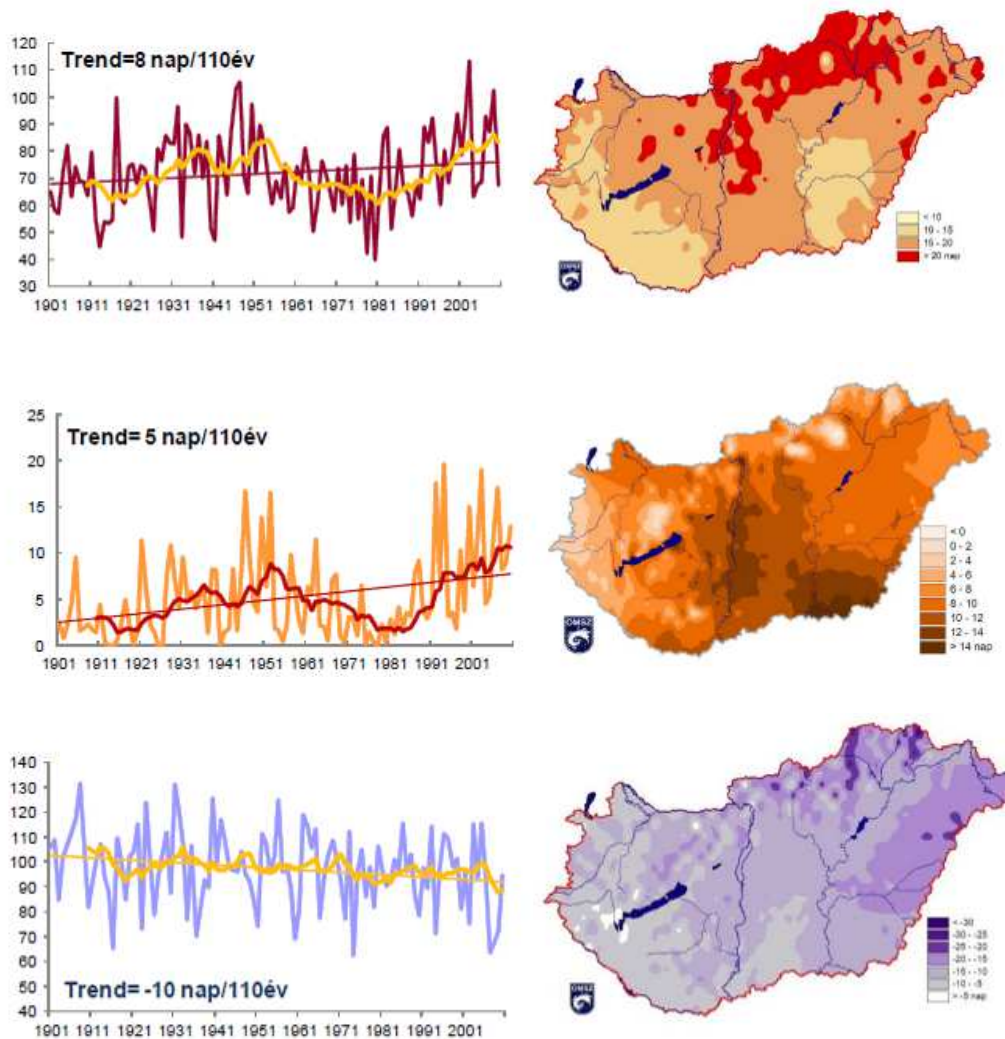
### 6.1. A klímaváltozás tényadatainak és várható hatásának bemutatása

#### 6.1.1. A klímaváltozás magyarországi tényadatainak elemzése

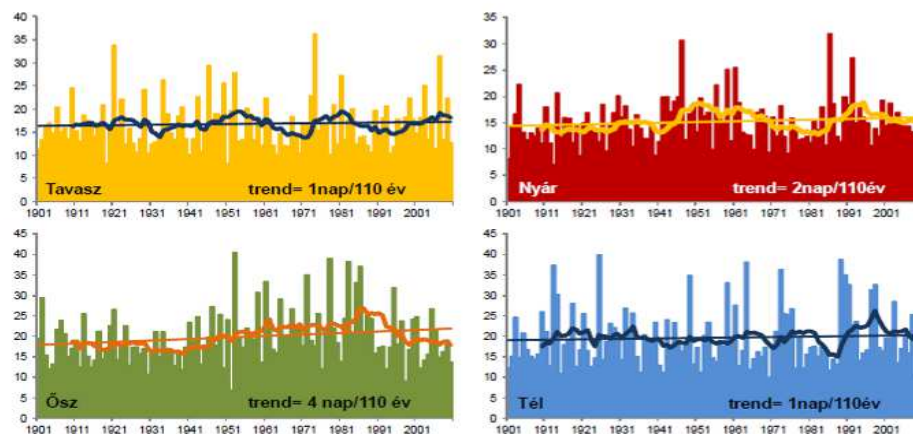
Az Eötvös Lóránd Tudományegyetem és az Országos Meteorológia Szolgálat 2012. évi IPCC szélsőséges éghajlati események kockázatáról és kezeléséről szóló jelentése alapján az a várható hatásokat az alábbiakban foglaljuk össze.

Az elemzéshez a XX. század napi hőmérsékleti és csapadék adatait használta fel a tudományos elemzés. A klímaváltozás hatásainak nyomon követésére elsősorban a szélsőségek és az azokból származó egyéb hatásokból lehet következtetni. A hatások számszerűsítésére az egyes klímaindexek küszöbértékhez kötött esetszámainak változásából következtethetünk. A hőmérsékleti szélsőségek tekintetében a nyári napok ( $T_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$ ) és nyári hóhullámos napok ( $T_{\text{közép}} > 25^{\circ}\text{C}$ ) számának alakulása szolgáltat információt. A nyári napok száma a vizsgált 1901 és 1980 között, illetve 1980 és 2010 közötti időszakban mintegy 8 nappal, a hóhullámos napok száma 5 nappal emelkedett. A fagyos napok száma a vizsgált időszakban ugyanakkor 10 nappal csökkent. A meleg és a hideg szélsőségekben megfigyelhető változás tehát egyértelműen a melegedést igazolja.

A szélsőségek területi eloszlását az alábbi ábra szemlélteti.

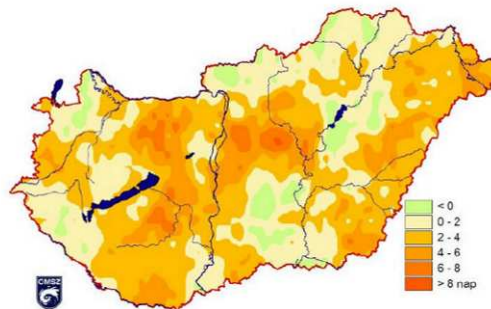


A hőmérséklet mellett a másik legfontosabb mutató az átlagosnál bőségebb csapadékkal és hosszabb szárazsággal jellemezhető időszakok alakulása. Magyarországon a csapadék térben és időben egyaránt változékonny paraméter. A csapadék mennyiség változása a hőmérsékletnél kevésbé nyilvánvaló és ez igaz a szélsőségekre is. Az évszakonként vizsgált tendencia az időszoron kevésbé szignifikáns, azonban egyértelmű a hosszabbodó száraz időszakok megjelenése minden évszakban. A száraz időszakok növekedése az őszi időszakban leginkább tetten érhető, ahol a száraz időszak hosszabbodása 4 nap. A csapadék évszakos szélsőségeinek hatását az alábbi ábra szemlélteti, ahol a száraz időszak alatt a <1 mm csapadékkal jellemezhető egymás utáni napokat értjük.

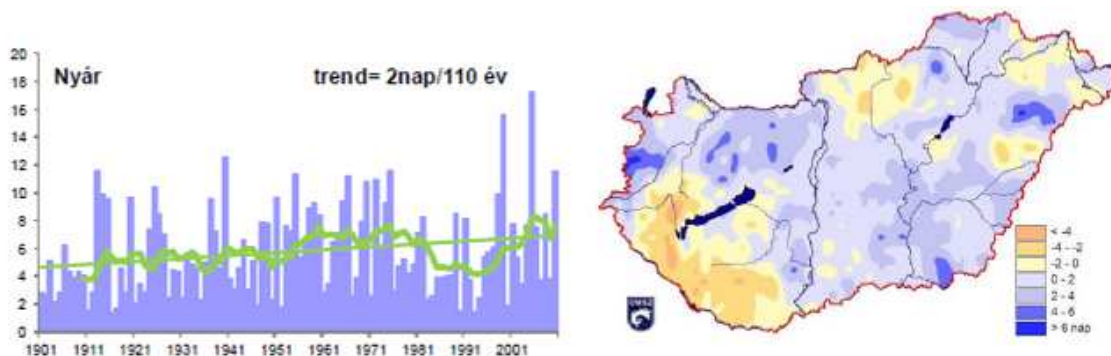




A csapadék térbeli eloszlásának változását a mezőgazdaság szempontjából legfontosabb tavaszi időszakokkal szemléltetjük, mivel ebben az időszakban legnagyobb a csapadék összmenyiségének csökkenése, mintegy 20%-kal.



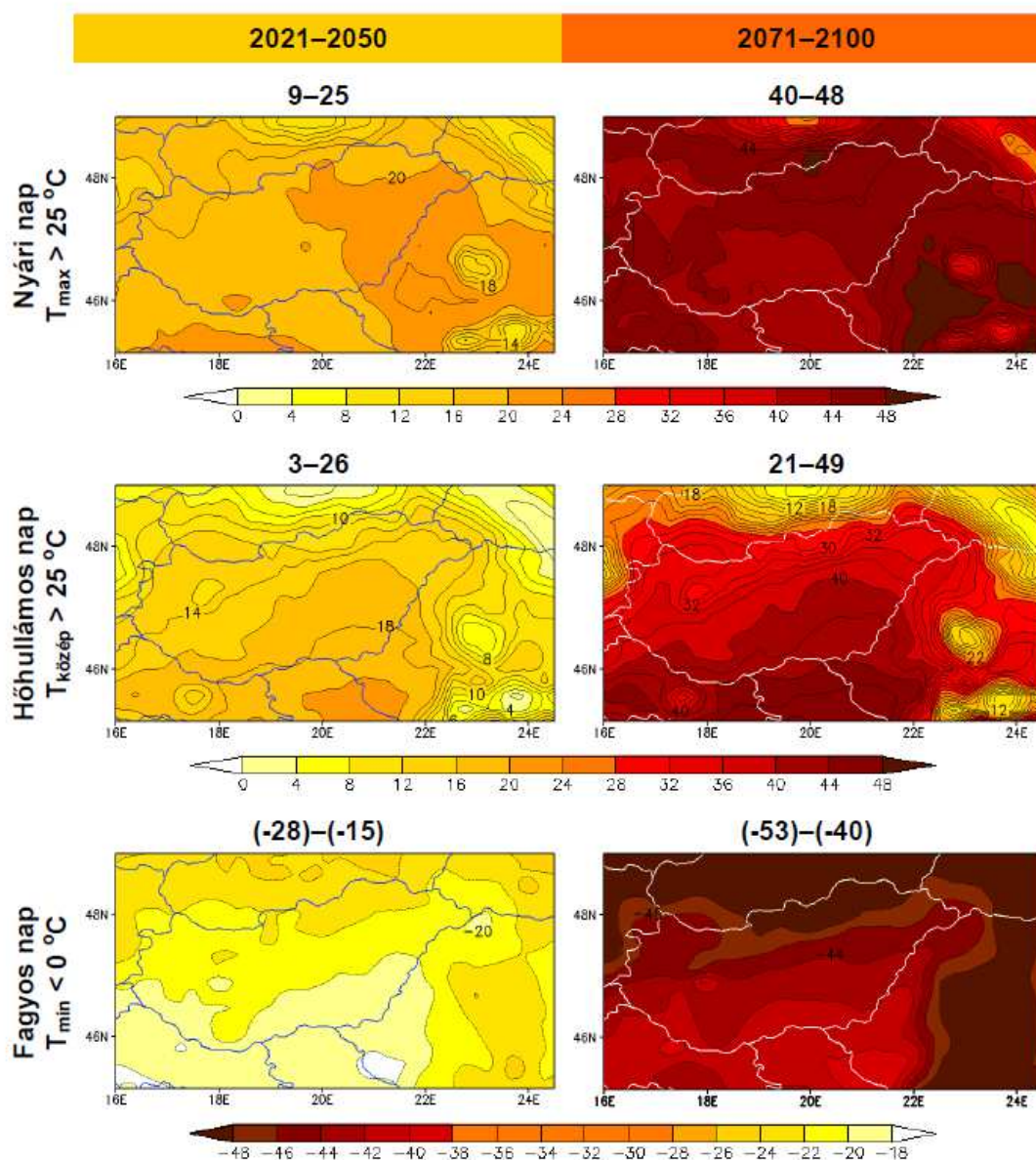
A 20 mm feletti egymást követő csapadékos napok tekintetében mintegy 1 mm a vizsgált időszakban az átlagos növekedés, de a területi eloszlás szélsőségeket mutat. A vizsgált időszakban a trend törést is mutat 1981 és 2000 között.



A modellek eredménye alapján a nyári napok száma a jövőben egyértelműen növekedni fog. Országosan ez 2021 és 2050 között évi 16-20 napot jelent, de a keleti országrészben a növekedés a 20 napot is meghaladhatja.

A hőhullámos napok számának növekedését a modellek egyértelműen jelzik, bár mértékét tekintve az eredmények nem egyértelműek. A nagyobb mértékű növekedés a dél-délkeleti területen valószínűsíthető, míg az északnyugati tájakon a növekedés várhatóan alacsonyabb lesz.

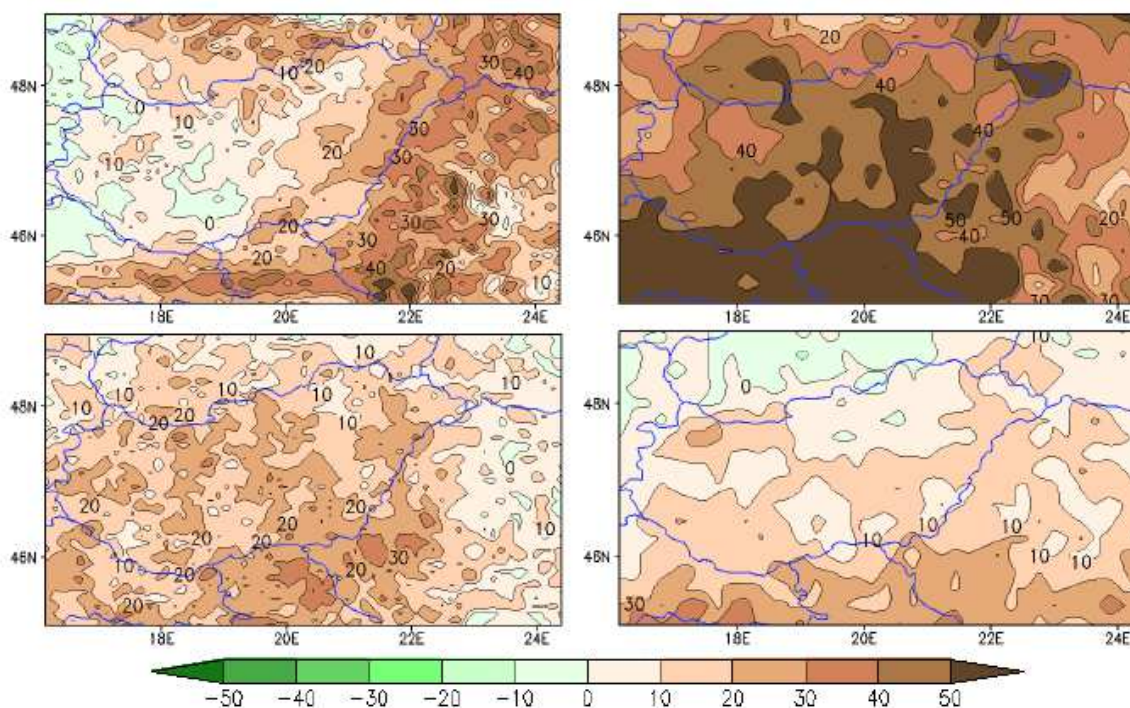
A fagyos napok száma 2021 és 2050 között várhatóan 15-28 nappal, 2071 és 2100 között 40-53 nappal csökken várhatóan. A változás területi jellege ellentétes a meleg időszakokkal, tehát a hidegebb északi területeken várható nagyobb gyakoriságsökkenés és a déli melegebb területeket kevésbé érinti majd a fagyos napok csökkenése. A modellek eredményét az alábbi kompozitképek mutatják be.





Az 1 mm alatti csapadékkal jellemezhető napok számát tekintve a 2021-2050 közti időszakban még csak nyáron várható változás. A többi időszakot tekintve a modellezés ellentétes előjelű eredménye bizonytalanságot mutat.

		Tavaszi	Nyár	Ősz	Tél
2021–2050	Száraz időszakok	(-15)–13	3–22	(-4)–10	(-7)–8
	Nagycsapadékok	13–93	(-11)–20	13–62	4–89
	Intenzitás	1–11	(-0,4)–5	6–13	(-2)–9
2071–2100	Száraz időszakok	3–14	18–68	7–19	(-12)–7
	Nagycsapadékok	38–84	(-5)–6	38–110	40–237
	Intenzitás	6–14	(-0,3)–9	9–21	3–24



A száraz időszakokkal ellentétben a nagycsapadékinintenzitású napok száma már a következő évtizedekben is egyértelműen növekedhet a tavaszi, őszi és téli időszakban, míg a nyári időszakban negatív a tendencia. A csapadékos napokon hulló csapadékmennyiség növekedése összefüggésben állhat a várható csapadékmennyiség növekedésével, nyáron a mennyiségben a modell nem jelzett jelentős mennyiségi változást.

### 6.1.3. Várható időjárási kockázati hatások (kitettség)

#### Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése

Az éghajlatváltozás során várható maximális széllekeések növekedése elsősorban épületek külső határoló szerkezeteit érinti, így a homlokzatot és a tetőn lévő szerkezeteket. A tartószerkezeti méretezés mellett a homlokzatokon a szerelt burkolatok és a nyílászárók, árnyékolók tekintetében

lehet problémákra számítani, a tetőn pedig elsősorban a tetőfedő elemeknél és a vízszigetelő lemezeknél, illetve a tetősíkból kiálló elemeknél jelentkezhetnek károsodások.

A szélesebbesség nagyságában a modellek nem prognosztizálnak nagy vagy akár egyértelmű változásokat, különösen éves szinten nem. A szélesebbesség aktuális értékét nagymértékben a lokális tényezők határozzák meg. A szélesebbesség a makroléptékű tényezőkön kívül a domborzattól, a felszínborítottságtól és az adott hely környezetében levő egyéb akadályoktól (épületek, fák, fasorok stb.) függ. Az értékelés során a helyi statisztikai alapú megközelítést javasoljuk.

### **Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése**

A lokálisan jelentkező, hirtelen lezúduló, 30 mm/nap intenzitást meghaladó csapadékesemények következtében bizonyos feltételek fennállása esetén villámárvíz kialakulása lehetséges. A villámárvíz kialakulásának fontos peremfeltétele az extrém hidrometeorológiai okon túl a vízgyűjtő felszínborítottsága, geomorfológiája, vízrajza és talajadottságai. A felszíntani adottságok miatt továbbá kiemelkedő jelentőséggel bír a vízgyűjtőt jellemző lejtőszögek kellően magas volta. A villámárvíz fogalma csak a domb- és hegyvidéken értelmezhető. Sík vidéken nem releváns.

### **Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése**

A vízgazdálkodási beavatkozások ellenére a vízjárásban többnyire nemcsak kimutatható az éghajlat területi változatosságának hatása, hanem igazolható annak vizeinkben történő felerősödése. Az átlagos évi lefolyás folyóink többségén csökken, várható az éven belüli átrendeződése, a lefolyás télen nő, nyáron csökken, hosszan tartó alacsony vízállás alakul ki. A síkvidéki folyók olvadásos árvizei korábbra tolódnak, gyakoribbá válnak az esőeredetű árvizek, tetőző vízhozamuk növekedhet, az olvadásos árvizeké a vízgyűjtő fekvésétől függően csökkenhet, vagy növekedhet.

### **Felszíni vízkészletek csökkenése**

A nagy csapadékok mellett számolnunk kell hosszan tartó aszályos időszakokra is. A csapadékhiány a lefolyás csökkenéséhez és tartós hiányához vezethet, aminek következtében csökken a talajok nedvességtartalma, a talajvíz szintje, valamint a folyókban szállított vízmennyiség is. Ráadásul a felmelegedés növelheti a párolgást, ami a vízkészletek további csökkenését fogja eredményezni, ezáltal a hasznosítás szempontjából meghatározó utánpótlás is csökkenő trendet mutat majd. A paraméter akkor releváns a tevékenységre nézve amennyiben az felszíni vízkivételhez, vízhasználathoz kötődik.

### **Felszín alatti vízkészletek csökkenése**

A beszivárgás csökken, mérséklődik a felszín alatti vizek természetes utánpótlása. Ez a negatív hatás rövidebb-hosszabb távon káros kihatással lehet a felszín alatti áramlási rendszerekre is, ami az ivóvízkészleteink mellett a mélyebb elhelyezkedésű ásvány-, gyógyvíz- és hévízkészleteinkre is kihat. A talajvízszint süllyedése, a talaj romló nedvesség-ellátottsága növeli az aszályhajlamot.

Mind az ivóvíz, mind az öntözés területén elsődleges lett a felszín alatti vizek felhasználása, ami a felhasználható vízkészletek csökkenését okozza. Egyes fajlagos vízigények (hűtővíz, növénytermesztés, halastavak) nőnek, továbbá a csökkenő felszín alatti vízkészletekhez hozzájárul a lakosság növekvő csúcsvízfogyasztása is.



## 6.2. Érzékenységelemzés a vizsgált telephely/tevékenység vonatkozásában

Az éghajlatváltozással kapcsolatban készítendő érzékenységelemzés metodológiáját jelenleg végrehajtási rendelet nem tárgyalja. A jelen dokumentációban készített érzékenységelemzés a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának ajánlásán alapszik.

Az előzetes érzékenységvizsgálat feladata, hogy azonosítsa azokat a tényezőket és éghajlati paramétereket, melyek hatással lehetnek az adott tevékenységre, beruházásra. Továbbá célja, hogy támpontot adjon a szakértőknek, illetve a hatóságoknak ahhoz, hogy döntést hozzanak, mely éghajlatvédelmi paraméterekre, illetve mely folyamatokra szükséges részletesebb érzékenységvizsgálatot végezni.

A telephely vonatkozásában készített érzékenységvizsgálati mátrix a 8/1. sz. mellékletben található.

### 6.2.1 A telephely és a telephelyen található épületek, közlekedési infrastruktúra érzékenysége

A telephely területen és a beközeledést biztosító úton vízfolyás keresztezés nincs, így a nagyintenzitású csapadék korlátozó hatása nem jelentkezik.

A telephely szilárd burkolatú útról megközelíthető, a szélsőségesen nagy csapadékmennyiséget is nagy biztonsággal vezeti el az útpálya melletti szikkasztóárok. A telephely burkolt területeiről a csapadék gyűjtése biztosított, az infrastruktúra sérülése nem várható.

A telephelyen található szendvicspanel szerkezetű üzemcsarnokok csapadékelvezetése biztosított, héjazatuk műszaki állapota megfelelő, az esetleges viharos időjárási eseményekkel szemben védettnek tekinthető.

A csapadékvízvezetés kiépített, a nagyintenzitású csapadék esetén átmeneti vízborítottság a területen valószínűsíthető, azonban ennek tevékenységet korlátozó hatása átmeneti, néhány óra alatt az elvezetés hatására megszűnik.

### 6.2.2. A termelési folyamatok (vízellátás, energiaellátás, technológiai folyamat)

A technológiai üzemeltetése, a termelés zárt térben folyik. A szélsőséges időjárási hatások ellen védettnek tekinthető, ugyanakkor az üzemcsarnok belső hőmérsékletét a munkavállalók védelme érdekében hőhullámok esetén javasolt 2 óránként mérni és védőitalt biztosítani a munkavállalóknak. Az irodatermek komfortját a meglévő részleges klimatizálás kielégítően biztosítja.

Az ipari park villamos energia ellátása megfelelően, mely már most is megfelelő védelmet nyújt az esetleges helyi áramkimaradás okozta termelésekiesés ellen.

A tevékenységhez használt földgáz ellátás megbízhatósága magas, a talajszint alatt vezetett gázvezetékre a szélsőséges éghajlati jelenségeknek nincs hatása.

Az üzemeltetéshez kapcsolódó nyersanyag ellátásra és a késztermék kiszállításra egy esetleges tartós téli hideg és csapadék jelentkezésének lehet hatása, de az a készletezési lehetőségek miatt elhanyagolható.

A saját kút gépháza időjárásvédett, a nagyintenzitású csapadék bejutása a kútgepházba, vagy a kútba kizárható.

### 6.2.3. Az előállított termék, szolgáltatás

A tevékenység során előállított termék keresletére az éghajlati paramétereknek azonosítható hatása nincs.

### 6.3. Kitétségvizsgálat a vizsgált telephely/tevékenység vonatkozásában

A 6.2. pontban bemutatott érzékenységelemzés alapján jelentős hatást nem azonosítottunk, így a részletes kitétségvizsgálatot nem látjuk indokoltnak. A kitétség mértékét az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Éghajlati paraméter változása	Adott helyszín kitétségére vonatkozó eredmények	Telephely kitétségének értékelése
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	A hőhullámos napok és a forró napok számának növekedése a vizsgált területen igen jelentős. A hőségridós napok (napi középhőmérséklet magasabb 25°C-nál) száma a 2021-2050-es időszakban 25-30 nappal nő az ALADIN-Climate és 0-5 nappal a RegCM modell esetén.	alacsony
Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Az elmúlt 10 év eseményei, elsősorban a természeti eredetű veszélyforrások megváltozása (pl. szélsőséges időjárási jelenségek egyre gyakoribbá válása), a lakosságot érintő új kockázatok beazonosítása hívta életre az Országos Katasztrófavédelmi Igazgatóság katasztrófavédelmi besorolási szabályzatát. Ennek értelmében vizsgáltuk a terület helyi vízkár szempontjából milyen besorolást kapott. A vizsgált tényezők alapján a település, a legkevésbé veszélyeztetett kategóriába került besorolásra. A telephely vezető elmondása alapján sem jellemző a telephelyre a hirtelen lezúduló csapadék általi veszélyeztetettség. Ennek értelmében a településen található telephelyet alacsony kitétségűnek minősítjük a hirtelen lezúduló esővel szemben.	alacsony
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	A kitétség elemzés során nem számolunk jelentős szélerősség növekedéssel, az elmúlt 30 évben jelentős viharok a területen nem történtek. A telephelyet körülvevő erdő valószínűsíthetően csökkenti a viharoknak, nagyobb széllelőkéseknek való kitétséget.	alacsony

### 6.4. Kockázatértékelés a vizsgált telephely/tevékenység vonatkozásában

A kockázatértékelési mátrix a 8/2. sz. mellékletben található. A bemutatott kockázatelemzés alapján megállapítható, hogy az éghajlatváltozás jelentette kockázatok a vizsgált tevékenységre vonatkozóan „közepes” mértékűek.

### 6.5. A tevékenység ÜHG kibocsátása

A tevékenység földgáz felhasználása helyszíni ÜHG (Üvegházhatású Gázok) kibocsátást eredményez. A vizsgálat időszak átlagadatai alapján az éves földgáz felhasználás mennyisége: 317 900 m<sup>3</sup>/év (2020-2024. lezárt évek átlaga), ami 10 840 GJ fűtőértéknek felel meg. A földgáztüzelés tökéletlen égését és kapcsolódó egyéb hatásokat is figyelembe vevő kibocsátási faktora 56,1 kg CO<sub>2</sub>e/GJ. Tehát a földgáztüzeléshez kapcsolódó kibocsátás 608,14 tonna/év CO<sub>2</sub>e.

Az indirekt villamosenergia eredetű kibocsátás éves 1 761 MWh villamos energia felhasználás (2020-2024. lezárt évek átlaga) mellett, 329 gCO<sub>2</sub>e/kWh átlagos villamosenergia termeléshez kapcsolódó kibocsátási faktort elfogadva (forrás: e-on.hu) 579 tonna/év.

Tehát a vizsgált tevékenység éves ÜHG kibocsátása mintegy 1 200 tonna (1 188 tonna) mértékű volt a vizsgált 2020-2024. közötti időszakban.

## 7. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK

(KTM. r. 2. sz. mellékletének 5. pontjához)

A Környezethasználó a 2381 Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1. alatti telephelyen egységes környezethasználati engedély köteles létesítményt (meglévő fémmegmunkáló és felületkezelő üzem - a lenti táblázatban bemutatott főbb termelési jellemzőkkel) üzemeltet, mivel a telephelyen folytatott tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2.6. pontja („*Fémek és műanyagok felületi kezelése elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal, ahol az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-t.*”) alá sorolható, tekintettel arra, hogy az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-es küszöbértéket (a vizsgált időszakban: 155,7 m<sup>3</sup>).

Környezethasználó a jelen dokumentáció készítésének időszakában érvényes egységes környezethasználati engedélyben szereplő tevékenység végzésében érdemi változtatást nem tervez a közeljövőben.

***Jelen dokumentáció Környezethasználó adatszolgáltatása alapján, a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. sz. mellékletében foglalt tartalmi követelmények szerint, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet vonatkozó előírásait és a kapcsolódó a hatósági egyeztetéseken elhangzottakat figyelembe véve készült.***

### Értékelés/javaslatok

#### Levegő

##### Értékelés:

A telephelyen végzett tevékenység környezeti levegőterhelése a pontforrások emissziójából származik, ehhez képest az egyéb levegőterhelések nem jelentősek. A Környezethasználó pontforrásain az egységes környezethasználati engedély szerint előírt és elvégzett akkreditált emissziómérések jegyzőkönyvei alapján egyik vizsgált pontforrás kibocsátása sem érte el a rendeletekben előírt határértékeket a dokumentációban vizsgált időszakban (sem azt megelőzően). Megállapítható, hogy a telephelyen végzett tevékenység környezeti levegőterhelése a telephelyen üzemelő pontforrások emissziójából származik, ehhez képest az egyéb levegőterhelések nem jelentősek.

Összevetve a számítási eredményeket a hatásterület kritériumokkal, megállapítható, hogy Környezethasználó jelenleg üzemelő 26 db bejelentésköteles pontforrásának kibocsátása olyan mértékű, hogy azok közül a dokumentációban bemutatott számítások alapján kizárólag a P15 pontforráson kibocsátott sósav komponens esetében érte el a levegőminőségi hatásterület határának a megállapítására vonatkozó kritériumok szerint (a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14. pontja) a terhelhetőség 20 %-át, a rendelet szerinti másik kritériumot, az egyórás légszennyezettségi határérték 10%-át szintén a P15 pontforrás (sósav komponens esetében) érte el, valamennyi további légszennyező pontforrás esetében a hatásterület határát az egyórás maximális koncentráció 80 %-a adja. A számítások alapján a jelenleg üzemelő pontforrások hatásterülete az egyes pontforrásoktól számított 73-322 m távolságra tehető.

A dokumentációban bemutatottak alapján a tevékenységnek helyet adó telephely működése megfelel a jelenlegi levegőtisztaság-védelmi előírásoknak, a technológia üzemeltetését a **megfelelőnek** értékeljük.

Javaslat:

Az elszívó ventilátorok jelenleginél nagyobb gyakoriságú karbantartásával / felújításával, az elhasználódott rendszeremek jelenleginél gyakoribb cserélésével a környezetbe kerülő levegő minősége még tovább javítható.

Víz/Talaj

Értékelés:

Környezethasználó vízellátási mélyvíz (vízellátás, csapadékvíz elvezetés, szennyvíz előtisztítás és elvezetés, talajvízfigyelő kutak) érvényes vízjogi engedélyek alapján üzemelnek.

A szociális szennyvizek minősége előtisztítás nélkül is, míg a technológiai szennyvizek minősége csak megfelelő előtisztítást követően felel meg a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben előírt kritériumoknak.

Környezethasználó tevékenysége a 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 27. § (2) c) bekezdése szerint önellenőrzésre kötelezett. A vizsgált időszak önellenőrzései során a mind a szennyvíz-előkezelőből távozó technológiai szennyvíz, mind a telephelyet elhagyó egyesített szennyvíz minden esetben (minden időpontban minden vizsgált komponens tekintetében) kielégítette a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet vonatkozó előírásait.

A szóban forgó telephelyen végzett tevékenységhez kapcsolódóan monitoring rendszer működik (3 db talajvízfigyelő kút). A vizsgált időszak mérési eredményei alapján megállapítható, hogy a kutakból vett mintákon vizsgált komponensek mindegyik esetben jóval a jogszabályokban megengedett határértékek alatt voltak, azaz ebből következően feltételezhető, hogy a telephelyen folytatott tevékenység nincs káros hatással a felszín alatti vizekre.

A telephelyen a Környezethasználó által végzett tevékenység végzése során az elmúlt 5 évben nem történt olyan esemény, üzemzavar, ami a területen bármilyen talaj v. talajvízszennyezést eredményezett volna, Környezethasználó jelenlegi és változást követően tervezett tevékenysége elhanyagolható mértékű környezeti kockázatot jelent, a technológia üzemeltetését a **megfelelőnek** értékeljük.

Javaslat:

Vízvédelmi/talajvédelmi szempontú intézkedések megtételére (az jelenleg is folyamatosan alkalmazott/előírt intézkedések rendszeres, tervszerű elvégzésén túl) nincs szükség.

Hulladékok

Értékelés:

Környezethasználó tevékenységének végzése során mind veszélyes, mind nem veszélyes hulladékok keletkeznek, melyeket a hatályos jogszabályoknak megfelelően gyűjt a telephelyen (a munkahelyi hulladék gyűjtőhelyeket az előírásoknak megfelelően üzemelteti), majd azok átvételére megfelelő jogosultsággal rendelkező átvevőknek ad át. A hulladékok nyilvántartását a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerint vezeti, hulladékairól évente adatot szolgáltat a környezetvédelmi hatóság felé.

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése a telephelyen **megfelelő**.

**Javaslat:**

Javasoljuk növelni a kármentők mennyiségét a hulladék munkahelyi gyűjtőhelyeken a komfortos/még biztonságosabb átmeneti tárolás érdekében.

Javasoljuk továbbá a dolgozók hulladékgazdálkodási képzésének gyakoriságát növelni. A telephelyen megvalósított hulladékkezelési rendszer a technológiai műveleteket végző dolgozók rendszeres, célirányos oktatásával, a munkafolyamatok logisztikájának optimalizálásával, a környezettudatos üzemeltetés alapelveinek folyamatos szem előtt tartásával még tovább fejleszthető, a fajlagos hulladékmennyiség még tovább csökkenthető.

**Zaj****Értékelés:**

A meglévő állapotban a vizsgált létesítmény zajvédelmi hatásterülete zajtól védendő területig egyik irányban sem nyúlik ki, emiatt határérték feletti terhelést sehol sem okoz, a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet értelmében zajkibocsátási határérték sem vonatkoztatható rá.

Minősítés: a létesítmény zajkibocsátása a vonatkozó előírásoknak **megfelel**.

**Javaslat:**

Zajkibocsátást csökkentő intézkedések megtételére (az alkalmazott, zajforrásnak minősülő berendezések rendszeres, tervszerű karbantartásán túl) nincs szükség.

**Természetvédelem/Tájvédelem****Értékelés:**

A telephelyen a Környezethasználó által végzett tevékenység végzése során az elmúlt 5 évben nem történt olyan jelentős változás v. rendkívüli esemény, üzemzavar, ami a területen az élővilág megváltozását v. károsodását eredményezte volna.

A telephelyen végzett tevékenység természetire gyakorolt környezeti hatásának mértéke csekély. A telephely mind természetvédelmi szempontok alapján, mind a tájba illeszkedés szempontjából **megfelelőnek** tekinthető.

**Rendkívüli események****Értékelés:**

A telephelyen a Környezethasználó által végzett tevékenység végzése során az elmúlt 5 évben nem történt olyan esemény, üzemzavar, ami a területen bármilyen környezetszennyezést eredményezett volna (azt megelőzően sem történt).

Környezethasználó a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló hatályos rendelet szerinti üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik, melyet tevékenységének végzése során alkalmaz ill. a jövőben is alkalmazni (ill. előírások szerint aktualizálni) fog.

A telephely üzemelése e szempontból is **megfelelő**.

**ÖSSZEGZÉS**

**Az elvégzett teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat alapján a Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft. által végzett egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységet környezetvédelmi és természetvédelmi szempontból az adott területen és körülmények között megfelelőnek tartjuk.**

## 8. ÖSSZEGZÉS

A Környezethasználó telephelyén a dokumentációban vizsgált időszakban folytatott, ill. a továbbiakban is folytatni kívánt tevékenység nem tekinthető károsnak, visszafordíthatatlannak, túlzottan környezetszennyezőnek; üzemszerű működést feltételezve a felszíni és felszín alatti régiók szennyeződése kizárható a technológiai fegyelem betartásával, havária jellegű események bekövetkezésekor szakszerű és időben történő beavatkozással.

***Környezetvédelmi és természetvédelmi szempontból a meglévő a tevékenység végzésének / folytatásának érdemi akadályát a dokumentáció készítése kapcsán végzett vizsgálat nem tárta fel.***

*Környezethasználó megbízásából ezúton is kérjük a környezetvédelmi hatóságot, hogy a dokumentációban foglaltak alapján az kapcsolódó hatósági eljárást lefolytatni szíveskedjen.*

Dokumentáció lezárva:

Táborfalva-Kecskemét, 2025.11.28.

*Felelős szakértő:*



*Dr. Farkas András Attila  
okl. körny.v. vegyész,  
környezetvédelmi szakértő  
(MMK reg. sz.: 03-0835)*

*A dokumentációt készítették:*

*Dr. Farkas András Attila  
okl. körny.v. vegyész,  
környezetvédelmi szakértő  
(MMK reg. sz.: 03-0835)*

*Szilasi Imre  
környezetmérnök,  
környezetvédelmi szakértő  
(MMK reg. sz.: 18-0635)*

*Kis Balázs Péter  
okl. biomérnök,  
környezetvédelmi és  
klímavédelmi szakértő  
(MMK reg. sz.: 01-14760)*

*Dr. Hahn István  
okl. biológus,  
természetvédelmi  
szakértő*

*Csuvár Gábor  
okl. építőmérnök, vl. tervező  
környezetvédelmi szakértő  
(MMK reg. sz.: 03-0218)*

# MELLÉKLETEK

## 1. sz. mellékletcsoport

### (Bevezetés / Előzmények munkarészek hivatkozott mellékletei)

- 1/1. sz. melléklet: Megbízás/Képviselési jog igazolása
- 1/2. sz. melléklet: A dokumentációkészítők jogosultságai
- 1/3. sz. melléklet: Igazgatási szolgáltatási díj megfizetését igazoló bizonylat

## 2. sz. mellékletcsoport

### (Hatósági engedélyek/határozatok/jóváhagyások/egyéb dokumentumok)

- 2/1. sz. melléklet: a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztálya által kiadott PE-06/KTF/00559-4/2021. sz. egységes környezethasználati engedély
- 2/2. sz. melléklet: a telephely egységes vízjogi üzemeltetési engedélyének (vízellátás, csapadékvíz elvezetés, szennyvíz előtisztítás és elvezetés) a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által legutóbb, a 35100/2194-13/2021.ált. számú határozatban kiadott módosítása
- 2/3. sz. melléklet: a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya által a 35100/1347-7/2022.ált. sz. határozatban kiadott vízjogi üzemeltetési engedély (3 db talajvízfigyelő kút)
- 2/4. sz. melléklet: a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztálya által kiadott PE-06/KTF/02114-2/2021. számú, üzemi kárelhárítási tervet elfogadó határozat
- 2/5. sz. melléklet: Környezethasználó és a DESIGN Hulladékgazdálkodási Kft. között hulladékok átadására/szállítására létrejött szerződés
- 2/6. sz. melléklet: Környezethasználó és a FE-FERRUM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. között hulladékok átadására/szállítására létrejött megállapodás kivonata
- 2/7. sz. melléklet: Környezethasználó és a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. között létrejött, hulladékgazdálkodási résztvevő tevékenység körébe tartozó szolgáltatás nyújtására vonatkozó egyedi szerződés
- 2/8. sz. melléklet: Üzemi kárelhárítási terv, tűzvédelmi szabályzat kivonata (tartalomjegyzék)
- 2/9. sz. melléklet: A telephelyen működő ISO 14001:2015 környezetirányítási rendszer tanúsítványa
- 2/10. sz. melléklet: A Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTHF/01636-4/2024. sz. tájékoztató levele

## 3. sz. mellékletcsoport

### (Helyszínrajzok, Tulajdoni lap)

- 3/1. sz. melléklet: Ingatlannyilvántartási térképmásolat / Tulajdoni lap
- 3/2. sz. melléklet: Átnézetes helyszínrajz
- 3/3. sz. melléklet: Helyszínrajz a telephelyen meglévő légszennyező pontforrások, valamint a kültéri hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek bemutatásával
- 3/4. sz. melléklet: Helyszínrajz az üzemrészek bemutatásával
- 3/5. sz. melléklet: Közmű helyszínrajz (Föld alatti vezetékek és műtárgyaik, talajvízfigyelő kutak)
- 3/6. sz. melléklet: A szennyvíz-előkezelő és a felületkezelő üzemrészek kármertői és elhelyezkedésük

## 4. sz. mellékletcsoport

### (Technológiát bemutató munkarészek hivatkozott mellékletei)

- 4/1. sz. melléklet: A szennyvíz-előkezelés elvi folyamatábrája
- 4/2. sz. melléklet: A szennyvíz-előkezelő telepítési rajza, földszint
- 4/3. sz. melléklet: A szennyvíz-előkezelő telepítési rajza, emelet
- 4/4. sz. melléklet: A felhasznált felületkezelő és szennyvízkezelő vegyi anyagok mennyisége

**5. sz. mellékletcsoport****(Levegős/Vizes/Talajos munkarészek hivatkozott mellékletei)**

- 5/1. sz. melléklet: Környezethasználó jelenleg üzemelő légszennyező pontforrásainak hatásterülete
  - az 5/1/a jelű térképen: az 1. sz. technológiához (Hőenergia előállítás) tartozó pontforrások vonatkozásában
  - az 5/1/b jelű térképen: az az 2-3-4-6-8. sz. technológiákhoz tartozó (nem fűtőberendezésekhez kapcsolódó) pontforrások vonatkozásában
- 5/2. sz. melléklet: A telephelyen található kút legutóbbi gázvizsgálati jegyzőkönyve
- 5/3. sz. melléklet: A legutóbbi 5 évben készült éves talajvíz monitoring jelentések kivonata (értékelő részek)
- 5/4. sz. melléklet: Talajvízáramlási térkép

**6. sz. mellékletcsoport****(Természetvédelmi/Tájvédelmi munkarészek hivatkozott mellékletei)**

- 6/1. sz. melléklet: A vizsgált telephely környezetének bemutatása (térképek, fotók)
- 6/2. sz. melléklet: A természetvédelmi/tájvédelmi munkarészekhez felhasznált szakirodalom

**7. sz. mellékletcsoport****(Zajos munkarész hivatkozott mellékletei)**

- 7/1. sz. melléklet: Átnézetes helyszínrajz a környező területek területi besorolásával
- 7/2. sz. melléklet: Zajforrások bemutatása
- 7/3. sz. melléklet: Zajvédelmi hatásterület bemutatása

**8. sz. mellékletcsoport****(Klímavédelmi munkarész hivatkozott mellékletei)**

- 8/1. sz. melléklet: Érzékenységvizsgálati mátrix
- 8/2. sz. melléklet: Kockázatértékelési mátrix

**MEGJEGYZÉS:** Az 1. mellékletcsoport mellékletei a Hatóság PE/KTHF/21173-6/2025 sz. végzésében kérteknek megfelelően külön file-ban kerültek benyújtásra.





PEST MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: PE-06/KTF/00559-4/2021.

Ügyintéző: Farkas Ildikó

Váradiné dr. Havasréti Mónika

Berecz Veronika

Krista Klaudia

Németh Orsolya

Kovács József

Nagy Tamás

Hönigh Katalin

Scheiber Róbert

Varga Szilvia

Tárgy: A Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft.  
Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1 hrsz.-ú  
ingatlanon folytatott tevékenységére vonatkozó  
egységes környezethasználati engedélyre

**Mellékletek:**

- Te melléklet: Technológiai leírás
- BAT melléklet: A tevékenység során alkalmazott elérhető legjobb technika
- L/1 melléklet: A pontforrások és vonatkozó határértékeik
- L/2 melléklet: A pontforrások mérési kötelezettségei
- A melléklet: Adatszolgáltatás és jelentéstételi kötelezettségek

Telefon: (06-1) 478-44-00

**HATÁROZAT**

A **Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft.** 2381 Táborfalva, Patonai-dűlő, 2301/1 hrsz.; Cg.: 13-09-096222; KÜJ: 100231234; (a továbbiakban: Környezethasználó) részére, Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1 hrsz.-ú ingatlanon lévő telephelyen folytatott, fémfelület-kezelési technológia üzemeltetésére a PE-06/KTF/12680-11/2019., PE-06/KTF/9407-12/2018. és a PE/KTF/2605-10/2016. számokon módosított, PE/KTF/15346-18/2015. számon kiadott, egységes környezethasználati engedélyt (a továbbiakban: Engedély) a benyújtott teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció (a továbbiakban: Dokumentáció) alapján

**módosítom, és a módosításokkal egységes szerkezetbe foglalt  
egységes környezethasználati engedélyt**

adok, az engedélyezett tevékenység folytatásával kapcsolatban megállapított alábbi feltételek szerint:

**I.**

**A KÖRNYEZETHASZNÁLATRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ADATOK**

**1. A telephely adatai:**

Címe: 2381 Táborfalva, Patonai-dűlő, 2301/1. hrsz.  
Helyrajzi szám: 2301/1 hrsz.  
Súlyponti EOV koordináták: X= 193908 m, Y=682097m  
Környezetvédelmi Területi Jel: 101130023  
KTJ IPPC Létesítmény: 101626777

**2. A Környezethasználó adatai:**

Neve: Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft.  
 Székhelye: 2381 Táborfalva, Patonai-dűlő, 2301/1. hrsz.  
 Cégjegyzékszám: 13-09-096222  
 Környezetvédelmi Ügyfél Jel: 100231234  
 Statisztikai számjel: 11790107-2562-113-13

**3. Az engedélyezett tevékenység:**

**Megnevezése:** a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet] 2. számú mellékletének 2.6. pontja szerint: „Fémek és műanyagok felületi kezelése elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal, ahol az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-t.”

A telephelyen folytatott tevékenység besorolása:

TEÁOR '08 szám	Tevékenység megnevezése
2562	Fémmegmunkálás
2561	Fémfelület-kezelés

NOSE-P KÓD:	Tevékenység megnevezése
105.01	Fémek és műanyagok felületkezelése (általános célú gyártási eljárások)

**A tevékenység rövid leírása:**

Környezethasználó polcrendszerek, székek, bemutató- és konferenciatermek berendezési tárgyainak fém alkatrészeit gyártja.

**A tevékenység kapacitása:**

- 3000 t/év fémmegmunkálás
- kezelőkádak: 155,7 m<sup>3</sup>
- öblítőkádak: 135,3 m<sup>3</sup>

Az üzemeltetett technológia ismertetését **jelen határozat 7. melléklete** tartalmazza.

A tevékenység során alkalmazott elérhető legjobb technikát (BAT) **jelen határozat 8. melléklete** tartalmazza.

## II.

## A TEVÉKENYSÉG HATÁSTERÜLETÉNEK MEGHATÁROZÁSA

Megállapításra került, hogy a tevékenységből országhatáron áterjedő jelentős környezeti hatás nem várható.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

A telephely levegőtisztaság-védelmi hatásterülete 84,1 méter NO<sub>x</sub> légszennyező anyagra vonatkozóan.

Zajvédelmi szempontból:

- ÉK-i irányban:
  - o ipari-gazdasági (Gip) terület irányában: a telephely telekhatárán belül;
  - o falusias lakóterület (Lf) irányában, a telephely telekhatárától számítva: nappal 80, éjjel 60 méter.
- ÉNy-i irányban:
  - o ipari-gazdasági (Gip) terület irányában: a telephely telekhatárán belül;
  - o a volt laktanya terület (Ln) irányában: a telephely telekhatárán belül;
  - o falusias lakóterület (Lf) irányában: a telephely telekhatárán belül.
- DNy-i irányban: mezőgazdasági (Má) terület irányában: a telekhatártól számított 25 m.
- DK-i irányban: mezőgazdasági (Má) terület irányában: a telephely telekhatárán belül.

## III.

## A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSÁNAK KÖRNYEZETVÉDELMI FELTÉTELEI

## 1. Általános előírások:

- 1.1. Az engedéllyel kapcsolatos, a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztály (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) által elfogadott változtatás jelen engedély részét képezi.
- 1.2. **Minden olyan módosítás, amely a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint változásnak, változtatásnak minősül, csak a Környezetvédelmi Hatóság által történt engedélyezést követően valósítható meg.**
- 1.3. A Környezethasználó, vagy meghatalmazottja a Környezetvédelmi Hatóságot azonnal köteles értesíteni, ha a környezetbe az engedélyezettől eltérő kibocsátások történnek, vagy a környezeti elemek veszélyeztetése, szennyezése következik be, és így sürgős beavatkozás válik szükségessé. A Környezethasználó ilyen esetekben is köteles megtenni a szükséges kárenyhítő intézkedéseket.
- 1.4. A Környezethasználó köteles betartani a telephelyi tevékenységekkel kapcsolatosan a tájékoztatásra, a nyilvántartásra, az adatszolgáltatásra, az együttműködésre, a szennyező anyagok kibocsátására, valamint a felelősségre vonatkozó mindenkorai környezetvédelmi, jogszabályi és hatósági előírásokat, határértékeket.
- 1.5. A létesítmény működésével kapcsolatos minden panaszt nyilván kell tartani. A nyilvántartást a Környezethasználó köteles a tevékenység felhagyásáig megőrizni, ellenőrzés során a Környezetvédelmi Hatóság képviselője számára hozzáférhetővé tenni, valamint a lakosság számára, méltányolható igény esetén megfelelő tájékoztatást adni.

1.6. A telephely létesítményeit és a technológiát a vonatkozó hatályos jogszabályokban, és a jelen egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak megfelelően kell működtetni.

## 2. Az elérhető legjobb technika (BAT) alkalmazására vonatkozó előírások:

2.1. A Környezethasználónak a környezetszennyezés megelőzése, illetőleg a környezet terhelésének csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika alkalmazásával a tevékenységet úgy kell végeznie, a berendezéseket és a technológiákat úgy kell működtetnie, hogy a telephely kibocsátásai jelen határozat véglegessé válásától mindenben megfeleljenek jelen egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.

2.2. A Környezethasználónak intézkednie kell különösen:

- a tevékenység folytatásához szükséges, környezetterhelést okozó anyag felhasználásának fajlagos csökkentéséről;
- a tevékenységhez szükséges anyag és energia hatékony felhasználásáról;
- a kibocsátás megelőzéséről, illetve az elérhető legkisebb mértékűre történő csökkentéséről;
- a hulladékképződés megelőzéséről, illetve – a hulladékhierarchia elsőbbségi sorrendjének megfelelően – a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentéséről, a hulladék újrahasználatra való előkészítéséről, újrafeldolgozásáról, egyéb hasznosításáról, ártalmatlanításáról;
- a környezeti hatással járó balesetek megelőzéséről, és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentéséről;
- a tevékenység felhagyása esetén a környezetszennyezés, illetve környezetkárosítás megakadályozásáról, valamint az esetlegesen károsodott környezet helyreállításáról.

## 3. Hulladékgazdálkodási szempontból:

3.1. A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény [a továbbiakban: Ht.] 4. §-ában foglaltaknak megfelelően „a tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, vagy a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést vagy környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, továbbá környezetkímélő ártalmatlanítását.”

3.2. A tevékenység végzése során keletkező veszélyes és nemveszélyes-hulladékokat azonosító kód szerint be kell sorolni a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet [a továbbiakban: 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet] 2. melléklete szerint. A hulladékot a környezet veszélyeztetését kizáró módon, egymástól elkülönítve kell gyűjteni, és további kezelésre csak az adott típusú hulladéokra érvényes hulladékgazdálkodási vagy egységes környezethasználati engedéllyel rendelkező szervezetnek kell átadni. A kezelési engedély meglétéről a hulladék átadását megelőzően Környezethasználónak meg kell győződnie. A keletkező hulladékok kezelése során a hasznosítást előnyben kell részesíteni az ártalmatlanítással szemben.

3.3. A tevékenység kapcsán keletkező veszélyes hulladékok kezelésekor be kell tartani a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet [továbbiakban: 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet] előírásait.

- 3.4. A tevékenység végzése során keletkező veszélyes és nemveszélyes-hulladékok gyűjtésére szolgáló gyűjtőhelyekkel kapcsolatban figyelembe kell venni, az *egyres hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól* szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet] vonatkozó előírásait.
- 3.5. A hulladékok gyűjtőhelyeit egyértelműen jelölni kell. A gyűjtőedényt, illetve a konténert a benne elhelyezhető hulladék fajtájára vagy típusára utaló, megkülönböztethető jelzéssel, illetve felirattal kell ellátni.
- 3.6. A hulladékok gyűjtésére kizárólag ép, a hulladék fizikai és kémiai tulajdonságainak megfelelő gyűjtőedényt kell biztosítani.
- 3.7. A telephelyen, a tevékenység során keletkező veszélyes és nemveszélyes-hulladékot felhalmozni nem szabad, azok rendszeres elszállításáról folyamatosan gondoskodni kell.
- 3.8. A munkahelyi gyűjtőhelyeken egyidejűleg gyűjthető veszélyes és nemveszélyes-hulladékok mennyisége nem haladhatja meg a gyűjtőeszközök összes befogadó kapacitását.
- 3.9. **Munkahelyi gyűjtőhelyeken hulladék annak képződésétől számított, legfeljebb 6 hónapig gyűjthető.**
- 3.10. **A munkahelyi gyűjtőhelyeken egyidejűleg gyűjthető nemveszélyes-hulladék mennyisége legfeljebb 44 tonna.**
- 3.11. **A munkahelyi gyűjtőhelyeken egyidejűleg gyűjthető veszélyes hulladék mennyisége legfeljebb 26 tonna.**
- 3.12. A veszélyes hulladék termelője köteles minden veszélyes hulladékot eredményező tevékenységéről anyagmérleget készíteni, melynek tartalmaznia kell az adott termelési technológiába bemenő anyagok mennyiségét és összetételét, a keletkező termékek mennyiségét és összetételét, valamint a veszélyes hulladékok mennyiségét és összetételét.
- 3.13. A veszélyes hulladékot eredményező technológia anyagmérlegét a technológia módosítása esetén aktualizálni kell.
- 3.14. A keletkezett hulladékok nyilvántartása és az adatszolgáltatás *a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről* szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet] előírásai szerint végzendő.
- 3.15. A tevékenység végzése során bekövetkező rendkívüli eseményekről, a megtett intézkedésekről és azok eredményéről a Környezetvédelmi Hatóságot értesíteni kell.

#### 4. Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

- 4.1. **Jelen határozat L/1. melléklete** tartalmazza a telephelyen engedélyezett légszennyező forrásokat és a technológiákból származó légszennyező anyagok kibocsátási határértékeit, melynek betartását folyamatosan biztosítani kell.
- 4.2. A levegő terhelésének minimalizálása érdekében a *levegő védelméről* szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben [a továbbiakban: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet] előírt levegővédelmi követelményeket az elérhető legjobb technika alkalmazásával kell teljesíteni.
- 4.3. A pontforrásokra vonatkozóan a Környezetvédelmi Hatóság 5 évenkénti mérési kötelezettséget határoz meg. A mérések határidejét **jelen határozat L/2. mellékletében** lévő táblázat tartalmazza.
- 4.4. A mérési jegyzőkönyveket 30 nappal a mérést követően a Környezetvédelmi Hatóság részére meg kell küldeni.



- 4.5. Az ellenőrző méréseket a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet [a továbbiakban: 6/2011. (I. 14.) VM rendelet] előírásainak megfelelően kell végezni.
- 4.6. A gázegők karbantartását rendszeresen el kell végezni.
- 4.7. A leválasztó berendezések folyamatos, jó hatásfokú működéséről gondoskodni kell.
- 4.8. **A Légszennyezés Mértéke éves jelentést (LM) minden tárgyévet követő év március 31-ig, elektronikus úton be kell nyújtani a Környezetvédelmi Hatósághoz.**
- 4.9. Új légszennyező forrás létesítésekor, valamint a működés megkezdése előtt a Környezetvédelmi Hatóság engedélyét kell kérni.
- 4.10. A levegőtisztaság-védelmi nyilvántartásában szereplő adatokhoz képest bekövetkezett változásokat a változást követő 30 napon belül, elektronikus úton (LAL V) be kell nyújtani a Környezetvédelmi Hatósághoz.
- 4.11. A rendeltetésszerű üzemeléstől eltérő üzemállapotokat üzemnaplóban kell dokumentálni és hatósági ellenőrzés során bemutatni. Az üzemnapló vezetésére vonatkozóan a mindenkor hatályos jogszabályban *(jelenleg a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 18. §-ban)* foglalt előírásokat kell betartani.
- 4.12. A rendkívüli, váratlan levegőszennyezés elkerülése érdekében a technológiai előírások betartását és a berendezések műszaki állapotát fokozottan és folyamatosan ellenőrizni kell.

#### 5. Zaj- és rezgésvédelmi szempontból:

- 5.1. A Környezethasználó minden olyan változást, mely az üzemi létesítmény zajkibocsátásának változását eredményezi, köteles a Környezetvédelmi Hatósághoz 30 napon belül írásban jelenteni, a változás okainak részletezésével.
- 5.2. Amennyiben a telephelyen belül új technológia bevezetésére, korszerűsítésére, vagy berendezések és részegységek cseréjére és felújítására kerül sor, a tevékenységet akusztikai tervezés mellett, a létesítmény zajkibocsátásának csökkentését eredményező módon kell végezni.
- 5.3. A létesítmény zajkibocsátását befolyásoló felújítás vagy korszerűsítés, üzemi technológiai telepítés befejezését követően a környezeti zajkibocsátást műszeres mérésekkel kell ellenőrizni. A mérési eredményeket tartalmazó szakvéleményt a Környezetvédelmi Hatósághoz meg kell küldeni.

**Határidő: a változást követő 60 napon belül**

#### 6. Kármentesítés szempontból:

- 6.1. A telephelyen folytatott tevékenység végzése során a mindenkor hatályos – jelenleg a PE-06/KTF/02114-2/2021. számú határozattal jóváhagyott – üzemi kárelhárítási terv előírásait be kell tartani.
- 6.2. Rendkívüli környezetszennyezés esetén a kárelhárítást a jóváhagyott kárelhárítási tervnek megfelelően kell végezni, és az abban rögzített kárelhárítási anyagok, felszerelések pótlásáról folyamatosan gondoskodni kell.

**7. A monitoringra és adatszolgáltatásra vonatkozó általános előírások:**

- 7.1. Környezethasználónak rendszeres és alkalmi jelentéstételi kötelezettsége van, melynek tartalmi követelményeit **jelen határozat A melléklet** tartalmazza. A bejelentési és adatszolgáltatási kötelezettségeket a hatályos jogszabályoknak megfelelően kell teljesíteni.
- 7.2. A monitoring rendszerben a minták vételezése, kiértékelése és a vizsgálatok pontosságának meghatározása csak a mindenkor hatályos jogszabályi előírásokon alapulhat, az ennek való megfelelést igazolni kell.
- 7.3. Környezethasználó köteles biztosítani a biztonságos és folyamatos hozzáférést a megfigyelési/mérési/mintavételi pontokhoz a Környezetvédelmi Hatóság munkatársai számára.

**8. Az eltérő üzemállapotra vonatkozó előírások:**

- 8.1. Környezethasználó a jelen engedélyben foglalt követelménytől való eltérés vagy a szennyezőanyagok kibocsátására vonatkozó határérték-túllépés észlelése esetén az eltérés észlelését követő 8 órán belül tájékoztatja a Környezetvédelmi Hatóságot.
- 8.2. **Környezethasználónak haladéktalanul** értesítenie kell a Környezetvédelmi Hatóság ügyeleti szolgálatát (**tel: 30/200-9561**) az alábbiak esetén:
  - bármely technológia, vagy berendezés működési zavara, meghibásodása, amely környezetszennyezést okoz vagy okozhat,
  - olyan baleset, mely környezetszennyezést okoz vagy okozhat,
  - határérték túllépést okozó, rendkívüli váratlan légszennyezést okozó, rendeltetésszerű üzemeléstől eltérő (nem megfelelő működés) üzemállapot.

A fenti bejelentéseket **48 órán belül**, írásos formában is be kell nyújtani a Környezetvédelmi Hatósághoz, melyben ismertetni kell az esemény okát, a megtett intézkedéseket és azok eredményességét.

- 8.3. Az esetlegesen bekövetkező káresemény esetén annak felszámolásáról, a terület eredeti állapotának visszaállításáról Környezethasználó köteles gondoskodni.
- 8.4. A rendeltetésszerű üzemeléstől eltérő üzemállapotokat üzemnaplóban kell dokumentálni és a hatósági ellenőrzés alkalmával bemutatni.
- 8.5. Környezethasználó köteles feljegyzést készíteni bármely üzem, technológia vagy berendezés működési zavaráról, meghibásodásáról, évi rendszeres leállításáról vagy karbantartás miatti leállításáról a külön erre a célra rendszeresített naplóban.
- 8.6. Környezethasználó köteles a Környezetvédelmi Hatóságot írásban – a rendkívüli eseményektől eltekintve – előre értesíteni az alábbi esetekben:
  - a létesítmény tartós, teljes vagy részleges leállása;
  - a létesítmény teljes vagy részleges újraindítása leállás után.

**9. Értesítési (bejelentési) kötelezettségek:**

Környezethasználó köteles a Környezetvédelmi Hatóságnak **15 napon** belül írásban bejelenteni:

- az engedélyben alapul vett körülmények jelentős megváltozását, illetve tervezett jelentős megváltoztatását, továbbá a tulajdonosváltást,
- a cég adataiban bekövetkezett változásokat.

**10. A tevékenység felhagyására vonatkozó előírások:**

- 10.1. A tevékenység felhagyása csak a mindenkor hatályos – jelenleg a *környezet védelmének általános szabályairól* szóló 1995. évi LIII. törvényben (a továbbiakban: Kvtv.), illetve a *környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről* szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben megfogalmazott – előírásoknak megfelelő felülvizsgálat lefolytatása után megszerzett, véglegessé vált engedély birtokában történhet. Valamely, az engedélyezett tevékenységgel összefüggő tevékenység felhagyásához szükséges környezetvédelmi feltételről a Környezetvédelmi Hatóság előzetes állásfoglalását kell kérni.
- 10.2. A felülvizsgálati dokumentációnak a fenti jogszabályok előírásain túl kiemelten kell foglalkoznia a tevékenység befejezése után:
- visszamaradt környezeti állapot teljes körű feltárásával;
  - a környezet eredeti állapotának visszaállításához szükségesnek ítélt intézkedésekkel;
  - a tervezett utóhasznosítással, vagy amennyiben az üzem végleges felszámolására kerül sor:
    - a felhalmozódott hulladékok újrahasznosítási, illetve ártalmatlanítási lehetőségeivel;
    - a leszerelésre került gépek, berendezések újrahasznosítási lehetőségeivel, illetve szétszerelt állapotukban való hasznosításukkal;
    - az elszennyeződött berendezések kezelésével;
    - az épületek bontásából keletkező hulladékok újrahasznosítási, illetve ártalmatlanítási lehetőségeivel;
    - az összes költség elemzésével és pénzügyi fedezetének biztosításával.
- 10.3. A tevékenység felhagyása után a telephely egészének vagy részének értékesítése csak a felhagyásra vonatkozó engedély jogerőre emelkedése után, a vevő környezetvédelmi követelményekről való tájékoztatása mellett történhet.

**IV.****SZAKHATÓSÁGI ÁLLÁSFOGLALÁS**

**Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály** (a továbbiakban: FKI-KHO) a Dokumentációra vonatkozó 35100/18096-1/2020.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában tárgyi tevékenység folytatásához vízügyi és vízvédelmi szempontból az alábbi előírásokkal járult hozzá:

1. „Az üzemeltetés során be kell tartani a mindenkor érvényes, tárgyi telephely vízellátására, csapadékvíz-elvezetésére, valamint szennyvízkezelésére és -elvezetésére kiadott, jelenleg a 35100/1444-3/2016.ált. és 35100/1444-10/2016.ált. számokon kijavított, 35100/1444-9/2016.ált. számon módosított, 35100/1444-1/2016.ált. számú (vízikönyvi szám: 7.1/B/242, 7.1/b/52, 7.1/1/165, 7.1/d/324), **2021. január 31. napjáig hatályos** egységes vízjogi üzemeltetési engedélyben foglalt előírásokat.
2. Az üzemeltetés során be kell tartani a mindenkor érvényes, tárgyi telephelyen üzemelő 3 db talajvízfigyelő kútra kiadott, jelenleg a KTVF: 36766-3/2011. számon módosított KTVF: 33825-13/2006. számú (vízikönyvi szám: 7.1/b/48), **2021. december 31. napjáig hatályos** vízjogi üzemeltetési engedélyben foglalt előírásokat.



3. 10/2016. számokon A telephelyen folytatott tevékenységet a környezet szennyezését és károsítását kizáró módon úgy kell végezni, hogy az ne okozzon a földtani közeg és a felszín alatti vízszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet [a továbbiakban: 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet] mellékleteiben megállapított (B) szennyezettségi határértékeket meghaladó minőségromlást.
4. Tevékenység végzése során a kockázatos anyagokkal kapcsolatban be kell tartani a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet], valamint a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] előírásait, továbbá fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a felszíni és a felszín alatti víz, illetve a földtani közeg ne szennyeződjön.
5. A tevékenységek végzése során bekövetkező esetleges káreseményt a vízügyi hatóságnak haladéktalanul be kell jelenteni, annak felszámolásáról, a terület eredeti állapotának visszaállításáról Engedélyes köteles gondoskodni.
6. A telephelyen és kapcsolódó területein esetlegesen bekövetkező havária esemény esetén, a kárelhárítást a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet) és a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait követve kell elvégezni. A havária eseményt telefonon azonnal, írásban legkésőbb a következő napon be kell jelenteni a vízügyi hatóságra.
7. Az engedélyezett tevékenységek során maradéktalanul be kell tartani a vonatkozó engedélyekben foglaltakat, a felszín alatti víz és a földtani közeg védelmére vonatkozó előírásokat/kikötéseket.

**Felhívom a figyelmet, hogy tárgyi telephelyen üzemelő vízellátási létesítményekre kiadott vízjogi üzemeltetési engedélyk a 2021. évben (2021. január 31. és 2021. december 31.) hatályukat veszítik. A vízellátási létesítmények üzemeltetése csak véglegessé vált és hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyk birtokában végezhető. A vízjogi üzemeltetési engedélyk hatályosság tekintetében történő módosítása a vízügyi hatóságtól kérhető a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben meghatározott tartalmú engedélyezési dokumentáció, valamint a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendeletben [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet] előírt mellékletek benyújtásával.”**

## V.

### EGYÉB ELŐÍRÁSOK

**Jelen engedély véglegessé válását követően 2028. február 29. napjáig érvényes.**

1. Jelen engedély véglegessé válásával egyidejűleg PE-06/KTF/12680-11/2019., PE-06/KTF/9407-12/2018. és a PE/KTF/2605-10/2016. számokon módosított, PE/KTF/15346-18/2015. számú **határozatok hatályukat veszítik.**
2. Jelen engedélyben rögzített követelményeket és előírásokat legalább 5 évente, a környezeti felülvizsgálatra vonatkozó szabályok szerint felül kell vizsgálni, és a **teljes körű**

- környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt 2026. január 30. napjáig, a Környezetvédelmi Hatósághoz be kell nyújtani.**
3. Új, egységes környezethasználati engedély csak jelen engedély érvényességének lejárta előtt 6 hónappal, a Környezetvédelmi Hatósághoz benyújtott, a hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelő tartalmú, teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció elbírálása után szerezhető.
  4. A környezetvédelmi felülvizsgálatot akkor is kell végezni, ha:
    - ezt hatályos jogszabály előírja;
    - a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges;
    - a Környezethasználó tevékenységében a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. § (3) bekezdésének d) pontja szerinti jelentős változtatást kíván végrehajtani, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. § (3) bekezdésének e) pontja szerinti jelentős változás történt;
    - az elérhető legjobb technikában bekövetkezett jelentős változás következtében új kibocsátási határértékek, követelmények előírása szükséges;
    - a környezetvédelmi szempontból biztonságos működés új technika alkalmazását igényli;
    - a létesítmény olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek felülvizsgálatát indokolja;
    - az elérhető legjobb technika használata nem biztosítja tovább a környezet célállapota által megkövetelt valamely igénybevételi vagy szennyezettségi határérték betartását;
    - a tevékenység során jelentős szennyeződés következik be.
  5. Amennyiben a jogszabályi és/vagy hatósági előírásokat, illetve az általános és/vagy speciális környezetvédelmi érdekek érvényesülését szolgáló intézkedéseket határidőre nem hajtják végre, vagy Környezethasználó úgy nyilatkozik, hogy nem kíván élni jogosultságával, továbbá az engedélyezéskor fennálló feltételek jelentős megváltozása esetén, a Környezetvédelmi Hatóság az engedélyt visszavonja.
  6. Az egységes környezethasználati engedély módosítására, visszavonására a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (10) bekezdése megfelelően irányadó. A módosítás történhet hivatalból vagy kérelemre, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása az engedély visszavonását nem teszi szükségessé.

## VI.

### JOGKÖVETKEZMÉNYEK

1. Amennyiben a Környezethasználó környezetveszélyeztetést vagy - szennyezést okoz, vagy a jelen határozatban foglaltaknak nem tesz eleget, a Környezetvédelmi Hatóság a tevékenységet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 26. § (1) bekezdése alapján korlátozhatja, felfüggesztheti, megtilthatja, illetve a 26. § (3)-(5) bekezdései alapján az egységes környezethasználati engedélyt visszavonhatja; és a környezethasználót határozatban kötelezi 50 000 – 100 000 Ft/nap bírság megfizetésére.
2. Jelen engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 26. § (4) bekezdése szerint a Környezetvédelmi Hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót 200 000–500 000 Ft bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek

- betartására, valamint legfeljebb hat hónapos határidővel intézkedési terv készítésére, vagy a 20/A. § (8) bekezdés a) pontja esetén környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére.
3. Fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 132. § - 134. §-a alapján az Ákr. 77. §-ában foglaltak alkalmazásának van helye.
  4. Jelen engedélytől és a hatályos jogszabályoktól eltérően folytatott tevékenység esetén vízvédelmi, levegővédelmi, hulladékgazdálkodási, zajvédelmi, valamint természetvédelmi bírság is kiszabható.
  5. Az egységes környezethasználati engedély más jogszabályokban előírt egyéb hatósági engedélyek, hozzájárulások megszerzése alól **nem mentesít**.

\*

Jelen eljárás igazgatási szolgáltatási díja **750 000 Ft**, melynek viselésére a Környezethasználó köteles.

**A határozat ellen** közigazgatási úton további **jogorvoslatnak helye nincs**, az a közléssel véglegessé válik. A határozat ellen **közigazgatási per indítható** – az okozott jogsérelemre hivatkozással – a közléstől számított 30 napon belül a **Budapest Környéki Törvényszéknek** címzett, de a Környezetvédelmi Hatóság (1072 Budapest, Nagy Diófa u. 10-12.) részére 3 példányban írásban, illetve elektronikus kapcsolattartásra kötelezett esetén, elektronikus úton benyújtott keresettel. A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el. A felek bármelyikének kérelmére, vagy ha szükségesnek tartja tárgyalást tart.

Az *elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. §-a szerint a gazdálkodó szervezet és az ügyfél jogi képviselője elektronikus ügyintézésre köteles, így keresetlevelét elektronikus úton köteles előterjeszteni úrlapbenyújtás-támogatási szolgáltatás igénybevételével a <https://e-kormanyablak.kh.gov.hu/> oldalon keresztül.

## INDOKOLÁS

Környezethasználó a Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1 hrsz.-ú ingatlanon lévő telephelyen folytatott fémfelület-kezelési technológia üzemeltetésére vonatkozóan Engedéllyel rendelkezik.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) bekezdése szerint az egységes környezethasználati engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat legalább ötévente a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályok szerint felül kell vizsgálni. Környezethasználó megbízásából az AURORA+ TROUBLESHOOTING Kft. (6000 Kecskemét, Frangepán sétány 3. I. em. 4. a továbbiakban: Megbízott) benyújtotta a felülvizsgálathoz szükséges Dokumentációt a Környezetvédelmi Hatósághoz.

A Dokumentációban Környezethasználó az Engedély módosítását is kérte, mert a P27 jelű pontforráson kibocsátott légszennyező anyagokban változás történt. A bejelentett anyagokon kívül, kén-trioxid és nátrium-hidroxid is távozik. Környezethasználó a változást mérési jegyzőkönyvvel igazolta és LAL adatlapon benyújtotta.

A kérelem alapján a Környezetvédelmi Hatóság a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti eljárást 2020. december 1. napján megindította.

Környezethasználó az Engedély ötvenkénti felülvizsgálatára vonatkozó 750 000 Ft igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

A Környezetvédelmi Hatóság a Dokumentáció benyújtását követően, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 21. § (2) bekezdésére figyelemmel a hivatalában, a honlapján közzétette az eljárás megindításáról szóló közleményt, továbbá a vonatkozó iratokat – közhírré tétel céljából – megküldte a tevékenység helye szerinti, Táborfalva Nagyközség Jegyzője (a továbbiakban: Jegyző) részére.

Jegyző 2668-2/2020. számú levelével tájékoztatta a Környezetvédelmi Hatóságot arról, hogy az eljárások megindításáról szóló hirdetmény kifüggesztése megtörtént, illetve a közhírré tétel időpontjáról, helyéről, valamint a vonatkozó iratokba való betekintési lehetőség módjáról. A Környezetvédelmi Hatósághoz a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 21. § (3) bekezdésében megjelölt időponton belül az érintett nyilvánosság részéről észrevétel nem érkezett.

Tárgyi eljárás során ügyféli jogállás megállapítására irányuló kérelem nem került benyújtásra.

A Környezetvédelmi Hatóság az Ákr. 55. § (1) bekezdésében foglaltakra - megkereste a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet] 28. § (3) bekezdése és 5. mellékletének II./3. pontja szerinti, az ügyben érintett vízügyi és vízvédelmi hatóságot.

Az **FKI-KHO** a Dokumentációra vonatkozó 35100/18096-1/2020.ált. számú szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

*„Kérelmező hatóság 2020. december 7. napján érkezett, PE-06/KTF/06815-11/2020. számú megkeresésében a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (3) bekezdése, 5. mellékletének II./3. pontjában foglaltak alapján szakhatósági állásfoglalást kért az FKI-KHO részéről a megkereséshez csatolt elérési helyre feltöltött Dokumentáció alapján.*

*A Dokumentáció érdemi vizsgálatát követően az FKI-KHO az illetékessége és hatáskörébe tartozó kérdések vonatkozásában szakhatósági állásfoglalását megadta, és a rendelkező részben foglalt előírásokat tette.*

*Tárgyi területen Engedélyes fémmegmunkálási és felületkezelési tevékenységet végez a PE-06/KTF/12680-11/2019., PE-06/KTF/9407-12/2018. és a PE/KTF/2605-10/2016. számokon módosított PE/KTF/15346-18/2015. számú egységes környezethasználati engedély szerint.*

*Engedélyes tárgyi telephely vízellátására, csapadékvíz-elvezetésére, valamint szennyvízkezelésére és -elvezetésére kiadott, jelenleg a 35100-1444-3/2016.ált és 35100-1444-10/2016.ált. számokon kijavított, 35100-1444-9/2016.ált. számon módosított, 35100-1444-1/2016.ált számú (vízikönyvi szám:*

7.1/B/242, 7.1/b/52, 7.1/1/165, 7.1/d/324), **2021. január 31. napjáig hatályos** egységes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

A telephelyen végzett tevékenység talajvízre gyakorolt hatásának ellenőrzésére létesített monitoring-hálózat a KTVF: 36766-3/2011. számú határozattal módosított KTVF: 33825-13/2006. számon kiadott (vízikönyvi szám: 7.1/b/48.) vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, mely **2021. december 31. napjáig hatályos**.

A Dokumentációhoz mellékelten csatolt vízkémiai vizsgálati eredmények kiértékelése alapján a figyelőkutakban egyik vizsgált komponens sem haladta meg a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet mellékleteiben megállapított (B) szennyezettségi határértékeket.

A telephely vízhasználatát az ingatlan D-i részén lévő fűtő kútból biztosítják. Közüzemi vezetékes ivóvíz-felhasználás 2006 decembere óta nincs. A telephelyen kiépült közüzemi vízvezeték a Patonai-dűlő 0123 hrsz.-ú útjával párhuzamosan húzódó Ø110 KPE vezetékbe köt.

A telephelyen keletkező kommunális szennyvizet tisztítás nélkül, míg a technológiai szennyvizet előtisztítást követően vezetik el a kiépített közüzemi szennyvízcsatormán keresztül a Táborfalva Község szennyvíztisztító telepre. Az 2015 és 2019 év között a telephelyről kibocsátott, átlagos technológiai szennyvíz mennyisége: 5,786 m<sup>3</sup>/év.

A csarnok tetőfelületeiről, a kamion (alapanyag és késztermék) rakodó burkolt felületeiről iszapfogón és olajleválasztón keresztül előtisztításra került esetlegesen szennyezett csapadékvizeket a Patonai-dűlő túloldalán lévő, a 0125/29 hrsz.-ú ingatlan ÉNY-i részén kialakított csapadékvíz tározó-szikkasztóba vezetik, ahonnan szükség esetén mobil búvárszivattyúkkal a 0125/28 hrsz. alatti ingatlan nyárfás területére locsolják.

A telepített olajleválasztó és iszapfogó 2 db SEPURATOR 2000 MÖA-15-1-5 CS CE minősítéssel rendelkezik.

Fentiek miatt a rendelkező részben foglaltak szerint döntöttem.

Tárgyi terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázist nem érint.

A tárgyi terület szennyeződéserzékenysége a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján: érzékeny.

A hatósági döntéshozatal a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet, a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, és a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet és a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet figyelembe vételével történt.

Jelen szakhatósági állásfoglalást az Ákr. 55. és 56. § figyelembe vételével adtam ki. (...)

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza."

Környezetvédelmi Hatóság az eljárás során közreműködő szakhatóságok állásfoglalását és annak indokolását az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján foglalta a határozatba. A szakhatóságok állásfoglalása ellen az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, azok a határozat elleni jogorvoslat keretében támadható meg.



Környezetvédelmi Hatóság a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. § (6b) bekezdése alapján - figyelemmel az Ákr. 25. § (1) bekezdésének b) pontjára - a tervezett tevékenység helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozásával, valamint a településrendezési eszközökkel való összhangjának megállapítása érdekében megkereséssel fordult Jegyzőhöz.

**Jegyző a 2668-3/2020. számon az alábbi tájékoztatást adta:**

„(...) a helyi környezet védelemről szóló 18/2015 (XI.25.) Önk. rendelettel, a Táborfalva Nagyközség Helyi Építési Szabályzatáról és Szabályozási Tervéről szóló 13/2015 (X.28) Önk. rendelettel, valamint Táborfalva település Településszerkezeti Tervével összhangban van.”

Környezetvédelmi Hatóság Jegyző 2668-3/2020. számú véleményét a döntésénél figyelembe vette.

\*

Dokumentáció alapján a Környezetvédelmi Hatóság a tevékenység környezeti hatásaira vonatkozóan - a rendelkező részben előírásként rögzítettekén túl - az alábbi megállapításokat, értékeléseket teszi.

Hulladékgazdálkodási szempontból:

Dokumentáció és annak kiegészítése részletesen ismerteti a telephelyen végzett fémmegmunkálási és felületkezelési tevékenységet, a tevékenység során keletkező hulladékok körét, azok mennyiségét, gyűjtésük módját, valamint ismerteti a további kezelést végző szervezeteket is.

A tevékenység végzése során veszélyes és nemveszélyes-hulladékok egyaránt keletkeznek.

Tárgyi telephelyen a 2015-2019 közötti időszakban, éves átlagban mintegy 141 tonna, veszélyesnek minősülő hulladék keletkezett, melynek több mint fele a felületkezelési technológia és a kapcsolódó szennyvíz-előkezelés során keletkező galvániszap/foszfátszap volt.

Jelentős mennyiségben keletkezik még a telephelyen elsősorban, a fémmegmunkálási tevékenység technológiai lépéseiből származó veszélyes hulladék, mint például használt hűtő-kenő emulzió, olajos víz és olajos iszap, csiszolásból származó iszap, illetve elhasznált, szennyezett csiszolóanyagok, továbbá a felületkezelési tevékenységből származó porfesték hulladék. Mindkét tevékenységből származóan, folyamatosan keletkeznek veszélyes anyagokkal szennyezett csomagolóanyagok (műanyag és fém anyagú szennyezett göngyöleg/hajtógáz palackok stb.) és szűrőanyag/törlőkendő/védőruházat.

Tárgyi telephelyen a 2015-2019 közötti időszakban, éves átlagban mintegy 428 tonna nem veszélyes-hulladék keletkezett, melynek jelentős része a fémmegmunkálási technológiai lépései során keletkező acélhulladék volt. Jelentős mennyiségben keletkezik még, elsősorban papír és karton hulladék, nemvas fém hulladék és kommunális hulladék.

Tárgyi telephelyen, a keletkező veszélyes és nemveszélyes-hulladékokat munkahelyi gyűjtőhelyeken gyűjtik, engedéllyel rendelkező szervezetnek történő átadásig.

A veszélyes hulladék (ezen belül a galvániszap) munkahelyi gyűjtőhelyeken történő gyűjtése egyrészt, erre a célra szolgáló (zárt, csapadékvíz bejutása ellen védett, szivárgásmentes felfogó tálcás

kivételben kialakított) konténerben valósul meg, a környezetvédelmi és az ADR követelményeknek megfelelő fémhordókban. Másrészt (kizárólag az iszaphulladék esetén) az átvevő által biztosított zárt, BK2 jelű, ADR szállítási szabályoknak megfelelő, minősített ömlesztettáru-konténerben.

A tevékenység során keletkező nemveszélyes-hulladékok és a kommunális hulladékok gyűjtése szintén munkahelyi gyűjtőhelyeken történik, fém, illetve műanyag konténerekben.

A munkahelyi gyűjtőhelyeket a telephelyen táblával jelzik, valamint felfestéssel határolják el azokat a telephelyen lévő egyéb létesítményekről. A hulladékok nyilvántartását a mindenkor vonatkozó jogszabály, jelenleg a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerint vezetik. A keletkezett és átadott hulladékokról évente hulladék bejelentést készítenek a Környezetvédelmi Hatóságnak.

Dokumentáció alapján megállapítható, hogy az abban foglaltak a rendelkező részben foglalt előírásokkal megfelelnek a vonatkozó jogszabályi előírásoknak.

A későbbi tevékenység során a jogszabályváltozásokra figyelemmel, a hatályos rendelkezések betartása szükséges.

**Környezethasználó tevékenységének folytatásával kapcsolatban kizáró ok, hulladékgazdálkodási szempontból nem áll fenn.**

A Környezetvédelmi Hatóság hulladékgazdálkodási szempontú előírásait és megállapításait a Ht., a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet, a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet, a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet figyelembevételével tette.

#### Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

A levegővédelmi követelményeket a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően kell betartani.

A légszennyező források és az azokhoz tartozó technológiai berendezések üzemviteléről szóló üzemnapló vezetését a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 18. §-a alapján írta elő a Környezetvédelmi Hatóság.

A légszennyező forrásokkal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségeket a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. §-a alapján került előírásra.

A légszennyező pontforrások esetében az időszakos mérések elvégzése a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 12. és 15. §-ai, valamint 14. számú melléklete alapján a technológiától és a kibocsátott anyagoktól függően évente, kétfévente vagy ötfévente kötelező.

Tekintettel arra, hogy a telephelyen alkalmazott technológiák a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 14. számú melléklete alapján nem tartoznak az évente, illetve kétfévente mérendő technológiák közé, az emissziók megfelelőségének igazolására a rendelkező részben öt éves mérési gyakoriságot tartalmaz a rendelkező rész, mely ellenőrző méréseket a 6/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltaknak megfelelően kell elvégezni.

Az emisszió mérésről készült jegyzőkönyvek benyújtási határidejének meghatározásakor figyelembevételre került, hogy az egyes pontforrások esetében mikor történt meg az utolsó emisszió mérés.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően a légszennyező anyag kibocsátási határértéket a *levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről* szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet [a továbbiakban: 4/2011. (I. 14.) VM

rendelet] 6. sz. mellékletében, valamint a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X. 18.) FM rendelet [a továbbiakban: 53/2017. (X. 18.) FM rendelet] 1. sz. mellékletében foglaltak figyelembevételével került megállapításra.

Az Akusztika Kft. által 2020. október 28-án végzett emisszió mérésről készült BM015911 munkaszámú jegyzőkönyvet a Környezetvédelmi Hatóság elfogadja.

A LAL adatlap feldolgozása során megállapításra került, hogy a P27 jelű pontforráson kibocsátott légszennyező anyagokban változás történt. A telephelyen lévő helyhez kötött légszennyező pontforrásokon végzett emisszió mérés eredményei alapján a P27 jelű pontforrások a bejelentett anyagokon kívül kén-trioxid és nátrium-hidroxid is távozik, amelyet **jelen határozat L/1. melléklete tartalmaz.**

A bejelentett két új légszennyező anyagra vonatkozóan a légszennyező anyag kibocsátási határértéket a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. számú melléklete tartalmazza.

Dokumentáció alapján megállapítható, hogy a telephelyen folytatott tevékenység 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásainak megfelel, ezért a rendelkező részben foglalt előírások betartásával a **Környezethasználó tevékenységének folytatásával kapcsolatban kizáró ok levegőtisztaság-védelmi szempontból nem áll fenn.**

A Környezetvédelmi Hatóság levegőtisztaság-védelmi szempontú előírásait és megállapításait a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben, a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet, a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet, valamint az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet figyelembevételével tette.

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból:

Mérésekre és számításokra alapozva megállapítható, hogy a tervezett tevékenységből származóan a legközelebbi lévő védendő épületet érő zajterhelés a *környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról* szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet [a továbbiakban: 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet] 1. sz. melléklet 1. pontjában, a területi funkciónak megfelelő sorban szereplő határértékek alatt marad.

Az üzemeléshez kapcsolódó járműforgalom az érintett utak zajkibocsátását nem emeli meg érzékelhető mértékben.

A *környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól* szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet] 9. § (1) bekezdése alapján „a környezetbe zajt vagy rezgést kibocsátó létesítményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a védendő területen, épületben és helyiségben a zaj- vagy rezgésterhelés feleljen meg a zaj- és rezgésterhelési követelményeknek”.

**Környezethasználó tevékenységének folytatásával kapcsolatban kizáró ok zaj- és rezgésvédelmi szempontból nem áll fenn.**



A Környezetvédelmi Hatóság zaj- és rezgésvédelmi szempontú előírásait és megállapításait a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet, a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet figyelembevételével tette.

Kármentesítés szempontból:

Környezethasználó tárgyi telephelyére vonatkozóan PE-06/KTF/02114-2/2021. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik.

A tárgyi terület a Környezetvédelmi Hatóság nyilvántartása szerint folyamatban lévő kármentesítést nem érint.

**Környezethasználó tevékenységének folytatásával kapcsolatban kizáró ok kármentesítés szempontból nem áll fenn.**

A Környezetvédelmi Hatóság kármentesítés szempontú előírásait és megállapításait a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet és a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet figyelembevételével tette.

Táj- és természetvédelmi szempontból:

Az ingatlan egyedi jogszabály alapján országos jelentőségű védett természeti területet, és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett területet nem érint. Az ingatlan az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet] és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészeletről szóló 14/2010. (V.11.) KvVM rendelet [a továbbiakban: 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet] által meghatározott Natura 2000 hálózat területének nem része. Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény [a továbbiakban: 2018. évi CXXXIX. tv.] által lehatárolt országos ökológiai hálózat övezet területének sem része.

Az ingatlanon folytatott tevékenység táj- és természetvédelmi érdekekkel összeegyeztethető, táj- és természetvédelmi érdeket nem sért, **Környezethasználó tevékenységének folytatásával kapcsolatban kizáró ok táj- és természetvédelmi szempontból nem áll fenn.**

A Környezetvédelmi Hatóság táj- és természetvédelmi szempontú megállapításait a Tvt., 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet, 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet és a 2018. évi CXXXIX. tv. figyelembevételével tette.

Településrendezési szempontból:

A felülvizsgálattal érintett ingatlant Táborfalva Nagyközség Helyi Építési Szabályzatáról és Szabályozási Tervéről szóló 13/2015. (X.28.) önkormányzati rendelete **Gip-1 jelű ipari terület megnevezésű beépítésre szánt építési övezetbe** sorolja.

Dokumentációban bemutatott tevékenységek **összhangban vannak a Gip-1 jelű övezetben elhelyezhető rendeltetésekkel.**

\*

A Környezetvédelmi Hatóság a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (1) bekezdése és 5. melléklet I. táblázata alapján vizsgált szakkérdésekre vonatkozóan az alábbi megállapításokat teszi:

Népegészségügyi szempontból:

Környezetvédelmi Hatóság a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (1) bekezdése és 5. melléklet I. táblázat 3. pontjában megjelölt, „a környezet- és település-egészségügyre, az egészségkárosító kockázatok és esetleges hatások felmérésére, a felszín alatti vizek minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők vizsgálatára, lakott területtől (lakóépülettől) számított védőtávolságok véleményezésére, a talajjal, a szennyvizekkel, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos közegészségügyi követelmények érvényesítésére, az emberi használatra szolgáló felszíni vizek védelmére kiterjedően” szakkérdés tekintetében szakvéleményt kért Pest Megyei Kormányhivatal Dabasi Járási Hivatala Népegészségügyi Osztályától (a továbbiakban: Népegészségügyi Osztály). A Népegészségügyi Osztály a Dokumentációval kapcsolatos tájékoztatását PE-04/NEO/7499-2/2020. számú levelében megadta, melyet a Környezetvédelmi Hatóság döntése kiadásánál figyelembe vett.

A **Népegészségügyi Osztály** PE-04/NEO/7499-2/2020. számú szakvéleményeiben az alábbiakat állapította meg:

„(...) 1. A vizsgált, a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III.30.) kormányrendelet 28. §. (1) bekezdésében és 5. sz. mellékletének I. táblázat 3. pontjában megjelölt szakkérdések alapján az egységes környezethasználati engedélyének felülvizsgálati eljárás Dokumentációjának elfogadásának – a vizsgált szakkérdések tekintetében – jogszabályi akadálya nincs, az jelentős környezet - egészségügyi terheléssel nem jár, a tevékenység további működésének akadálya nincs.

2. Népegészségügyi feladatok körében eljáró szervként, tárgyi hatósági eljárás során;

„A környezet- és település-egészségügyre, az egészségkárosító kockázatok és esetleges hatások felmérésére, a felszín alatti vizek minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők vizsgálatára, lakott területtől (lakóépülettől) számított védőtávolságok véleményezésére, a talajjal, a szennyvizekkel, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos közegészségügyi követelmények érvényesítésére, az emberi használatra szolgáló felszíni vizek védelmére „ kiterjedő szakkérdéseket vizsgáltam.

A szakkérdés vizsgálata során figyelembe vettem:

- A 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet előírásait.
- Az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvény 4. § (1) bekezdésnek a),d) f) pontja.”

\*

Környezetvédelmi Hatóság az eljárás során figyelembe vette a kérelem alapjául szolgáló Dokumentációt, annak kiegészítését és a szakhatóság állásfoglalását.

**Összességében megállapítható, hogy a telephely üzemszerű működése nem okoz környeztkárosítást, üzemelése nem jár olyan mértékű környezeti kockázattal, mely a környező területek állapotát károsan befolyásolja.**

A környezetvédelmi, műszaki követelményeket, technológiákat, valamint a feltételek teljesítésének ütemezését a létesítmény műszaki jellemzőinek, földrajzi elhelyezkedésének a környezet jelenlegi és célállapotának, és az előírt intézkedések előnyeinek figyelembevételével határozta meg a Környezetvédelmi Hatóság.

A határozat rendelkező részében foglalt előírások betartásával hosszútávon biztosítható a környezeti elemek védelme.

Dokumentációban nem került – megjelölve, elkülönítve – ismertetésre olyan adat, amely minősített adat, vagy amely Környezethasználó szerint üzleti titkot képez.

Tárgyi ügyben a Környezetvédelmi Hatóság PE-06/KTF/06815-10/2020. számon tájékoztatta az ügyfeleket arról, hogy a tárgyi eljárást az Ákr. 43. § (2) bekezdése alapján teljes eljárásban folytatja le. Tekintettel arra, hogy a Környezetvédelmi Hatóság jelen határozattal az ügy érdemében döntést hozott, ezért az Ákr. 51. §-ában foglaltak alapján a fenti számú tájékoztatásban foglaltakhoz nem kapcsolódnak joghatások.

A Környezetvédelmi Hatóság a fentiek és a Kvtv. 66. § (1) bekezdésének b) pontja, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (3) bekezdése, 20/A. § (4) bekezdése, 20/A. § (10) bekezdése és 20/A. § (12) bekezdés a) pontja alapján - Ákr. 80. § (1) és 81. § (1) bekezdésében foglaltak figyelembevételével - a rendelkező részben foglaltak szerint döntött.

Tekintettel arra, hogy az Engedély felülvizsgálatára irányuló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) bekezdése szerinti eljárás és az Engedély módosítására irányuló, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (10) bekezdése szerinti eljárás tárgya egymással szorosan összefügg, a Környezetvédelmi Hatóság módosításokkal egységes szerkezetbe összefoglalt engedélyben történő kiadásáról döntött.

A tevékenység környezetet terhelő kibocsátásainak megelőzése érdekében, a környezeti elemeket terhelő kibocsátások, valamint a környezetre ható tényezők csökkentésére, illetőleg megszüntetésére irányuló, az elérhető legjobb technikán alapuló intézkedéseket és követelményeket a Környezetvédelmi Hatóság a Kvtv., valamint a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet értelmében írta elő.

A Környezetvédelmi Hatóság döntésének meghozatala során figyelembe vette a Kvtv., a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet, valamint az engedélyezett tevékenységre vonatkozó speciális környezetvédelmi (levegőtisztaság-védelmi, hulladékgazdálkodási, környezeti zaj- és rezgésvédelmi, valamint táj- és természetvédelmi) jogszabályok előírásait.

Tájékoztatom, hogy Környezethasználónak a Kvtv. 96/B. § (1) bekezdése alapján **éves felügyeleti díjat kell fizetni minden tárgyévi február 28-ig.**

A Környezethasználó adatszolgáltatási kötelezettségéről a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 23. §-a, a bejelentési kötelezettségről a Kvtv. 82. §-a alapján rendelkezett a Környezetvédelmi Hatóság.

Az engedély érvényességi idejének megállapítása a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (1) bekezdésében foglaltakon alapul.

Felhívom a figyelmet, hogy az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység, környezetveszélyeztetés vagy - szennyezés esetén a Környezetvédelmi Hatóság jelen engedély VI. fejezetében foglalt jogkövetkezményeket alkalmazza.

Az egységes környezethasználati engedélyről szóló **határozatot, mint hirdetményt** a Környezetvédelmi Hatóság Kvtv. 71. § (3) bekezdése szerint - figyelemmel az Ákr. 88. § (3) bekezdésére - a hivatalában és a honlapján (<http://www.kormanyhivatal.hu/hu/pest>) közzéteszi, továbbá a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 21. § (8) bekezdésére figyelemmel, közhírré tétel céljából megküldi **Jegyző részére, aki köteles a határozat kézhezvételét követő nyolc napon belül gondoskodni annak közzétételéről. Jegyző a határozat közzétételét követően tájékoztatja a Környezetvédelmi Hatóságot** a közzététel időpontjáról, helyéről, valamint a határozatba való betekintési lehetőség módjáról.

Az Engedély ötévenkénti felülvizsgálati eljárására vonatkozó igazgatási szolgáltatási díj mértéke a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet [a továbbiakban: 14/2015. (III. 31.) FM rendelet] 3. melléklet 2.2. és 10.1. pontjai alapján került megállapításra.

A határozatom elleni fellebbezés az Ákr. 116. § (1) bekezdése alapján kizárt.

A határozat bírósági felülvizsgálatának lehetőségét az Ákr. 114. § (1) bekezdése és 112. § (1) bekezdése biztosítja.

A közigazgatási és munkaügyi bíróság illetékességét a *közigazgatási perrendtartásról* szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) 4. § (1) bekezdése és 13. § (1)-(3) bekezdései alapján állapítottam meg. A keresetlevél benyújtásának helye és ideje a Kp. 39. § (1) bekezdése alapján került meghatározásra.

A tárgyalás tartása iránti kérelem lehetőségéről való tájékoztatás a Kp. 77. §-án alapul, amely szerint, ha egyik fél sem kéri tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek, a bíróság tárgyaláson kívül határoz. Tárgyalás tartását a felperes a keresetlevélben, az alperes a védiratban kérheti. Ennek elmulasztása miatt igazolási kérelemnek nincs helye.

A Környezetvédelmi Hatóság a 71/2015. (III. 30.) Korm. 28. § (4) bekezdésére figyelemmel jelen eljárás során hozott határozat egy példányát az illetékes Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság részére is megküldi.

Jelen határozatot a Környezetvédelmi Hatóság a *környezetvédelmi hatósági nyilvántartás vezetésének szabályairól* szóló 58/2019. (XII. 18.) AM rendelet alapján hatósági nyilvántartásba veszi.

Tájékoztatom továbbá, hogy az *elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése, valamint a 108. § (5) bekezdése alapján a 9. § (1) bekezdésében felsorolt ügyfél, szervezet, szerv, képviselő stb. elektronikus ügyintézésre köteles.

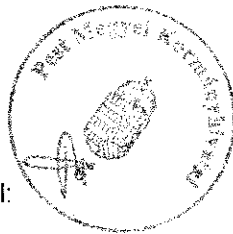
A Környezetvédelmi Hatóság környezetvédelmi és természetvédelmi feladat- és hatáskörét a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdésének c) pontja és 13. § (1) bekezdésének c) pontja, illetékességét a 8/A. § (1) bekezdése szabályozza.

Jelen döntés a közléssel külön értesítés nélkül, a törvény erejénél fogva **véglegessé válik** az Ákr. 82. § (1) bekezdése alapján. A döntés közlésének napja az a nap, amelyen azt kézbesítették. Az Ákr. 85. § (5) bekezdése b) pontja értelmében a hirdetmény útján közölt döntést **a hatóság hirdetőtábláján** való kifüggesztését követő 15. napon kell közölniük tekinteni.

Budapest, 2021. január 27.

**dr. Tarnai Richárd kormány megbízott**  
nevében és megbízásából:

**dr. Cserkúti Szabolcs s. k.**  
főosztályvezető



A kiadmány hitelélül:

Kapják: ügyintézői utasítás szerint

## Technológiai leírás

**I. FÉMMEGMUNKÁLÁS****1.) Mechanikai fémmegmunkálás***/helye: Fémmegmunkáló üzemszék/***Darabolás/Vágás (fűrészeléssel és lézervágással)**

A fémmegmunkálási művelet a szálanyagok darabolásával kezdődik. A „darabolás/vágás” művelet berendezései automata fűrészgépek és a CO<sub>2</sub> lézeres vágógépek (2 db síklézer és 1 db csőlézer).

Az automata fűrészgépek lehetővé teszik a flexibilis termelést, a változatos megrendelői igényekhez való gyors alkalmazkodást és a pontos méretre vágást. Az automatikus fűrészgépek egy része közvetlenül kapcsolódik a fémmegmunkálás következő műveleteit végző sorjátlanító és présgépekhez, így biztosítva a munkadarabok optimális mozgását a termelésben.

Az alkalmazott/alkalmazandó lézeres vágógépek új kialakítási lehetőségeket is nyújtanak, mivel ebben a technológiában a vágó élék olyan magas minőségűek, amik megtakarítják az utómegmunkálást (Elérhető Legjobb Technika). Az alkalmazott 10,6 µm-es hullámhossz sorjamentes éléről gondoskodik igen alacsony érdesség mélységgel, tehát a munkadarab azonnal kész a további megmunkálásra. Az alak-kivágás során a számítógép vezérlésű lézervágógépek bonyolult alakzatokat is képesek kivágni, mind vékony, mind vastagabb lemezekből és csövekből, továbbá jóval, kisebb anyagvesztéssel dolgoznak, mint a normál fűrészgépek (Elérhető Legjobb Technika).

**Sorjázás, préselés, fúrás, menetvágás, esztergálás, marás, hajlítás**

A fűrészelés után a munkadarabokról eltávolítják a sorját, majd préseléssel vagy fúrással elkészítik a szükséges lyukakat és réseket. A további megmunkálásokat eszterga-, maró-, menetvágó és hajlító gépeken végzik.

**Forrasztás, hegesztés, csiszolás**

A méretre vágott szálanyagokból a kívánt formátumú rendszereket forrasztással (nagyfrekvenciás eljárással, ill. lánggal) és/vagy hegesztéssel alakítják ki. A forrasztás és a hegesztés nagy része csúcstechnológiát jelentő robotokkal történik (Elérhető Legjobb Technika). Az üzemben hozzáadott hegyanyaggal, illetve hozzáadott anyag nélküli, argon gázos és CO<sub>2</sub> ívhegesztést végeznek.

A nagyfrekvenciás forrasztással egy munkafolyamatban több munkadarab forrasztását végzik, mellyel jelentős időmegtakarítás érhető el (Elérhető Legjobb Technika). Egy munkadarabot egyszerre két géppel is hegeszthetnek, ezáltal a munkaigényes átrakás megtakarítható. A lánggal történő forrasztásnál is több alkatrészt munkálnak meg egyszerre.

A munkadarabokat az egyes műveletek, különösen a hegesztés után kézi és gépi munkával is csiszolják/köszörülik.

Ezen fémmegmunkálási műveletekkel alakítják ki a fémtermékek végleges formáját. A munkadarabok innen a felületkezelő üzemszékbe kerülnek.



## II. FELÜLETKEZELÉS

Környezethasználó üzemében háromféle felületkezelési technológiát üzemeltet:

- zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás)
- elektrosztatikus porfestés
- galvanizálás (nikkelezés +krómozás)

### Zsírtalanítás

**/helye: Felületkezelő üzemrész, Zsírtalanító helyiség/**

A zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás) az acélfelületek gyártásközi tisztítását és korrózióvédelmét szolgálja. Három munkafázisból áll:

- zsírtalanításkor a kezelendő felületeket 60 °C hőmérsékletű lúgos oldatba merítik,
- a pácolást (oxideltávolítást) hígított sósavban végzik, szobahőmérsékleten,
- végül foszforsav és vasfoszfát tartalmú, 50-70°C-os oldatban foszfátózzák.

Minden művelet után, minden esetben kétlépcsős, folyóvizes, ellenáramú, ún. kaszkádöblítőt alkalmaznak. A foszfátózás befejezéseként a munkadarabokat meg kell szárítani. Azért, hogy a szárítást gyorsabban és kevesebb energia felhasználásával lehessen elvégezni, a munkadarabokat 70 °C -os vízben előmelegítik. A melegvizes kádba egy kis mennyiségű inhibitort tartalmazó anyagot is tesznek, amely tovább javítja a munkadarabok korrózióállóságát.

A szárítókádban a 60-70°C -os a levegőt ventilátorral áramoltatják, hogy a száradás hatékonyabb legyen.

A munkadarabokat nagy kosarakba helyezik és gépi átemelő berendezéssel mozgatják az egyes kezelő- és öblítőkádak között.

A berendezésben keletkező koncentrátumokat és öblítővizet csővezetéken, szivattyúval nyomják a szennyvíz-előkezelő A-B2 tartályába.

A kádaktól a levegőt egy 12 000 m<sup>3</sup>/h teljesítményű ventilátor szívja el és egy léghőcserélő után dobja ki a szabadba (P6 jelű pontforrás). Az üzem légtéréből elszívott levegőt egy 2000 m<sup>3</sup>/h teljesítményű ventilátor a P20 pontforráson keresztül bocsátja a szabadba.

A munkadarabok ezzel az előkezeléssel több napig tárolhatók az üzemben a következő fémmegmunkálási lépésig.

### Elektrosztatikus porfestés

**/helye: Felületkezelő üzemrész, Porfestő helyiség/**

A porszórás oldószermentes festési eljárás. Előnye az oldószeres eljárással szemben, a légszennyező hatás elmaradása és a kisebb a tűzveszélyessége. Vékonyabb rétegben is nagyobb korrózióvédő hatással rendelkezik, a mellészórt anyag jelentős része visszanyerhető és újra felhasználható.

Az eljárás három fő lépésből áll:

- felületelőkezelés,
- porszórás,
- beégetés.

A **felületelőkezelés** során a felületet megtisztítják a zsíroktól és az oxidoktól, és ezekkel egy lépésben egy ún. tapadásjavító, kromátmentes foszfátréteget visznek a felületre.

A festendő munkadarabokat megfelelő függesztőkre akasztva, egy konvektor folyamatosan, 1,0-1,5 m/min sebességgel viszi végig az alagútszerűen kiképzett berendezésen. A berendezés kapacitása 100 m<sup>2</sup>/óra, általában egy műszakban üzemel.

A munkadarabokat a feladó helyen kézzel helyezik a függesztő készülékre. A munkadarabok először a felület előkezelő részre kerülnek, ahol szórókoszorúk előtt haladnak el, amelyből a megfelelő oldatokat permetezik a felületükre. A technológiai oldatok és az öblítővizek a szóróalagút alatt egy-egy tartályban vannak elhelyezve, és az oldatokat egy-egy szivattyú nyomja a megfelelő szórókoszorú előtt folyamatosan elhaladó munkadarabok felületére, majd az oldat visszafolyik a tartályba.

A berendezésben három zóna van. Az elsőben a munkadarabokat meleg, savas, foszforsavat, vasfoszfátot és felületaktív anyagot tartalmazó oldattal permetezik, azaz a zsírtalanítást, az oxideltávolítást és a vasfoszfátózást **egy műveletben végzik el**. A második és harmadik zónaöblítés, amelyet ellenáramban üzemeltetnek.

Az előkezelés végén a munkadarabok egy szárítózónába jutnak, ahol 100-150 °C hőmérsékleten megszáradnak. A zóna fűtését gázégővel oldják meg, a füstgázokat a P13 kémény vezeti a szabadba. A berendezésben keletkező öblítővizeket és koncentrátumokat csővezetékén, szivattyúval nyomják a szennyvíz-előkezelő A-B2 tartályába.

A kádaktól a levegőt egy 6000 m<sup>3</sup>/h teljesítményű ventilátor szívja el és engedi ki a szabadba, mely kibocsátást a környezetvédelmi hatósággal történt egyeztetés alapján, jelenleg nem bejelentés köteles pontforrásként tartja nyilván Környezethasználó.

A száraz, foszfátózott munkadarabokat a konvektor a szórófülkébe továbbítja, ahol, elektrosztatikus szórópisztollyal egy automata elvégzi a **porfestést**. Az esetleges javításokat kézi szórással oldják meg.

A szórófülkéből elszívott levegőt egy ciklonnal és zsákos szűrővel oly mértékben megtisztítják, hogy az visszavezethető a munkahely légterébe (nincs külön pontforrása).

A szórókabinból a munkadarab egy közvetett fűtésű, **beégető kemencébe** kerül, ahol 150-250 °C hőmérsékleten, kb. 25 perc alatt térhálósodik a festék, amely ráég a felületre. A kemence fűtését gázégővel oldják meg, a füstgázokat a P14 kémény vezeti ki a szabadba.

A fent bemutatott technológia kiegészítésére 2018 óta egy ca. 5 m x 3,5 m x 2,5 m méretű AABO típusú, kézi porfestőkabin is rendelkezésre áll, amelyben Környezethasználó a korábban a fenti berendezésben kezelt alkatrészek egy kisebb részét festi.

Az alkatrészek a festőkabinba, majd a beégető kemencébe konvektorpályán mozognak, ún. függesztőkocsi segítségével. A mellészóródó porfesték a kabin zárt rendszerében összegyűjtésre, majd újrafelhasználásra kerül, a környezeti légterbe nincs a festőkabinnak kibocsátása.

A porfestéket egy gázfűtésű kemencében égetik be, (AABO 2D Kombi 852-1046 típusú kemence, WG30 típusú gázégővel /névleges bemenő hőteljesítmény: 250 kW/, beégetési hőmérséklet: 190 °C). A kemence kéménye engedély köteles pontforrásnak minősül (P30 jelű pontforrás).

## Galvanizálás

**(Helye: Felületkezelő üzembrész, Galvanizáló helyiség)**

A korrózióállósági, a kopásállósági és az esztétikai követelményeket a munkadarabok felületén lévő, 20 µm vastagságú nikkel réteggel és az erre felvitt 0,3 µm vastagságú krómbevonattal biztosítják.



A felületkezelés során, egy kádsor különféle vegyszeres oldattal töltött kádjaiba egymás után merítik be a munkadarabokat. Az üzemben a kádakat két sorban helyezték el. A munkadarabokat egy daru először az egyik soron viszi végig, majd behelyezi egy ún. áttolókádba (ez egyben a nikkelezés takaréköblítője), és az egész kádat áttolják a másik sorba, ahol egy másik daru viszi tovább a következő műveletekre.

### **A nikkelezés és krómozás technológiája**

A technológia lépései (zsírtalanítás – sósavas pácolás – elektrolitikus zsírtalanítás – dekapírozás – nikkelezés – aktiválás – krómozás – melegvizes öblítés és szárítás, továbbá az egyes műveletek utáni öblítések) az alábbiakban kerülnek részletesen bemutatásra:

#### Zsírtalanítás

A zsírtalanítást ~50-100 g/l koncentrációjú, nátrium-foszfátot, nátrium-hidroxidot és nátrium karbonátot tartalmazó, Fettex EOP oldatban, 60 °C -on végzik. A zsírtalanító kádakhoz olajlefölöző berendezést telepítettek. A zsírtalanítást háromfokozatú, ellenáramú öblítés követi.

#### Sósavas pácolás

Pácolásra 28-32 %-os sósavas oldatot használnak, amely inhibitor (Beizsalz WR) és felületaktív anyagot is tartalmaz. Az inhibitor biztosítja, hogy csak az oxidok oldódjanak, az acél ne. Ezáltal egyrészt a felület nem károsodik, mattul, ezen kívül kevesebb sav fogy, valamint kevesebb nehézfémion jut a szennyvízbe.

A pácolást egy ellenáramú és egy átfolyóvizes öblítő követi, utóbbi be van kapcsolva az öblítővizek ioncserés keringető rendszerébe.

#### Elektrolitikus zsírtalanítás

Az elektrolízis hatására minden, a felületre tapadt olaj, zsír, szerves anyag oxidálódik.

A zsírtalanítást ~100 g/l koncentrációjú, nátrium-foszfátot, nátrium-hidroxidot és nátriumkarbonátot tartalmazó, Fettex EOP oldatban, 5 – 10 A/dm<sup>2</sup> áramsűrűséggel, 50 °C -on végzik.

Az elektrolitikus zsírtalanítást kétfokozatú, ellenáramú öblítés követi.

#### Dekapírozás-1

Az ún. fémtiszta felületet ~50 g/l koncentrációjú sósavas oldatba merítve érik el.

A dekapírozást két átfolyóvizes öblítő követi, amelyből a másodikat bekapcsolták az öblítővizek ioncserés keringető rendszerébe.

#### Dekapírozás-2

Egyes munkadarabokat nem sósavas, hanem ~50 g/l koncentrációjú nátrium-hidrogén-szulfátot és 3 g/l nátrium-fluoridot tartalmazó oldatban dekapíroznak. Az ezt követő öblítéseket ugyanazokban a kádakban végzik, amelyekben sósavas dekapírozás után.

#### Nikkelezés

Az általánosan elterjedt Watts típusú fürdőket használják, amely a nikkel-szulfát mellett kevés nikkel-kloridot és 40-50 g/l bórsavat is tartalmaz. Az oldat nikkelion-koncentrációja ~70 g/liter. A szükséges fényességű felület kialakítása érdekében az oldathoz (0,1% alatti mennyiségben) különféle szerves

anyagokat tartalmazó adalékokat adagolnak. Az állandóan tiszta elektrolit elérése érdekében az oldatot folyamatosan szűrik. A megfelelő minőségű fémleválást katódmozgatással biztosítják. A nikkelezést 50 – 60 °C hőmérsékleten, 4,2 – 4,6 közötti pH-nál, 3 - 5 A/dm<sup>2</sup> áramsűrűséggel végzik. A nikkelezést először egy **takaréköblítő**, majd **egy ellenáramú és egy átfolyóvizes öblítő** követi. Az átfolyóvizes öblítőt bekapcsolják az öblítővizek ioncserés keringető rendszerébe.

#### Aktiválás-1

Az öblítések során képződő vékony oxidréteget 20-30 g/l krómsavat és kis mennyiségben kénsavat tartalmazó oldatban távolítják el a felületről.

Az aktiválás után a munkadarabokat nem öblítik, hanem közvetlenül a krómozókádba merítik, hogy felületük oxidmentes maradjon.

#### Krómozás-1

A krómozást 350 g/l krómsavat és kis mennyiségben kénsavat, valamint kevés hidrogén-fluoridot is tartalmazó oldatban, 30 – 40 °C-on, 5 – 15 A/dm<sup>2</sup> áramsűrűséggel végzik.

A krómozást **két takaréköblítő** követi. Innen a munkadarabok egy, mintegy 50 g/l nátrium-biszulfitot tartalmazó **vegyi öblítőbe** kerülnek, ahol a felületükre tapadt króm (VI) ionokat redukálják. Végül egy **kétfokozatú, ellenáramú öblítés** következik.

#### Aktiválás-2

A háromértékű krómvegyületeket tartalmazó oldatból végzett leválasztás előtt is el kell távolítani az oxidréteget. Erre a célra 5 %-os sósavoldatba merítik a munkadarabokat.

Az aktiválás után a munkadarabokat nem öblítik, hanem közvetlenül a krómozókádba merítik, hogy felületük oxidmentes maradjon.

#### Krómozás-2

A króm (VI) vegyületek rákkeltő hatása miatt az üzemben a fényes krómbevonatok előállításakor fokozatosan áttérnek a **háromértékű krómvegyületeket** tartalmazó oldatok használatára.

A krómozást króm (III) -hidroxid-szulfát tartalmú oldatban végzik. A kezelőoldatban a króm (III) - ionok koncentrációja mindössze 40 g/l. A krómozást 45 °C-on, 3-4 /dm<sup>2</sup> áramsűrűséggel végzik. A krómozás után kétfokozatú, ellenáramú öblítés, majd passziválás következik.

#### Passziválás-1

A munkadarabok korrózióállóságának további növelése érdekében a felületet Passivierung KN 231071 oldatában passziválják.

#### Aktiválás-3

A háromértékű krómvegyületeket tartalmazó oldatból végzett leválasztás előtt is el kell távolítani az oxidréteget.

Az öblítések során képződő vékony oxidréteget 5 % sósavat tartalmazó oldatban távolítják el a felületről. Az aktiválás után a munkadarabokat nem öblítik, hanem közvetlenül a krómozókádba merítik, hogy felületük oxidmentes maradjon.

### Krómozás-3

A késztermékek változatosabb külleme érdekében, a fényes krómozás helyett egyes termékeknél bevezetésre került a szürkésfekete színű, ún. **dark króm eljárás**, ami szintén csak háromértékű krómvegyületekkel dolgozik.

A krómozást króm (III) -hidroxid-szulfát tartalmú oldatban végzik. A kezelőoldatban a króm (III) ionok koncentrációja mindössze 40 g/l. Az oldat tartalmaz továbbá 38 g/l ammóniumiont, 90 g/l bórsavat, 2,7 g/l nátrium-szukcinát származékot és 10 g/l ecetsavat.

A krómozás után kétfokozatú, ellenáramú öblítés, majd passziválás következik.

### Passziválás-2

A munkadarabok korrózióállóságának további növelése érdekében a felületet Passivierung KN 231071 oldatában passziválják.

### Melegvizes öblítés és szárítás

A munkadarabokat a gyorsabb és energiatakarékos szárítás érdekében 70 °C -os vízben előmelegítik, majd hőszigetelt, elektromos fűtéssel és ventilátoros légáramoltatással ellátott szárítókádban megszáritják.

### Krómlevarás

Az esetlegesen hibás krómbevonatok és a galvanizáló szerszámokra levált krómréteg eltávolítására hígított lúgoldattal töltött kádba merítik a szerszámokat, ill. a munkadarabokat.

Anódos árammal a krómbevonat – a nikkelbevonat sérülése nélkül – eltávolítható. A krómlevarás után ellenáramú öblítést alkalmaznak. Az öblítővizeket, valamint a félévente lecserélendő lúgoldatot, amely króm (III) ionokat is tartalmaz, az A-B6 tartályba engedik és a szokásos kezelési módon ártalmatlanítják.

### Egyéb kapcsolódó berendezések

A galvánsorok melletti helyen, 5 db 6 m<sup>3</sup>-es, kezelőkádnak nem minősülő **tárolótartályt** helyeztek el, amelyekbe kádtisztítás, havária, vagy egyéb esetekben a galvánsor egy-egy kádjának teljes tartalma leüríthető, majd a megfelelő műveletek elvégzése után oda visszanyomatható.

Minden egyes nikkelfürdő szűrésére megfelelő keringető szivattyúval ellátott **galvánszűrő** szolgál. Ezeket is a galvánsorok mellé, a tartalék tartályok közé helyezték el.

A munkadarabokat a galvánsor kádjai között szabadon programozható, számítógép vezérlésű átemelő rendszer továbbítja. A monitoring rendszer vezérli az átemelőkocsik optimális mozgását, állítja be az előírt műveleti időket, a szükséges áramerősségeket. Folyamatosan ellenőrzi az egyes kádakban az oldat hőfokát, a melegen üzemelő kádakban a párolgás mértékét (az oldat szintjét), vezérli a mágnes szelepeket, adagolja a szükséges vegyszereket, és minden egyes adag galvanizálási körülményeiről jegyzőkönyvet készít.

A berendezésben három műszakos termeléssel évente, hozzávetőleg 200.000 m<sup>2</sup> felület nikkelezhető és krómozható. Ez a felületkezelési kapacitás nagyobb, mint Környezethasználó fémmegmunkálási kapacitása, így a telephely termelési kapacitását az utóbbi határozza meg.

### A felületkezelés egyéb műveletei

Környezethasználó a felületkezelési tevékenységének döntő többségét jelentő, fent bemutatott „Zsírtalanítás”, „Elektrosztatikus porfestés” és „Galvanizálás” megnevezésű technológiák mellett három kisebb volumenű felületkezelési eljárást (saválló anyagok varrat tisztítása, réz és rézötvözet munkadarabok színezése, ill. javítófestés) vezetett be 2016 és 2019 között, melyek technológiának összefoglaló néven a „Felületkezelés egyéb műveletei” megnevezést adta. A technológia berendezései nem a Felületkezelő üzemszobában, hanem a Fém-megmunkáló üzemszobában létesültek.

Az eljárások leírása:

#### Saválló anyagok varrat tisztítása

A saválló anyagok hegesztési varratait a következő eljárással tisztítják meg: az anódnak kapcsolt munkadarabon egy, a katódhoz kapcsolt fémszerszámmal erősített műanyag „ecsetet” húznak végig.

Az ecsetet előzőleg 10-15 % foszforsavat tartalmazó oldatba (ISOL-N) merítik. Ez az oldat vezeti az áramot, amelynek hatására a reverteg leoldódik a felületről és tiszta, fényes, jó korrózióállóságú felületet kapnak.

A tisztítás után a felületet melegvízzel, zuhanyrózsából leöblítik, majd végül kézi permetezőből egy zsírtalanító- és inhibitor tartalmú oldatot (G 440 Perfekt) permeteznek rá.

A műveletsort egy megfelelő, lapos Varrattisztító tálcán végzik, amelyből az öblítővizet az alatta elhelyezett, 200 literes PP szennyvíz tartályba (nem felületkezelő kád) folynak, ahonnan csővezetéken a szennyvíz-előkezelőbe nyomják.

#### Réz és rézötvözet munkadarabok színezése

A réz/rézötvözet munkadarabok felületkezelése céljából két 3000x1240x150 mm belméretű kádat telepítettek. A munkadarabokat először egy (~40 g/l foszforsav, 25 g/l cink-szulfát, 20 g/l réz-szulfát, 20 g/l ammónium-molibdát és 20 g/l szelén-dioxid tartalmú) Ebonol C115 márkanévű anyagot tartalmazó oldatba merítik, majd áthelyezik egy vízzel telt öblítőkádba. A színezett munkadarabokat állványon megszáritják. A keletkező öblítővizet – mindössze évi max. 18 m<sup>3</sup>-t – csővezetéken a szennyvíz-előkezelőbe nyomatják.

#### Javítófestés

Az üzemen gyártott termékeknél (munkadaraboknál) kis mennyiségben előfordulhatnak olyanok, melyeknél a festékrétegen valamilyen sérülést/hibát észlelnek a csomagolást végző dolgozók.

Ezeket a nem tökéletes festékréteggel rendelkező munkadarabokat – a termékminőség javítása és a reklamációk számának csökkentése érdekében – esetenként oly módon javítják, hogy az URKIFLEX megnevezésű, aeroszolos festék spray-vel, vagy azzal egyenértékű egyéb javítófestékekkel a javítandó kis méretű felületre fújnak egy minimális mennyiséget (műszaki becslés alapján, napi szinten összesen 0,1-0,2 kg-ot), majd száradást követően a munkadarab visszakerül a becsomagolandó termékek közé. Mivel a javító-spray munkaegészségügyi szempontból veszélyes összetevőket tartalmaz, felhasználása egy erre a célra kialakított ún. elszívó-asztalnál történik, oly módon, hogy több, általában 10-20 kijavítandó munkadarabot összevár a műveletet végző (csomagoló munkakörben dolgozó) munkavállaló, majd az elszívás bekapcsolását követően végzi a fent bemutatott feladatot. Ily módon a pontforrás nem folyamatosan, hanem műszakonként várhatóan max. 1-2 órát üzemel.

**Kádtérfogatok**

Az alábbiakban kerülnek bemutatásra a felületkezelési technológiában alkalmazott kádak és méreteik.

A „Zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás)” megnevezésű technológia kádtérfogatai a következők:

<b>Zsírtalanítás (műveletközi savazás, foszfátózás)</b>	<b>kezelőkád, m<sup>3</sup></b>	<b>öblítőkád, m<sup>3</sup></b>
zsírtalanítás	3,5	
öblítés		6,4
sósavas pácolás	3,5	
öblítés		7
foszfátózás	3,8	
öblítés		6,4
előmelegítés		3,5
szárítás		
<b>Összesen:</b>	<b>10,8</b>	<b>23,3</b>

A „Porfestés” technológia előkezelő berendezésében az alábbi – kezelőkádnak és öblítőkádnak tekintendő – tartályok vannak:

<b>Porfestés előkezelése</b>	<b>kezelőkád, m<sup>3</sup></b>	<b>öblítőkád, m<sup>3</sup></b>
mosó-foszfátózás	3,6	–
öblítés	–	1,5
öblítés	–	1,5
<b>Összesen:</b>	<b>3,6</b>	<b>3,0</b>

A „Felületkezelés egyéb műveletei” megnevezésű technológia során alkalmazott kádtérfogatok:

<b>Felületkezelés egyéb műveletei</b>	<b>kezelőkád, m<sup>3</sup></b>	<b>öblítőkád, m<sup>3</sup></b>
réz/rézötvözet színezése	0,6	
öblítés		0,6
<b>Összesen:</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>

A „Galvanizálás” megnevezésű technológia kádtérfogatai az alábbiak:

Galvanizálás	kezelőkád m <sup>3</sup>	öblítőkádt m <sup>3</sup>
Lúgos zsírtalanítás (2 db. pozíció)	10,2	
kaskád öblítés		10,2
sósavas pácolás (2 db. pozíció)	15,3	
kaskád öblítés		10,2
elektrolitikus zsírtalanítás	6,5	
kaskád öblítés		10,2
dekapirozás	6,8	
kaskád öblítés		6,8
nikkelezés (4-9 db. pozíció)	51,3	
hármaskaskád öblítés		10,2
aktiválás-1	4,1	
krómozás-1 (hatértékű króm)	6,2	
ellenáramú takaréköblítés		3,4
kaskád öblítés		3,4
vegyszeres öblítés		6,8
kaskád öblítés		6,8
aktiválás-2 (dark króm)	6,4	
krómozás-2 (dark króm) (2 pozíció)	7,3	
takaréköblítés (dark króm)		3,4
kaskád öblítés		8,1
passziválás-1 (dark króm)	8,1	
kaskád öblítés (háromértékű króm)		3,4
aktiválás-3 (háromértékű króm)	4,1	
krómozás-3 (háromértékű króm)	6,2	
takaréköblítés		3,4
kaskád öblítés		3,4
passziválás-2 (háromértékű króm)	3,4	
kaskád öblítés		3,4
előmelegítés		5,1
szárítás		
Króm leoldás	4,8	
kaskád öblítés		10,2
<b>Összesen:</b>	<b>140,7</b>	<b>108,4</b>



### III. TOVÁBBI, KIEGÉSZÍTŐ TECHNOLÓGIAI LÉPÉSEK

#### Szennyvíz-előkezelés

*/helye: Szennyvízkezelő üzemrész/*

#### A szennyvíz-előkezelés elve és technológiája

Környezethasználó az összes felületkezelési technológiájából származó szennyvizét (a zsírtalanítás, a porfestés előkezelése, a galvanizálás összes öblítővizét és koncentrátumát, az egyéb felületkezelések szennyvizét, a szennyvíz-előkezelő ioncserelőinek eluátumait, a felület-kezelések és a szennyvíz-előkezelés csurgalék- és felmosóvizét) egy közös szennyvízkezelőben kezeli.

A galvánüzemben keletkező öblítővizet egy ioncserelő rendszeren keresztül megtisztítják az összes szennyező anyagtól, és az üzemben újra felhasználják. Ezzel a módszerrel a galvánüzem által felhasznált víz mennyisége mintegy ötödére csökkenthető. Az üzemben keletkező többi szennyvizet háromféle, némileg különböző módon kezelik. Külön a króm (VI) ionokat tartalmazókat, külön a nikkelionokat tartalmazókat és külön a többi szennyvizet. A szennyvíz-előkezelés szakaszos üzemű.

A galvanizálás előkezelésénél keletkező különféle elhasznált kezelőoldatok (koncentrátumok), az ellenáramú öblítés miatt képződő töményebb öblítővizek, az ioncserelő eluátumai, a zsírtalanításnál és a porfestés előkezelőjében keletkező öblítővizek és koncentrátumok négy különböző fogadótartályba folynak. Ezek különféle savakat, lúgokat, vas-, króm (III) -, foszfát-, fluorid, és szulfátionokat tartalmazhatnak. Külön fogadótartályba kerülnek a nikkeles és külön a króm (VI) ionokat tartalmazó szennyvizek. Mindegyik szennyvíz kezelését automatikus vegyszeradagolással, pH-, és redoximérővel vezérelt adagolószivattyúkkal végzik.

A vegyes szennyvizet célszerűen egymást semlegesítve nyomják a szakaszos üzemű, mechanikus keverővel ellátott reaktorba. A pH beállítást mésztejjel (a pH finom beállítását esetenként nátrium-hidroxiddal) végzik, mely biztosítja a fémhidroxidok, valamint a foszfátok, a szulfátok és a fluoridok csapadékba viteléhez szükséges feltételeket.

A kolloid állapotban lévő anyagok, mint a zsíros és olajos emulziók bontásához és flokkuláláshoz alumínium-szulfátot adnak a reaktorba.

Ezt követően az oldatot átnyomják egy szintén szakaszos üzemű ülepitőtartályba, ahol elválik egymástól a fém-hidroxid iszap és a tisztított oldat. Az oldatot egy végtisztító rendszeren (kavicsszűrő, aktív széniszűrő, szelektív kationcserelő) vezetik keresztül. A szelektív kationcserelő gyanta csak a vas-, nikkel- és a krómionokat tartja vissza. A módszerrel a nehézfémionok koncentrációi általában 0,1 mg/l körüli értékre csökkenthetők. A tisztított szennyvíz egy Vég pH-ellenőrző tartályba kerül, ahol folyamatosan méri pH-ját. A számítógépes monitoring rendszer csak akkor enged a csatornába a szennyvizet, ha az a megadott határok közötti összetétellel rendelkezik. Ellenkező esetben, a nem kellően tisztított víz visszakerül kezelésre a fogadótartályokba.

A kiülepedett iszapot szűrőprésszel kiszűrik, és szabványos konténerben gyűjtik, majd a telephely erre a célra kialakított munkahelyi gyűjtőhelyéről rövid, átmeneti tárolás után annak átvételére, engedéllyel rendelkező átvévi szállítja el. A szűrőprésszel lefolyó tisztított vizet szintén átengedik a végtisztító rendszeren.

A szennyvízkezelés teljes rendszerét számítógép vezérli és naplózza. Egy esetleges rendellenes működés esetén a beavatkozásokat elvégzi, szükség esetén a szennyvíz kibocsátást leállítja. A szennyvíz-előkezelő rendszer teljesen automatikusan működik, kézi beavatkozást csak a végkation-cserélő és a kavicsszűrő karbantartása, vegyszerbekeverés és iszapkezelés igényel.

Teljesen külön fogadótartályban gyűjtik, külön reaktorban, ülepítőben és külön présen, de az előzőekkel teljesen azonos módon kezelik a nikkelonokat tartalmazó öblítővizet. A nikkeles ülepítőből és présről elfolyó vizek kezelése megegyezik a többi tisztított szennyvízével.

A króm (VI) ionokat tartalmazó szennyvizeket veszélyességük és eltérő kezelésük miatt gyűjtik külön fogadótartályban. Ezeket a vizeket, a vegyes szennyvizeket is kezelő reaktorban, pH- és redoxi-mérő vezérlésével – kellő savanyítás után – nátrium-biszulfittal redukálják, ezt követően a vegyes szennyvizeknél leírtakkal egyező módon semlegesítik, majd kezelik tovább.

A keletkezett tisztított szennyvíz egy PROline Promag 50 Endress+Hauser típusú szennyvízmennyiség-mérőn halad át, majd – kommunális vizekkel egyesülve (és az egyesített mennyiség szintén egy mérőórán áthaladva) – a közcsatornába kerül.

#### A szennyvíz-előkezelő berendezései

A szennyvíz-előkezelő közvetlenül a galvánüzem mellett helyezkedik el, berendezései az alábbiak:

- N-B10 akna, csurgalékoknak, mérete: 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B11 akna, csurgalékoknak, mérete: 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B12 akna, csurgalékoknak, mérete: 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B13 akna, csurgalékoknak, mérete: 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B14 akna, króm(VI)-os csurgalékoknak, mérete 0,8x0,8x0,8 m,
- N-B15 akna, csurgalékoknak, mérete 0,8x0,8x0,8 m,
- A-B1 Fogadótartály, savas koncentrátumok, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B2 Fogadótartály, öblítővizek és vegyes vizek, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B3 Fogadótartály, lúgos koncentrátumok, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B4 Fogadótartály, nikkeles koncentrátumok, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B5 Fogadótartály, króm(VI)-os szennyvizek, térfogata 15 m<sup>3</sup>,
- A-B6 Fogadótartály, lúgos Cr(III) lemaró, térfogata 12 m<sup>3</sup>,
- A-B7 Szakaszos reaktor, térfogata 12 m<sup>3</sup>, keverővel, pH és redox-mérővel,
- A-B8 Ülepítő (vegyes szennyvíz), térfogata 7,5 m<sup>3</sup>,
- A-B9 Ülepítő (nikkeles szennyvíz), térfogata 7,5 m<sup>3</sup>,
- A-KP1 Szűrőprés (vegyes szennyvíz), 80 literes iszaptérfogattal,
- A-KP2 Szűrőprés (nikkeles szennyvíz), 80 literes iszaptérfogattal,
- A-B10 Puffer tartály, (vegyes szennyvíz), térfogata 80 liter,
- A-B11 Puffer tartály, (nikkeles szennyvíz), térfogata 80 liter,
- S-B1 és S-B2 regeneráló vegyszer tartályok
- S-F1 és S-F 2 Kavicsszűrők, térfogatuk 730 liter, 2 db felváltva üzemel és mosás alatt,
- S-S1 és S-S2 Szelektív végkationcserélők, térfogatuk 400 liter, 2 db, sorba kötve üzemel,
- A-B12 Tisztított szennyvíz fogadótartály, térfogata 13 m<sup>3</sup>,
- A-B13 Vég pH-ellenőrző tartály, térfogata 1,5 m<sup>3</sup>,



- Vegyszertartályok (a 12 m<sup>3</sup>-esek duplafalúak)
- A-B14 Mésztej, térfogata 2 m<sup>3</sup>,
- A-B20 Sósav, térfogata 12 m<sup>3</sup>,
- A-B22 Nátronlúg, térfogata 12 m<sup>3</sup>,
- A-B23 Kénsav, térfogata 12 m<sup>3</sup>,
- A-B16 Flokkulálószer, térfogata 250 liter,
- A-B19 Nátrium-biszulfit, térfogata 1000 liter,
- PROline Promag 50 Endress+Hauser szennyvízmennyiség-mérő
- Ioncserés öblítővíz keringető rendszer (4 m<sup>3</sup>/h teljesítményű):
- K-B1 fogadótartály, térfogata 5,8 m<sup>3</sup>,
- K-F1 kavicsszűrő, térfogata 1020 liter,
- K-F2 aktív szénoszlop, térfogata 1020 liter,
- K-K1 és K-K2, 2 db kationcserélő oszlop, felváltva üzemelnek, térfogatuk 2x450 liter,
- K-A1 és K-A2, 2 db anioncserélő oszlop, felváltva üzemelnek, térfogatuk 2x450 liter,
- S-B1 és S-B2 2 db regeneráló vegyszer tartály, térfogatuk 350 liter,
- K-B2 és a K-B3 a kation- és az anioncserélő regeneráló vegyszer tartályai, térfogatuk 360 liter,
- Ioncserélt víz előállító berendezés, kapacitása 500 liter/h
- V-B1 ioncserélt víz fogadótartály, térfogata 5,8 m<sup>3</sup>
- V-B2 ioncserélt víz fogadótartály, térfogata 5,8 m<sup>3</sup>

A szennyvíz-előkezelő padozata és a falak, 300 mm magasságig sav- és vegyszerálló műgyantával vannak kiöntve, így az egész egy nagy kármentőnek tekinthető, zsompokkal, szivattyúkkal, amik a fogadótartályokba nyomják vissza az esetleg kiömlő oldatokat.

PE-06/KTF/00559-4/2021. számú határozat

BAT melléklet

## A TEVÉKENYSÉG SORÁN ALKALMAZOTT ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA

Ebben a fejezetben a <http://ippc.kormany.hu/download/6/e9/70000/feluletkezeles.pdf> honlapon is megtalálható „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a fémek és műanyagok felületkezelése terén” című (a továbbiakban: Útmutató), felületkezelésre vonatkozó Elérhető Legjobb Technikával vetjük össze az alkalmazott felületkezelési tevékenységet (mivel a fémmegmunkálási tevékenység környezeti hatásai a felületkezelési tevékenység környezeti hatásaihoz képest nem számottevőek), valamint bemutatjuk a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. sz. mellékletében foglalt tartalmi követelmények szerinti szempontokat a végzett tevékenységgel összefüggésben:

A referenciaüzemek Útmutatóban **elérhető (elérhető legjobb technikának megfelelő)** és ez által **összevethető** környezetterhelési adatait, ill. a Környezethasználóra vonatkozó környezetterhelési információkkal összevetve (ld. alábbi táblázat, Környezethasználó adatait az Útmutatóban szereplő mértékegységekre átszámítva), megállapíthatjuk, hogy a Környezethasználó által alkalmazott technika környezetterhelése a meghatározott értéktartományokon belülre esik.

Összevetés referenciaüzemek adataival:

BAT útmutató néhány jellemző paramétere	Az alkalmazott felületkezelési tevékenység néhány jellemző paramétere
<i>Levegőbe történő kibocsátások</i>	
<b>Nitrogén-oxidok</b> <b>&lt;5-500 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Nitrogén-oxidok</b> <b>50 - 70 mg/Nm<sup>3</sup></b>
<b>Sósav</b> <b>0,3-30 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Sósav</b> <b>1 - 3 mg/Nm<sup>3</sup></b>
<b>Króm(VI) és vegyületei</b> <b>&lt;0,1-0,2 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Króm(VI) és vegyületei</b> <b>0,001 - 0,002 mg/Nm<sup>3</sup></b>
<i>Nehézfémek fajlagos kibocsátása a szennyvízbe</i>	
<b>Fajlagos króm kibocsátás</b> <b>0,04-1370 kg/100.000 m<sup>2</sup></b>	<b>Fajlagos felhasználás</b> <b>350 - 390 kg/100.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Fajlagos cink kibocsátás</b> <b>0,176-4600 kg/100.000 m<sup>2</sup></b>	<b>Fajlagos cink kibocsátás</b> <b>250 - 320 kg/100.000 m<sup>2</sup></b>
<i>Veszélyes hulladékok keletkezése</i>	
<b>110109* kódú iszaphulladék</b> <b>max. 1000-2500 kg/1000 m<sup>2</sup></b>	<b>110109* kódú iszaphulladék</b> <b>850 - 980 kg/1000 m<sup>2</sup></b>

Környezethasználó a felületkezelésre vonatkozó hivatkozott BAT-útmutató és a rendelet iránymutatása figyelembe vételével a következő **Elérhető Legjobb Technikákat** alkalmazza:

**Az üzemben alkalmazott elérhető legjobb technikának való megfeleltetés ismertetése**

**1) Berendezés tervezés, kivitelezés és üzemeltetés**

- a) A töményebb szennyvizeket szakaszos üzemű reaktorokban kezelik. A rendszer előnye, hogy szennyvíz csak akkor folyhat ebből tovább, ha a semlegesítés és az esetenként szükséges redukció folyamata tökéletesen befejeződött.
- b) A szennyvíz-előkezelőben az elérhető legjobb technikának megfelelő számítógép vezérlésű, automatikus monitoring rendszert üzemeltetnek. A szennyvízkezelés teljes rendszerét a folyadékszintek ellenőrzésétől, a szivattyúk működtetésén keresztül, a vegyszerek adagolásáig a számítógép vezérli és naplózza. Egy esetleges rendellenes működés esetén a beavatkozásokat elvégzi, szükség esetén a szennyvíz kibocsátást leállítja.
- c) A galvanizáló és a szennyvíz-előkezelő padozatáról minden kiömlött oldat a zsompokon keresztül a Fogadótartályokba kerül, és csak szennyvízkezelés után hagyhatja el az üzemet. Ezekben az üzetrészekben nem létesítenek olyan csatornaszemet, amely közvetlenül a közcsatornába lenne bekötve, így a csatorna elszennyyezésének veszélye kizárható.
- d) A szennyvíz-előkezelőben a nagyobb vegyszertartályok duplafalúak, az esetleges havária elkerülése érdekében.
- e) A felhasználni kívánt vegyszerek fogadása kármentővel ellátott területen történik, majd ezek a vegyi raktárba kerülnek.
- f) Az épületen belül kialakított, zárt vegyszerraktár a felületkezelő vegyszerek biztonságos tárolására szolgál, megfelelő kármentőkkel ellátva.
- a) A fémmegmunkáláshoz használt olajok és emulziók tárolására szolgáló tárolóhely szintén kármentővel ellátott.
- b) a kezelőtartályok fedéllel vannak lezárva.

**2) Általános üzemeltetési kérdések**

- a) A munkadarabokat a galvánsor kádjai között szabadon programozható, számítógép vezérlésű átemelő rendszer továbbítja. A monitoring rendszer vezérli az átemelőkocsik optimális mozgását, állítja be az előírt műveleti időket, a szükséges áramerősségeket, folyamatosan ellenőrzi az egyes kádokban az oldat hőfokát, a melegen üzemelő kádokban a párolgás mértékét (az oldat szintjét), vezérli a mágnesszelepeket, adagolja a szükséges vegyszereket és minden egyes adag galvanizálási körülményeiről jegyzőkönyvet készít.
- b) A sósavas pácoláshoz inhibitort használnak, amely biztosítja, hogy csak az oxidok oldódjanak, az acél ne. Ezáltal a felület nem károsodik, mattul, kevesebb selejt keletkezik.

**3) Közszolgáltatási inputok és az azokkal való gazdálkodás – energia**

- a) A munkadarabokat a felületkezelés végén meg kell szárítani. A gyorsabb és energiatakarékos szárítás érdekében az alkatrészeket először meleg, kb. 70 °C-os vízzel telt kádban előmelegítik.
- b) A szárítókádban a levegőt ventilátorral áramoltatják, hogy a száradás hatékonyabb legyen.

**4) Kihordás csökkentés**

- a) A szennyvízkezelés tervezésekor elsősorban azt vették figyelembe, hogy a legfontosabb szennyező anyagokat (nehézfémek, olaj) még közvetlenül keletkezésük helyén eltávolítsák a szennyvízből, és pl. a nikkel és krómsav esetében visszavigyék a termelésbe (az olajlefőző, a nikkel takaréköblítője, a krómsav több takaréköblítője és vegyi öblítése).
- b) A zsírtalanítást alacsony koncentrációjú lúgos oldatban, tenzidek jelenlétében végzik.
- c) A zsírtalanító vegyszer legalább 90 %-ban biológiailag bontható.
- d) A pácolásra sósavas oldatot használnak, amely inhibítort és felületaktív anyagot is tartalmaz. Ezáltal egyrészt kevesebb sav fogy, valamint kevesebb nehézfémion jut a szennyvízbe.
- e) A kezelőkádak kihordás következtében bekövetkező anyagvesztésének csökkentése érdekében, amikor a kádból a munkadarabokat kiemelik a galvánsor automatikája a kád felett tartja a darut olyan hosszú ideig, ameddig csak az gazdaságosan lehetséges. Ezen idő alatt a munkadarabok felületéről jelentős mennyiségű kezelőoldat csöpög le, vissza a kezelőkádba, minimálisra csökkentve annak oldatvesztését. A daru csak a lecsepegési idő után viszi tovább a munkadarabokat a következő kádba.

**5) Öblítés technikák és a kihordott anyagok visszanyerése**

- a) Jelentős mennyiségű víz takarítható meg ellenáramú kaszkádöblítéssel. Ebben az esetben, egymás után két öblítőkádba merítik a munkadarabokat. Friss vizet csak a második kádba vezetnek, ami innen átfolyik az elsőbe, ahonnan a szennyvíz-előkezelőbe vezetik. Ily módon az erősen szennyezett munkadarabok az első kádban a szennyezettebb öblítővízzel találkoznak, míg a végső öblítést a második kádban a tisztább vízzel végzik. Általában ez több mint 50 %-os vízmegtakarítást jelent. Az üzemben a műveletek után minden esetben kétlépcsős, ellenáramú, ún. kaszkádöblítőt alkalmaznak.
- b) A takaréköblítő lényegében egy állóvízes öblítő, amelyben idővel folyamatosan emelkednek a behordott vegyi anyagok koncentrációi. A nikkelezésnél és a krómozásnál használt fürdő melegen üzemel, felszínéről – különösen a légelszívás miatt – jelentős mennyiségű víz párolog el. Ezt a vízmennyiséget nem tiszta vízzel, hanem a takaréköblítő oldatával pótolják, azaz a munkadarabok felületén kihordott oldat egy részét így visszatáplálják a fürdőbe. Ez a megoldás vegyi anyag megtakarítását teszi lehetővé, ugyanakkor kevesebb sóval terheli a szennyvíz-előkezelőt és ezen keresztül a környezetet. Ez a megoldás a fém sók egy részét a keletkezés helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek a szennyvízbe, hanem újra felhasználhatók.
- c) A krómozást követő takaréköblítések után egy vegyi öblítő következik. A takaréköblítőből kiemelt munkadarabok felületére még mindig elég tömény, 25-50 g/l krómsavat tartalmazó oldat tapad. Ahhoz, hogy az innen kiemelt munkadarabokat megfelelő mértékben leöblítsék, igen sok vízre lenne szükség. Bár a későbbi folyóvízes öblítőben ez jelentős mértékben felhígul, a munkadarabok felületén – amelyeket a későbbi szerelések során kézzel is érinthetnek – egy kevés, erősen mérgező, rákkeltőnek tekintett króm (VI) vegyület maradhat. Ennek elkerülése és az elérhető legjobb technika biztosítása érdekében, a takaréköblítők után a munkadarabokat egy enyhén savas, mintegy 50 g/l nátrium-biszulfitot tartalmazó kádba merítik (vegyi öblítés), ahol a króm (VI) ionok redukálódnak és ezt követően már csak króm (III) ionokat tartalmazó, híg oldat jut a következő öblítőbe. Ez a megoldás a mérgező

szennyeződések a keletkezés helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek sem a munkadarabra, sem a szennyvízbe.

**6) Légszennyezők kibocsátásának csökkentési technikái**

- a) A munkahelyi levegő tisztaságának védelme érdekében az összes műveleti és a melegvizes kád feletti levegőt elszívják, valamint egy teremelszívót is üzemeltetnek.
- b) A kádaktól elszívott levegőt légmosóba vezetik, ahol a levegővel együtt elszívott gőzöket enyhén lúgos oldattal kimossák a levegőből.
- c) A légmosó után a levegőt egy cseppfogón vezetik keresztül, hogy a mosóoldatból magával ragadott cseppeket eltávolítsák.
- d) Az üzem légterébe mégis bejutó káros gőzöket egy teremelszívóval távolítják el.

**7) Szennyvíz kibocsátás csökkentési technikák**

- a) A szennyvíz-előkezelés elve az, hogy külön kezelik a híg öblítővizeket és a töményebb oldatokat. Az öblítővizeket egy ioncserélő rendszeren megtisztítják, majd a galvánüzemben újra felhasználják öblítésre, ezzel felhasznált víz mennyisége mintegy ötödére csökkenthető.
- b) A zsírtalanító oldat egy túlfolyón keresztül - a kádsor végére telepített - kádba folyik, ahol ún. tárcsás leförlőzővel a felúszó zsírokat és olajat eltávolítják belőle és a tisztított oldatot visszanyomják a zsírtalanító kádba. Ez a megoldás a zsíros szennyeződések a keletkezés helyén távolítja el, amelyek így nem kerülnek a szennyvízbe.
- c) A pH-beállítás két lépcsős: a „durva” beállítást a külön gyűjtött savas és lúgos koncentrátumokkal, eluátumokkal végzik, amelyek a reaktorban részben egymást semlegesítik, csökkentve a felhasznált vegyszerek és a kibocsátott só mennyiségét. Csak ezt követi a második, vegyszeres „finom” pH-beállítás.
- d) Az ülepitett és utószűrt szennyvizet még ún. szelektív kationcserélőn vezetik keresztül. Ezen típusú ioncserélő gyanta komplexként köti meg az erre hajlamos, tehát csak a két- és háromértékű nikkel- és a krómionokat. A módszerrel ezek a nehézfémionok koncentrációi általában 0,1 mg/l körüli értékre csökkenthetők.
- e) A kibocsátandó szennyvizet egy Vég pH-ellenőrző tartályban ellenőrzik, és csak akkor engedik a csatornába, ha minősége megfelelő.
- f) A szennyvíz-előkezelőből kibocsátott szennyvíz mennyiségét folyamatosan mérik.

**8) Az üzem más területén alkalmazott elérhető legjobb technikák**

- a) Kockázatok csökkentésére tett további intézkedések többek között:
  - a dolgozók számára fekete-fehér szekrényes öltöző, külön étkező biztosított,
  - a dolgozók rendszeres orvosi vizsgálaton vesznek részt,
  - a tevékenységet jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv alapján végzik,
  - a terv rendszeresen oktatásra kerül a dolgozóknak.
- b) Baleset, üzemzavar esetén alkalmazott intézkedések:
  - a munkavédelmi és balesetvédelmi előírásokat a munkavédelmi szabályzat tartalmazza,
  - elsősegélynyújtáskor az alkalmazott anyagok biztonsági adatlapján szereplő R és S mondatokat kell alkalmazni, ezeket a szabályzat tartalmazza,
  - a biztonsági adatlapok az üzemben rendelkezésre állnak.



- c) Munkavállalók rendszeres oktatásban részesülnek, amely tartalmazza:
- az alkalmazott oldatok és vegyszerek ismertetését,
  - az elsősegélynyújtás előírásait,
  - általános munkavédelmi előírásokat.
- d) A fémmegmunkáló üzembrészben
- az alakkivágás során a számítógép-vezérlésű lézervágógép bonyolultabb alakzatokat is képes kivágni mind vékony, mind vastagabb lemezekből, és kis anyagvesztéssel dolgozik. Az automatikus fűrészgépek egy része közvetlenül kapcsolódik a fémmegmunkálás következő műveleteit végző sorjátlanító és présgépekhez, így biztosítva a munkadarabok optimális mozgását a termelésben,
  - a forrasztás és a hegesztés nagy része csúcstechnológiát jelentő robotokkal történik,
  - a nagyfrekvenciás forrasztással egy munkafolyamatban több munkadarab forrasztását végzik, mellyel jelentős időmegtakarítás érhető el. Egy munkadarabot egyszerre két géppel is hegeszthetnek, ezáltal a munkaigényes átrakás megtakarítható. A lánggal történő forrasztásnál is több alkatrészt munkálnak meg egyszerre.
- e) A porfestésnél
- a porszórás oldószermentes festési eljárás, így elmarad az oldószeres festés jelentős légszennyező hatása, valamint ennek kisebb a tűzveszélyessége. További jelentősebb előnye, hogy sokkal vékonyabb rétegben is nagyobb korrózióvédő hatással rendelkezik, azaz a bevonat élettartama nagyobb, mint az oldószeres festés esetében. Ellentétben a hagyományos festéssel, porfestés esetében a mellészórt anyag jelentős része visszanyerhető és (azonos színek festése esetén) újra felhasználható. Mind a vékonyabb réteg, mind a ritkább javítás, valamint a mellészórt anyag újrafelhasználása anyagmegtakarítást jelent.
  - a festőkabinból elszívott levegőt először egy ciklonba vezetik (az itt kiülepedő festék újrahasznosítható), majd egy utószűrőn halad keresztül, ahol a szűrőgyertyák a legfinomabb porszemcséket is kiválasztják, így a kezelt levegő minősége lehetővé teszi, hogy azt visszavezessék a munkatérbe.
  - a tapadás javítása érdekében a felületre tapadást javító réteget visznek fel. Más helyeken ebből a célból kromátoznak, de Környezethasználó a mérgező króm (VI) vegyületektől mentes foszfátózást alkalmazza.
  - az előkezelő egy alagútszerű berendezés, amely megakadályozza, hogy a kezelővegyszerekből elpárolgó gőzök a munkahely légkörébe jussanak.
  - a kezelőalagút alján elhelyezkedő tartályból szivattyú nyomja az 50-65 °C-os, vegyszeres oldatot vagy az öblítővizet a szóró-koszorúra, és ezek a folyamatosan haladó munkadarabokról ugyanebbe a tartályba folynak vissza. Az oldatot automatikus berendezéssel, folyamatos adagolással javítják fel.
  - ellenáramú öblítést alkalmaznak. Az első öblítőzónából elfolyó víz pótlására a második tartályból vezetnek vizet, és így csak a második zóna sótalanított vizének utánpótlásáról kell gondoskodni.
  - a festőüzemben kizárólag olyan festéket használnak, amely nem tartalmaz ólmot, kromátot és TGIC-t, ezzel is megakadályozva ezen anyagok egészség- és környezetkárosító hatását.

**Környezethasználó a fent bemutatott elérhető legjobb technikák mindegyikét üzemszerűen alkalmazza**, így az alkalmazott technológia megfelel a felületkezelésben alkalmazható elérhető legjobb technikának / BAT határozatnak.

**BAT megfelelés: igen**

**BAT ajánlás:**

- Az elszívó rendszerek/ventillátorok jelenleginél nagyobb gyakoriságú karbantartásával / felújításával, az elhasználódott rendszerelemek jelenleginél gyakoribb cserélésével a környezetbe kerülő levegő minősége még tovább javítható.
- Javasolt a szennyvíz-előkezelő vég-pH-mérő tartályához használt, kézi vezető-képesség-mérő cseréje beépített műszerre, amivel tovább nő a biztonsága, hogy a szennyvíz a hatályos rendeletben előírt küszöbérték alatti koncentrációkban hagyja el az üzemet.

## PONTFORRÁSOK ÉS VONATKOZÓ HATÁRÉRTÉKEIK

## 1. HŐENERGIA ELŐÁLLÍTÁS

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, névleges bemenő hőteljesítménye	Légszennyező komponensek
P1	1. sz. kazánkémény	Buderus Logano G334 XZ gázkazán (T1 141,6 kW)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok
P2	1. sz. sötétsugárzó kémény	1. sz. Variant 40 sötétsugárzó (6 egység T2 240 kW)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok
P3	2. sz. sötétsugárzó kémény	2. sz. Variant 40 sötétsugárzó (6 egység T3 240 kW)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok
P4	3. sz. sötétsugárzó kémény	3. sz. Variant 40 sötétsugárzó (6 egység T4 240 kW)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok
P5	1. sz. légkezelő kémény	1. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T5 213 kW)	szén-monoxid
		2. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T29 264 kW)	nitrogén-oxidok
P9	3. sz. légkezelő kémény	3. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T13 264 kW)	szén-monoxid
		4. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T30 264kW)	nitrogén-oxidok
P10	4. sz. légkezelő kémény	5. sz. ATL 16 légkezelő gázégővel (T14 213 kW)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok
P11	2. sz. kazánkémény	1. sz. Buderus Logano GE 615 gázkazán (T15 886 kW)	szén-monoxid
		2. sz. Buderus Logano GE 615 gázkazán (T16 886 kW)	nitrogén-oxidok
P13	szárító kéménye	„kombi” szárító alagút gázégővel (T 17 250 kW)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok



Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, névleges bemenő hőteljesítménye	Légszennyező komponensek
P14	beégető kéménye	„kombi” beégető kemence gázégővel (T18 300 kW)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok
P19	4. sz. sötétsugárzó kémény	4. sz. Variant 40 sötétsugárzó (6 egység T31 240 kW)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok
P30	Kézi porfestő sor beégető kemence kéménye	T50 AABO 2D Kombi 852-1046 típusú beégető kemence (250 kW)	nitrogén-oxidok (NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>
			szén-monoxid

A technológia kibocsátási határértékei a 53/2017. (X. 18.) FM rendelet alapján:

Légszennyező komponensek megnevezése	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	A füstgáz százalékos O <sub>2</sub> tartalma
SO <sub>2</sub> – kén-dioxid	35	3 %
NO <sub>x</sub> – nitrogén oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	350	3 %
CO – szén-monoxid	100	3 %
szilárd nem toxikus por (7)	5	3 %

## 2. ZSÍRTALANÍTÁS

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek
P 6	1. sz. zsírtalanító kidobó kürtő	BN 3-200 zsírtalanító peremelszívó ventilátor (V7 12000 m <sup>3</sup> /h)	sósav
		4. sz. légmosó (L32 12000 m <sup>3</sup> /h)	nátrium-hidroxid
P 20	2. sz. zsírtalanító kidobó kürtő	BN 2-043 zsírtalanító peremelszívó ventilátor (V8 2000 m <sup>3</sup> /h)	sósav
			nátrium-hidroxid

A vonatkozó határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM együttes rendelet 6. számú melléklete alapján:

Légszennyező komponensek megnevezése	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	Tömegáram küszöbérték [kg/h]
sósav és szervesetlen, gáz halmazállapotú klórvegyületek (HCl)	30	0,3
nátrium-hidroxid (NaOH)	30	0,3

## 3. LÉZERVÁGÁS

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek
P 7	Lézervágó kidobó kürtő	Trumatic L 3030 lézervágó (E9 3 m/min)	szén-monoxid
			nitrogén-oxidok
		MBE 040002030-3.3 elszívó ventilátor (V11 1500 m <sup>3</sup> /h)	szilárd
			nikkel vegyületei
		Vario T 1.5 900/18 R porleválasztó (L10 12,2 m <sup>2</sup> )	króm vegyületei
P28	Lézervágó kidobó kürtő 2.	E44 TruLaser3030 lézervágó (2000 m <sup>3</sup> /h) V45 Ventilátor (2000 m <sup>3</sup> /h) L46 Porleválasztó (2000 m <sup>3</sup> /h)	króm (VI.) vegyértékv vegyületei
			nikkel és nem rákkeltő vegyületei Ni-ként
			nitrogén-oxidok (NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>
			szilárd anyag
			szén-monoxid
P29	Lézervágó kidobó kürtő 3.	E47 TruLaser Tube 5000 lézervágó (1500 m <sup>3</sup> /h) V48 Ventilátor (1500 m <sup>3</sup> /h)	króm (VI.) vegyértékv vegyületei

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek
		L49 Porleválasztó (1500 m <sup>3</sup> /h)	<div>nikkel és nem rákkeltő vegyületei Ni-ként</div> <div>nitrogén-oxidok (NO és NO<sub>2</sub>) mint NO<sub>2</sub></div> <div>szilárd anyag</div> <div>szén-monoxid</div>

A vonatkozó határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklete alapján:

Légszennyező komponensek megnevezése	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	Tömegáram küszöbérték [kg/h]
NO <sub>x</sub> – nitrogén oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	500	5
CO – szén-monoxid	500	5
szilárd nem toxikus por	150	–
nikkel vegyületei	1	0,005
króm vegyületei	1	0,005

#### 4. GALVANIZÁLÁS

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek
P 15	Galvanizáló előkezelő kádak kidobó kürtője	BN 3-560 elszívó ventilátor (V20 13000 m <sup>3</sup> /h)	sósav
		1. sz. léghmosó (L19 13000 m <sup>3</sup> /h)	nátrium-hidroxid
P 16	Nikkelező kádak kidobó kürtője	BN 3-800 elszívó ventilátor (V23 22000 m <sup>3</sup> /h)	kén-oxidok
		2. sz. léghmosó (L22 22000 m <sup>3</sup> /h)	nikkel vegyületei

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek
P 17	Krómozó kádak kidobó kürtője	BN 3-400 elszívó ventilátor (V26 7000 m <sup>3</sup> /h)	kén-oxidok
		3. sz. léghmosó (L25 7000 m <sup>3</sup> /h)	króm vegyületei
P 26	Galvánüzemi teremelszívó kürtő	RV 45-6 630R elszívó ventilátor (V42 25000 m <sup>3</sup> /h)	sósav
			nátrium-hidroxid

A vonatkozó határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklete alapján:

Légszennyező komponensek megnevezése	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	Tömegáram küszöbérték [kg/h]
sósav és szervesetlen, gáz halmazállapotú klórvegyületek (HCl)	30	0,3
nátrium-hidroxid (NaOH)	30	0,3
nikkel vegyületei	1	0,005
króm vegyületei	1	0,005
kén-oxidok (SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> )	500	5

#### 5. CSISZOLÁS

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek
P 21	Csiszoló robot kidobó kürtője	1. sz. leválasztó elszívó ventilátora (V34 5400 m <sup>3</sup> )	szilárd anyag
		1. sz. Handte STW-K nedves leválasztó (L33 1 m <sup>2</sup> )	
P 22	1. sz. kézi csiszoló kidobó kürtője	2. sz. leválasztó elszívó ventilátora (V36 5400 m <sup>3</sup> )	szilárd anyag
		2. sz. Handte STW-K nedves leválasztó (L35 1 m <sup>2</sup> )	



Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek
P 23	2. sz. kézi csiszoló kidobó kürtője	3. sz. leválasztó elszívó ventilátora (V38 5400 m <sup>3</sup> )	szilárd anyag
		3. sz. Handte STW-K nedves leválasztó (L37 1 m <sup>2</sup> )	

A vonatkozó határértékek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklete alapján:

Légszennyező komponensek megnevezése	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	Tömegáram küszöbérték [kg/h]
szilárd nem toxikus por	150	-

#### 7. FELÜLETKEZELÉS EGYÉB MŰVELETEI

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek	
P 27	Felületkezelés egyéb műveleteinek elszívása 1.	ventilátor (V43 6000 m <sup>3</sup> )	ammónia	
			kénsav-kénsav gőzök	
			cink és vegyületei Zn-ként	
			foszforsav	
			réz és vegyületei Cu-ként	
			kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ban megadva)	
			nátrium-hidroxid	
P31	Felületkezelés egyéb műveleteinek elszívása 2.	V51 Elszívó ventilátor (1100 m <sup>3</sup> /h)	1-metoxi-2-propil-acetát	3C
			benzin mint C, ásványolajból	3B

Pontforrás azonosító	Forrás megnevezése	Berendezés megnevezése, mértékadó teljesítménye	Légszennyező komponensek	
			butil-acetát (ecetsav-butil-észter)	3C
			diaceton-alkohol	3C
			petróleum	3C
			szilárd anyag	10
			xilolok	3C

A vonatkozó határértékek: a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet] 6. melléklete alapján:

Légszennyező komponensek megnevezése	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	Tömegáram küszöbérték [kg/h]
ammónia	500	5
kénsav-kénsav gőzök	500	5
kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ban megadva)	500	5
nátrium-hidroxid	30	0,3
cink és vegyületei Zn-ként	5	0,025
réz és vegyületei Cu-ként	5	0,025
1O csoport	50	0,5
3B csoport	100	2
3C csoport	150	3
3B+3C csoport	150	3

PE-06/KTF/00559-4/2021. számú határozat

L/2 melléklet

## A PONTFORRÁSOK MÉRÉSI KÖTELEZETTSÉGEI

Mérendő pontforrás megnevezése	Hasonló működési paraméterrel rendelkező pontforrás (ok)	Pontforrások mérési határideje
P1, P6, P15, P16, P17, P20, P26	-	2021. december 31.
P4	P2, P3, P19	2021. december 31.
P14	P13	2021. december 31.
P22	P21, P23	2021. december 31.
P9	P5, P10	2022. december 31.
P11, P7	-	2022. december 31.
P27	-	2025. december 31.
P28, P29, P30	-	2023. december 31.
P31	-	2024. június 30.

PE-06/KTF/00559-4/2021. számú határozat

A melléklet

## Adatszolgáltatás és jelentéstétel a Környezetvédelmi Hatóság részére

Megnevezés	Gyakoriság	Beadási határidő
Az engedélyben foglalt adatok esetleges módosulásáról	eseti	15 napon belül
Az engedélyben foglalt követelménytől való eltérés vagy a szennyezőanyagok kibocsátására vonatkozó határérték-túllépés	eseti	az eltérés észlelését követő 8 órán belül
Baleset, működési zavar, meghibásodás, határértékeket túllépő, illetve környezetszennyezést okozó kibocsátás jelentése	eseti	szóban, telefonon: azonnal írásban: 48 órán belül
Bejelentett havária események összefoglalója	eseti	az eseményt követő 1 hónapon belül
Légszennyezés Mértéke (LM) jelentés	évente	tárgyévét követő év március 31.
A bejelentés-köteles levegőterhelést okozó technológiában bekövetkezett változások adatlapon (LALV) való jelentése	eseti	változást követő 30 napon belül
Bejelentés az üzemi létesítmény zajkibocsátásának változásáról	eseti	a változást követő 30 napon belül írásban
A létesítmény zajkibocsátását befolyásoló felújítás vagy korszerűsítés, üzemi technológiai telepítés befejezését követően a környezeti zajkibocsátás műszeres mérésekkel történt ellenőrzése, a mérési eredményeket tartalmazó szakvélemény benyújtása	eseti	a változást követő 60 napon belül
Hulladék nyilvántartás	folyamatos	-
<u>Hulladékgazdálkodási adatszolgáltatás:</u> a tevékenység során keletkezett veszélyes és nemveszélyes-hulladék	évente	tárgyévét követő év március 1.
<u>Éves környezeti beszámoló</u> Minden környezeti elem vizsgálata a tevékenységre vonatkozóan, bejelentett havária események összefoglalója, előforduló panaszok, keletkezett hulladék mennyiség bemutatása. A megtett intézkedések és hatásának	évente 1 alkalommal	tárgyévét követő év május 31.



bemutatása az elérhető legjobb technika érdekében. További intézkedési javaslat az elérhető legjobb technika elérésére.		
(E)PRTR-A adatlap - Alapadatok az (E)PRTR adatgyűjtéshez	évente	a tárgyévet követő év március 31.



FŐVÁROSI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG  
KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI OSZTÁLY

Tárgy: Táborfalva 2301/1 hrsz. alatti fémfeldolgozó  
üzem egységes vízjogi üzemeltetési engedély  
módosítása  
Hiv. szám: **35100-2194/2021. ált.**  
Ügyintéző: dr. Szabó Adrienn  
Bodnár Balázs  
Németh Eszter  
Telefon: 06-1-459-2476  
Vízikönyvi szám: 7.1/B/242, 7.1/b/52  
7.1/1/165, 7.1/d/324

## H A T Á R O Z A T

**1./ A REGA-METALL Kft.** (2381 Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1 hrsz.; adószám: 11790107-2-13; a továbbiakban: Engedélyes) részére kiadott, 35100/1444-9/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-6/2016.) számon módosított, 35100/1444-10/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-7/2016.), 35100/1444-3/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-2/2016.) számokon kijavított, 35100/1444-1/2016.ált. (FKI-KHO: 1257-1/2016.) számú (vízikönyvi szám: 7.1/B/242; 7.1/b/52; 7.1/1/165; 7.1/d/324) vízjogi üzemeltetési engedélyt (a továbbiakban: Engedély)- egyéb rendelkezéseinek változatlanul hagyása mellett -

### módosítom

az alábbiak szerint:

### 2./ Az Engedély 2./ Létesült pont alábbi szakaszát törlöm:

**„Vízkészlet jellege: rétegvíz**

**Vízminőségi kategória: II. osztály**

**Vízhasználat jellege:**

gazdasági célú:

- ivóvíz (szociális): 3 300 m<sup>3</sup>/év, 16,9 %

- öntözővíz: 8 500 m<sup>3</sup>/év 43,6 %

- egyéb (technológiai): 7 700 m<sup>3</sup>/év 39,5 %

tűzivíz: - 500 m<sup>3</sup>/év

Engedélyezett vízfelhasználás: 19 500 m<sup>3</sup>/év + tűzivíz: 500 m<sup>3</sup>/év”

### 3./ Az Engedély 2./ Létesült pont az alábbi szakasszal egészül ki:

#### **2.1. A vízkészletjárulékkel kapcsolatos rendelkezések:**

##### **2.1.1. Fizetési kötelezettséget meghatározó általános adatok:**

- Lekötött éves vízmennyiség: 14 500 m<sup>3</sup>/év
- Vízkészlet jellege: felszín alatti víz (rétegvíz)
- Vízhasználat jellege: gazdasági célú ivóvíz: 2 800 m<sup>3</sup>/év  
gazdasági célú egyéb: 11 200 m<sup>3</sup>/év  
tűzivíz: 500 m<sup>3</sup>/év

#### **Ügyfélfogadás:**

Hétfő, szerda: 9:00 – 12:00, 14:00 – 16:00; Péntek: 9:00 – 12:00

Tájékoztatjuk kedves ügyfeleinket, hogy vízügyi és vízvédelmi hatósági ügyekkel kapcsolatban

**a fenti időpontokban csak előzetes időpont-egyeztetést követően fordulhatnak személyesen a hatósághoz,**  
illetve tekinthetnek be az eljárás során keletkezett iratokba.

- Üzemi jellemzők: folyamatos
- Vízművelési kategória: II. osztály
- Víztest-túlterhelési szorzó: 1,0

**A tűzivíz célú vízkivétel a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) 15/C. § (1) bekezdés b) pontja alapján mentes a vízkészletjárulék-fizetési kötelezettség alól.**

**2.1.2. Fizetési kötelezettségre vonatkozó jogszabályi követelmények:**

- Engedélyes köteles tudomásul venni, amennyiben a vízhasználat gyakorlása vonatkozásában vízkészletjárulék fizetési kötelezettség jogszabályi feltételei fennállnak, akkor a mindenkor hatályos jogszabályokban előírt nyilatkozattételi, adatszolgáltatási és fizetési kötelezettségeknek eleget kell tenni.
- Engedélyes köteles a jelen határozat 2.1.1. pontjában meghatározott, engedélyezett vízhasználat után – a vízkészletjárulék fizetési kötelezettsége mellett, az e célra szolgáló adatlapon – a tényleges vízhasználatra vonatkozó nyilatkozatot tenni a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya (a továbbiakban: FKI-KHO) részére a Vgtv. V. fejezet vízkészletjárulék címében, valamint a vízkészletjárulék kiszámításáról szóló 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendeletben [a továbbiakban: 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet] foglaltak alapján. Amennyiben az Engedélyes a nyilatkozattételi kötelezettségének nem, vagy nem határidőre tesz eleget, úgy az FKI-KHO intézkedik hatósági döntés útján, mulasztási bírság egyidejű kiszabása mellett a kötelezettség teljesítése érdekében.
- A vízkészletjárulékkal kapcsolatos aktuális információk a vkj.gov.hu honlapon érhetők el.

**2.2. Vízügyi objektumazonosító számok:**

VOR	Objektumnév	Objektumtípus
AOV055	Táborfalva 2301/1 hrsz., Rega-Metall Kft., 1. sz. kút (K-25 kat. sz.)	kút
AFP827	Táborfalva 2301/1 hrsz., Rega-Metall Kft., 1. sz. kút (K-25 kat. sz.) – vízterhelési hely	felszín alatti vízelvonási hely – vízterhelés
ASS362	Táborfalva 2301/1 hrsz., Rega-Metall Kft. telephelye – technológiai vízellátás, szennyvízelvezetés és csapadékvíz-elhelyezés	ipari vízhasználati telep

**4./ Az Engedély 3. pontját törölöm, helyébe az alábbi kerül:**

**E vízjogi üzemeltetési engedély 2026. július 31. napjáig hatályos.** Az engedély hatályának meghosszabbítása – az előbbi időpont lejártá előtt – a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendeletben [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet], a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben [a továbbiakban: 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet], valamint a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] 25. § (2) előírt mellékletek csatolásával kérhető.

**5./ Az Engedély 4. pontját törölöm, helyébe az alábbi kerül:**

4. A közcsonatnába vezetett tisztított szennyvíz, illetve csapadékvíz minőségének az alábbi komponensek tekintetében a mindenkor hatályos jogszabályi követelményeknek kell megfelelnie:

Sorszám	Megnevezés	Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetén
1.	pH	6,5 alatt; 10 felett
	<b>Szennyező anyagok</b>	<b>Küszöbérték (mg/l)</b>
2.	Dikromátos oxigénfogyasztás $KOI_k$	1000
3.	Biokémiai oxigénfogyasztás $BOI_5$	500
	<b>Veszélyes és mérgező anyagok</b>	<b>Küszöbérték (mg/l)</b>
4.	Összes ólom	0,2
5.	Összes króm	1
6.	Króm VI.	0,5
7.	Összes réz	2
8.	Összes nikkel	1
9.	Összes cink	2

**6./ Az Engedély 4./ Előírások pontja az alábbival egészül ki:**

21. A kút környezetét Engedélyesnek tisztán kell tartania és gondoskodnia kell, hogy a létesítményekbe szennyeződés ne kerülhessen. A kút megfelelő műszaki állapotának megőrzéséről, zárásáról Engedélyesnek gondoskodnia kell.
21. A kútnál kúttáblát kell elhelyezni, amely tartalmazza az üzemeltető megnevezését és a kivitelezés évét *a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről* szóló 101/2007 (XII. 23.) KvVM rendelet 7. § (4) bekezdése alapján.
22. A 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet 5. § (2) bekezdés e) pontja alapján a vízmérő állását havonta a hónap első munkanapján le kell olvasni, és a leolvasott értékeket a naplóban kell dokumentálni.
23. A 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet 5. § (1a) bekezdése alapján a mérőeszközök meghibásodását vagy cseréjét nyolc napon belül be kell jelenteni a vízügyi hatóságnak. A bejelentésben hitelt érdemlő módon igazolni kell, hogy a beépített mérőeszköz a rendelet (1) bekezdés a) pontjában foglaltaknak eleget tesz. Ha Engedélyes ezt elmulasztja, az a vízjogi engedélytől eltérő üzemeltetésnek minősül.
24. A kútban a nyugalmi és üzemi vízszintet évente meg kell mérni és rögzíteni.
25. A kitermelt víz minőségét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 5. § (4) bekezdése alapján az alábbiak szerint kell ellenőrizni:
- Vizsgálendő paraméterek:**      **általános vízkémiai komponensek, bakteriológiai paraméterek**
- Mérések gyakorisága:**            **évente 1 alkalommal**
- Adatszolgáltatás:**                **évente**
26. A mintavételeket és laboratóriumi vizsgálatokat akkreditált mintavevő szervezettel, illetve akkreditált laboratóriummal kell elvégeztetni *a felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] 47. § (3) bekezdésében foglalt előírás alapján.

27. A mintavételezéseket, minőségvizsgálatokat és azok értékelését *az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről* szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben foglaltak figyelembevételével kell elvégezni.
28. A vízszintadatokat és a vízminőség-vizsgálatok eredményeit – azok szöveges kiértékelésével együtt – a mintavételi és laboratóriumi jegyzőkönyvek aláírással ellátott másolatának csatolásával meg kell küldeni a vízügyi hatóság részére. Az első eredmények benyújtási határideje: **2022. január 31.** Ezt követően az adatszolgáltatást **évente január 31. határidővel** kell teljesíteni.
29. A gáztartalomra vonatkozó vizsgálatot a kútban el kell végezni, és az értékelést tartalmazó dokumentációt be kell nyújtani a vízügyi hatóság részére, *a termelt és szolgáltatott vizek gázmentesítéséről* szóló 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet, 4. § (1) a) pontja alapján, valamint 2. sz. melléklete szerint:
- Vizsgálendő paraméter:** gázvizsgálat  
**Mérések gyakorisága:** 5 évente 1 alkalommal  
**Adatszolgáltatás:** 5 évente
- Az első benyújtási határidő: **2025. január 31.** Ezt követően az adatszolgáltatást rendszeresen határidőre teljesíteni kell.
30. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (1088 Budapest, Rákóczi út 41.; a továbbiakban: KDVVIZIG) 00509-0004/2021. számú vagyongazdálkodási állásfoglalásában előírtakat be kell tartani.
31. A jellemző szennyező anyagokra előírt küszöbértékeken kívül be kell tartani a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú melléklete szerinti „Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés” esetén érvényes küszöbértékeket, melyek a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 12. § (3) bekezdése, valamint a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. §-a alapján minden kibocsátóra vonatkoznak.
32. Tilos a befogadóba vízszennyezést okozó anyagot juttatni a megállapított engedélyezett mértékű kibocsátást kivéve.
33. Amennyiben az elvezetett szennyvíz minősége nem fog megfelelni az előírt küszöbértékeknek, úgy a vízügyi hatóság az Engedélyest szennyvezécsökkentési ütemterv benyújtására kötelezheti.
34. A mintavételi helyet folyamatosan hozzáférhető és mintavételezésre alkalmas állapotban kell tartani.
35. Engedélyesnek az üzemeltetésbe vont vízellátási létesítmények rendszeres karbantartásáról, tisztításáról és tisztántartásáról, valamint a környezetterhelés csökkentése érdekében a terület tisztántartásáról folyamatosan gondoskodnia kell.
36. A tisztító műtárgyak üzemeltetésére, karbantartására felelős személyt kell kijelölni, az üzemelő berendezésről naprakész üzemnaplót kell vezetni.
37. Amennyiben a berendezések korszerűsítése, vagy cseréje jelen engedély érvényességi idején belül szükséges, azt a vízügyi hatóságnak a munkák megkezdésétől számított 30 napon belül be kell jelenteni.
38. A létesítmények üzemeltetés során bekövetkező rendkívüli eseményről, a megtett intézkedésekről és azok eredményéről a vízügyi hatóságot értesíteni kell.
39. A tevékenység során esetlegesen bekövetkező káresemény esetén annak felszámolásáról, a terület eredeti állapotának visszaállításáról Engedélyes köteles gondoskodni.
40. A DAKÖV Dabas és Környéke Vízügyi Kft. (a továbbiakban: Szolgáltató) 2021. június 01. napján kelt DK-21-0089 iktatószámú szennyvízbefogadó nyilatkozatában foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

**3./ A Pest Megyei Kormányhivatal Dabasi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály PE-04/NEO/7762-3/2021. számú szakhatósági állásfoglalásának előírásai:**

- A kút belső védőövezetéről (10m) gondoskodni kell. A védterületen a későbbiekben szerves trágyázás, növényvédelem, stb. nem végezhető.
- A kútfej és a hozzátartozó szerelvények szennyeződésmentes zártágáról folyamatosan gondoskodni kell.
- A létesítményeket úgy kell üzemeltetni, hogy szennyező anyag vízbe, terepfelszínre, felszín alá, illetve a vízkitermelő, vízellátó rendszerbe jutását megakadályozzák.
- A kutak vizét ivóvízként felhasználni abban az esetben lehet, ha a kutakból nyert víz minősége folyamatosan kielégíti az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Kormányrendeletben előírtakat, melyet akkreditált laboratórium által kiadott negatív minősítésű részletes bakteriológiai és kémiai vízminta eredménnyel kell igazolni.

A fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 77. §-ában foglaltak alkalmazásának van helye.

A Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi, Hulladékgazdálkodási és Bányafelügyeleti Főosztály jogelődje a PE-06/KTF/06553-2/2021. számú szakhatósági állásfoglalásában kikötések nélkül hozzájárult az engedély módosításához.

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke 166 400 Ft, melyet Engedélyes megfizetett.

Megállapítom továbbá, hogy a Pest Megyei Kormányhivatal Dabasi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályt megillető igazgatási szolgáltatási díj mértéke 23 900 Ft, melynek viselésére Engedélyes köteles. Megállapítom, hogy a szakhatósági eljárásért fizetendő igazgatási szolgáltatási díj megfizetésre került.

Jelen vízjogi üzemeltetési engedélyt módosító határozatban – mint a vízikönyvi nyilvántartásba történő bejegyzés alapját képező határozatban – meghatározott, a vízilétesítményekre vonatkozó műszaki alapadatokat, továbbá az üzemeltetés gyakorlásához kapcsolódó jogokat és jogi szempontból jelentős tényeket, annak tudomásulvételéről szóló nyilatkozat ügyfél általi kézhezvételét követő 8 napon belül az e-vízikönyvbe kell bejegyezni.

E döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak címzett, de a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztályhoz (a továbbiakban: FKI-KHO) elektronikus ügyintézésre kötelezettek esetében elektronikus úton, természetes személyek választásuk alapján elektronikus vagy postai úton négy példányban benyújtandó fellebbezéssel élhetnek. A fellebbezési eljárás díja 83 200 Ft, amit az FKI-KHO Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00319566-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára átutalási megbízással kell megfizetni. A fellebbezési eljárási díj megfizetésekor kérem, hivatkozzon a fellebbezett döntés iktatószámára, a hatósági eljárás tárgyára, valamint kérem feltüntetni a befizető nevét és címét.

## INDOKOLÁS

Engedélyes meghatalmazásából eljáró Csuvar Gábor (6000 Kecskemét, Kápolna u. 9. I/6.; a továbbiakban: Tervező) 2021. január 27. napján érkezett beadványában kérte az Engedély módosítását.

A 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet és a 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet előírásai szerint ellenőriztem és megállapítottam, hogy a beadvány tartalmazza:

- Engedélyes üzemeltető megnevezését, címét, valamint 2020. december 1. napján kelt meghatalmazását, mely szerint Tervező a nevében eljárhat;
- az érintett ingatlanokra vonatkozó tulajdonjog igazolását (Táborfalva 2301/1, 0125/28 hrsz.);
- a KDVVIZIG vagyonkezelői hozzájárulását (00509-0004/2021.);
- a KDVVIZIG vízügyi objektumazonosítási nyilatkozatát (00509-0005/2021.);
- Szolgáltató befogadói nyilatkozatát (DK-21-0089);
- igazolást a megfizetett igazgatási szolgáltatási díjakról.

A kérelmet megküldtem az alábbi hatóságok, mint szakhatóságok részére:

**A Pest Megyei Kormányhivatal Dabasi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály PE-04/NEO/7762-3/2021. számú szakhatósági állásfoglalásában a rendelkező részben foglalt előírásokkal hozzájárult az engedély módosításához. Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:**

*„Táborfalva 2301/1 hrsz. alatti fémfeldolgozó üzem egységes vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadása ügyében a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya megkereste hatóságomat szakhatósági állásfoglalás kiadása érdekében a mellékletként megküldött dokumentáció alapján az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 55. § (1) bekezdése, valamint az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII.29.) Kormányrendelet 1.§ (1) bekezdés 1. melléklet, 16. pont 6. alpontja alapján.*

*A megkereséshez csatolt dokumentációt áttanulmányoztam és megállapítottam, hogy a tárgyi vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához szükséges közegészségügyi szakhatósági állásfoglalás megadható a rendelkező részben foglaltak betartása mellett.*

*Szakhatósági állásfoglalásom során figyelembe vettem:*

- 1. A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet*
- 2. Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet,*
- 3. A vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról szóló 30/2008. (XII.31.) KvVM rendelet 10-12.§-a, előírásait.*

*Az ügyintézési határidő leteltének a napja: 2021.06.30.*

*Az önálló jogorvoslat lehetőségét az Ákr. 55. § (4) bekezdése zárja ki. s e jogszabályi helyre hivatkozással adtam tájékoztatást a jogorvoslat lehetőségéről.*



*A PMKH Dabasi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályának hatáskörét a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII.2.) Kormányrendelet (továbbiakban: R.) 4. § (1) bekezdése, illetékességét a R. 2. melléklet 1. pontja állapítja meg.”*

**A Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi, Hulladékgazdálkodási és Bányafelügyeleti Főosztály jogelődje a PE-06/KTF/06553-2/2021. számú szakhatósági állásfoglalásában kikötések nélkül hozzájárult az engedély módosításához.**

**Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:**

*„A Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztályához (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) 2021. február 8. napján érkezett a Hatóság 35100/2194-5/2021 ált. számú szakhatósági megkeresése tárgyi vízjogi üzemeltetési engedély módosítása ügyében.*

*Engedélyes a többször módosított FKI-KHO: 1257-7/2016 számú vízjogi üzemeltetési engedély hatályának hosszabbítását, a vízfelhasználás mértékének csökkentését, valamint a csapadékvíz elvezetésének egységes szerkezetbe foglalását kérte.*

*A megkereséshez csatolt dokumentációt átvizsgálva az alábbiakat állapítottam meg:*

*A Táborfalva, 2301/1 hrsz.-ú belterületi és 0125/28 külterületi ingatlan egyedi jogszabály alapján kijelölt országos jelentőségű védett természeti területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett természeti területet nem érint.*

*Az ingatlan az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet valamint az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet alapján Natura 2000 területnek sem része, valamint a barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről szóló 16/2009. (X. 8.) KvVM rendelet által megállapított barlang felszíni védőövezetet sem érint. A Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény által lehatárolt országos ökológiai hálózat övezetének nem része.*

*A tárgyi vízügyi vízilétesítmény nem környezeti hatásvizsgálat, nem egységes környezethasználati engedély köteles, nem tartozik a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá, azonban a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 2. mellékletének 4. pontjában szerepel, így a környezeti hatások jelentősége szempontjából vizsgálandó tevékenységek, létesítmények közé tartozik (bel- és külterület, rétegvíz, 14.900 m<sup>3</sup>/év vízigény, csapadékvíz elvezetés).*

*Környezetvédelmi Hatóság nyilvántartása szerint tárgyi terület kármentesítéssel nem érintett.*

*A hatáskörömbé utalt kérdések tekintetében a rendelkezésemre álló dokumentációt elbírálva megállapítottam, hogy a vonatkozó jogszabályi előírások betartásával a tervezett tevékenység környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi érdekeket nem sért, ezért szakhatósági hozzájárulásomat megadtam.*

*Szakhatósági állásfoglalásomat az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban:*



531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet) 1. § (1) bekezdése, valamint 1. melléklet 16. táblázat 9-10. és 22. pontja, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) bekezdése alapján adtam meg.

Az ügyintézésre vonatkozó határidőt az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet tartalmazza.

Az Ákr. 55. § (4) bekezdése értelmében a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”

Az eljárás során közreműködő szakhatóságok állásfoglalását és indokolását az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján foglaltam a határozatba. A szakhatóságok állásfoglalása ellen az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, azok a határozat elleni jogorvoslat keretében támadhatók meg.

Engedélyes nevére szóló, tárgyi vízáteresztőmű üzemeltetésére vonatkozó Engedély 2021. január 31. napjáig volt hatályos, melynek hosszabbítását Engedélyes megbízásából Csuvár Gábor (MMK 03-0218) 2021. január 27. napján kérelmezte, egyúttal nyilatkozott, hogy a vízáteresztőművek paramétereit illetően az Engedélyben foglaltakhoz képest változás nem történt.

A rétegvízút a telephely szociális, locsolási és technológiai vízigényét látja el. A vízhasználatban kapcsolatban keletkező szennyvizet közcsatornára juttatják.

Az Engedély felülvizsgálatakor megállapítottam, hogy a zöldfelület locsolására szolgáló vízmennyiség tévesen öntözési célú vízkivételként lett feltüntetve, ezért ezt a vízmennyiséget a „gazdasági célú egyéb” kategóriába soroltam át.

Tárgyi ingatlanon található 3 db (TK-1, TK-2 és TK-3 jelű) monitoring kút KTVF: 36766-3/2011. számon módosított KTVF: 33825-13/2006. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, mely 2021. december 31-ig hatályos (vízikönyvi szám: 7.1/b/48).

A KDVVIZIG felszín alatti víz igénybevételeinek lehetőségére vonatkozó vagyonkezelői nyilatkozatát 00509-0004/2021. számon, vízügyi objektumazonosítási (VOR) nyilatkozatát 00509-0005/2021. számon megadta.

A Szolgáltató 2021. június 01. napján kelt DK-21-0089 iktatószámú szennyvízbefogadó nyilatkozatát megadta.

A kibocsátási küszöbértékek a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében foglaltakat, valamint a Szolgáltató befogadói nyilatkozata alapján kerültek meghatározásra.

A szennyvízelvezetést és a technológiai szennyvíz előtisztítást biztosító vízáteresztőművek kialakításában, illetve üzemelési paramétereiben nem volt változás az aktuális vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltakhoz képest.

A csapadékvíz előtisztítást, valamint elvezetést és elhelyezést biztosító vízáteresztőművek kialakításában, illetve üzemelési paramétereiben nem volt változás az aktuális vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltakhoz képest.

A rétegvízút a Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről szóló 1155/2016. (III. 31.) Korm. határozattal elfogadott vízgyűjtő-gazdálkodási terv szerint az

*sp.1.14.1. Duna-Tisza közí hátság – Duna-vízgyűjtő északi rész* porózus víztestet érinti, melynek állapota mennyiségi és minőségi szempontból is gyenge minősítésű.

Tárgyi terület *a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről* szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázist nem érint.

A tárgyi terület szennyeződéserzékenysége a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján: érzékeny terület.

Fentiek alapján az engedély módosításáról *a vízgazdálkodásról* szóló 1995. évi LVII. törvény 30. § (1) bekezdése, a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdés a) és c) pontja alapján, valamint az Ákr. 50. § (2) c), 80. § (1) bekezdésének megfelelően döntöttem.

Az engedély időbeli hatályát a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 26. § (1) bekezdése figyelembevételével állapítottam meg. Jelen engedély hatályának meghosszabbítása a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 5. § (5) bekezdése és 11. § (3) bekezdése, valamint a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 26. § (2) bekezdése alapján kérhető.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét *a vízügyi és vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet [a továbbiakban: 13/2015. (III. 31.) BM rendelet] 1. mellékletének 2.6. a) (x2), 2.8. bc), 2.7. a), 6. és 13. pontja alapján állapítottam meg.

A szakhatósági eljárásért fizetendő igazgatási szolgáltatási díj mértékét *az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat egyes közigazgatási eljárásaiért és igazgatási jellegű szolgáltatásaiért fizetendő díjakról* szóló 1/2009. (I. 30.) EüM rendelet [a továbbiakban: 1/2009. (I. 30.) EüM rendelet] 1. számú mellékletének XI. 6. pontja alapján állapítottam meg.

Az igazgatási szolgáltatási díj viselésére a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 5. § (3) bekezdése és a 1/2009. (I. 30.) EüM rendelet 2. § (3) bekezdése alapján Engedélyes köteles. Az igazgatási szolgáltatási díjakat Engedélyes megfizette.

A fellebbezéshez való jogot az Ákr. 116. § (1)-(2) bekezdése biztosítja, előterjesztésének idejét az Ákr. 118. § (3) bekezdése állapítja meg. A fellebbezési eljárás díjának mértékét a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 3. § (1) bekezdése írja elő.

A fellebbezés előterjesztésének módját az Ákr. 26. § (1) bekezdése és *az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése írja elő.

Tájékoztatom, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén az Ákr. 132. § és 133. § alapján a **végrehajtást elrendelem**, továbbá az Ákr. 77. §-ában meghatározott mértékű eljárási bírság kiszabásának van helye, melynek legkisebb összege **tízezer forint**, legmagasabb összege természetes személy esetén ötszázezer forint, jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet esetén **egymillió forint**.

Felhívom figyelmét, hogy a Vgtv. 15/A.-15/E. §-ai rendelkeznek a vízkészletjárulék kötelezettségről, valamint a 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet szabályozza a fizetési kötelezettség kiszámításának módját, annak alapadatait, a számításhoz szükséges fogalmak meghatározását. Tájékoztatom továbbá, hogy fizetési kötelezettségét az FKI-KHO-nál kezelt 10032000-01040054-00000000 forintszámlára kell teljesíteni.

A vízkészletjárulékkal kapcsolatos jogszabályok, ismertetők, alapadatok), adatlapok a [www.vkj.gov.hu](http://www.vkj.gov.hu) internetes honlapon találhatók, letölthetők.

A 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 22. § (3) bekezdése, a Vgtv. 33. § (1) bekezdése és a *vízügyi igazgatási szervezet vízgazdálkodási nyilvántartásáról* szóló 23/1998. (XI. 6.) KHVM rendelet 10-16. §-ai alapján jelen határozat véglegessé válását követően a határozatban megállapított jogokat, kötelezettségeket és az ezzel összefüggő adatokat az e-vízikönyvi nyilvántartásba be kell jegyezni.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a *vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2 pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.

Jelen határozat hatósági nyilvántartásba vételéről - annak véglegessé válását követően - intézkedem.

**Jelen döntés – fellebbezés hiányában – a fellebbezési határidő leteltét követő napon véglegessé válik. A döntés valamennyi fellebbezési joggal rendelkező ügyfél fellebbezési határidejének leteltét követő napon válik véglegessé.**

Budapest, *elektronikus bélyegző szerint*

**Dr. Varga Ferenc t. dandártábornok**  
**igazgató**  
**nevében és megbízásából**

**dr. Vími Zoltán**  
**szolgálatvezető-helyettes**

Melléklet: -

Terjedelem: 10 oldal (a kiadmányozó pótlap nélkül)

Kapják: Ügyintézői utasítás szerint (biztonságos kézbesítési szolgáltatás útján)



FŐVÁROSI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG  
KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI OSZTÁLY

2/3. sz. melléklet

Tárgy: Táborfalva 2301/1 hrsz. ingatlanon létesített  
monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélye  
Hiv. szám: 35100-1347/2022. ált.  
Ügyintéző: dr. Szabó Adrienn  
Mihály Lóránd  
Vízikönyvi szám: 7.1/b/48  
Telefon: 06-1-459-2476

H A T Á R O Z A T

1./ A REGA-METALL KFT. (2381 Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1.hrsz.; adószám: 11790107-2-13 a továbbiakban: Engedélyes) részére, a "CSUVÁR" Kft. (6000 Kecskemét, Bihar u. 2.; a továbbiakban: Tervező) tervező által készített 68-096/21. munkaszámú 2021. októberi keltezésű dokumentációja alapján, a 2./ pontban ismertetett vízilétesítmények üzemeltetésére

vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok.

2./ **Létesült:** 3 db monitoring kút a Táborfalva 2301/1 hrsz. ingatlanon

2.1. A kutak helye és műszaki adatai:

Kút jele	EOV X	EOV Y	Z <sub>terep</sub> (mBf)	Z <sub>sóperem</sub> (mBf)	Talpmélység (m)	Szűrőzés (m – m)
Tk-1	193 794	682 172	126,44	127,16	4,8	0,8-4,3
Tk-2	193 858	682 094	126,39	127,12	5,3	1,8-4,8
Tk-3	193 934	682 255	126,48	127,19	5,5	0,9-4,9

Tk-1 jelű kút esetében:

Csővezés: +0,74 – -0,5 m-ig Ø 88/79 mm acél védőcső  
+0,74 – -4,8 m-ig Ø 69/63 mm KAEM PVC bélőcső  
Szűrőzés: -0,8 – -4,3 m-ig Ø 69/63 mm KAEM PVC réseléssel, kavicsolva  
Kútfej: zárható acél védőcső, betongallérral, zárható kútsapkával  
Fenékzárás: fadugóval

Tk-2 jelű kút esetében:

Csővezés: +0,73 – -0,5 m-ig Ø 88/79 mm acél védőcső  
+0,73 – -5,3 m-ig Ø 69/63 mm KAEM PVC bélőcső  
Szűrőzés: -1,8 – -4,8 m-ig Ø 69/63 mm KAEM PVC réseléssel, kavicsolva  
Kútfej: zárható acél védőcső, betongallérral, zárható kútsapkával  
Fenékzárás: fadugóval

Tk-3 jelű kút esetében:

Csővezés: +0,74 – -0,5 m-ig Ø 88/79 mm acél védőcső  
+0,74 – -5,4 m-ig Ø 69/63 mm KAEM PVC bélőcső  
Szűrőzés: -0,8 – -4,3 m-ig Ø 69/63 mm KAEM PVC réseléssel, kavicsolva

Ügyfélfogadás:

Hétfő, szerda: 9:00 – 12:00; 14:00 – 16:00; Péntek: 9:00 – 12:00

Tájékoztatjuk kedves ügyfeleinket, hogy vízügyi és vízvédelmi hatósági ügyekkel kapcsolatban a fenti időpontokban csak előzetes időpont-egyeztetést követően fordulhatnak személyesen a hatósághoz, illetve tekinthetnek be az eljárás során keletkezett iratokba.

Kútfej: zárható acél védőcső, betongallérral, zárható kútsapkával  
 Fenékszárás: fadugóval

## 2.2. Vízkészletadatok:

- Vízkészlet jellege: felszín alatti víz (talajvíz)
- Vízhatszárás jellege: monitoring

A kutak üzemeltetése a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) 15/C. § (1) bekezdés c) pontja alapján mentes a vízkészletjárulék-fizetési kötelezettség alól.

## 2.3. Vízügyi objektumazonosító számok:

VOR	Objektum név	Objektum típus
ATV000	Táborfalva, 2301/1 hrsz. Rega-Metall Kft. Tk-1 jelű talajvíz monitoring kút	kút
ATU998	Táborfalva, 2301/1 hrsz. Rega-Metall Kft. Tk-2 jelű talajvíz monitoring kút	kút
ATU996	Táborfalva, 2301/1 hrsz. Rega-Metall Kft. Tk-3 jelű talajvíz monitoring kút	kút
ASS362	Táborfalva, 2301/1 hrsz. Rega-Metall Kft. telephelye – technológiai vízellátás, szennyvízelvezetés és csapadékvízelhelyezés	ipari vízhasználati telep

## 2.4. Vízügyi felügyeleti kategória: IV.

**3./E vízjogi üzemeltetési engedély 2032. február 29. napjáig hatályos.** Az engedély hatályának meghosszabbítása – az előbbi időpont lejártá előtt – a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendeletben [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet], a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben [a továbbiakban: 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet] előírt mellékletek csatolásával kérhető.

## 4./ Előírások:

1. A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében bekövetkezett változást Engedélyes köteles 30 napon belül bejelenteni a vízügyi hatóságnak.
2. A monitoring kutak környezetét Engedélyesnek tisztán kell tartania és gondoskodnia kell, hogy a létesítményekbe szennyeződés ne kerülhessen. A monitoring kutak megfelelő műszaki állapotának megőrzéséről, zárásáról Engedélyesnek gondoskodnia kell.
3. A monitoring kutakból **évente** mintát kell venni, és meg kell vizsgálni az alábbi komponensekre:

Kút jele	Vizsgálandó komponensek
Tk-1	pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, TPH (GC)
Tk-2	pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nehézfém ionok: króm, króm VI., nikkel, réz, cink, kadmium, ón, ólom
Tk-3	pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, TPH (GC)

4. *A felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] 47. § (3) bekezdése alapján a mintavételeket és minőségvizsgálatokat csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet (laboratórium) végezheti. A mintavételezéseket, minőségvizsgálatokat és azok értékelését *a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben foglaltak figyelembevételével kell elvégezni.
5. A kutakban a nyugalmi vízszintet mintavételek alkalmával meg kell mérni – átszámolva mBf értékbe is – és a mintavételi jegyzőkönyvben dokumentálni kell.
6. A környezeti monitoring rendszerek adatszolgáltatását (vizsgálati eredményeket, azok rövid, szöveges kiértékelését, illetve a mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyveket) az OKIR rendszeren keresztül a FAVI monitoring információs alrendszerben *a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról* szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring adatlap” (FAVI-MIR-K) megnevezésű adatlapon, elektronikus úton kell teljesíteni.
7. Az adatszolgáltatást **tárgyévét követő év március 31. napjáig** kell benyújtani.
8. Az első (2022. évre vonatkozó) adatszolgáltatás benyújtási határideje: **2023. március 31.** Ezt követően az adatszolgáltatást rendszeresen, határidőre teljesíteni kell.
9. A felszín alatti vizek minősége nem veszélyeztethető. A kockázatos anyagokkal kapcsolatban be kell tartani a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait, és fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a felszín alatti víz ne szennyeződjön.
10. Amennyiben a kutakban a feltöltődés mértéke meghaladja a 0,5 m-t, kúttisztítást kell végezni.
11. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (1088 Budapest, Rákóczi út 41.; a továbbiakban: KDVVIZIG) 00432-0002/2022. számú vagyongazdálkodási állásfoglalásában előírtakat be kell tartani.

A fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén *az általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 132. § és 133. § alapján az FKI-KHO végrehajtási eljárást indít, amelyben az Ákr. 131. § (2)-(3) bekezdésében és *a bírósági végrehajtásról* szóló 1994. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Vht.) 174. § c) pontjában foglalt pénzbírság kiszabásának van helye.

Az Engedély előírásaiban foglaltak nem vagy nem megfelelő teljesítése esetén a Vgtv. 32/A. § (1) bekezdése alapján az FKI-KHO Engedélyest vízgazdálkodási bírság megfizetésére kötelezi.

A Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály a PE-06/KTF/06387-1/2022. számú végzésben a kérelmet hatáskör hiánya miatt visszautasította.

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke 16 800 Ft, melyet Engedélyes megfizetett.



Jelen vízjogi üzemeltetési engedélyben – mint a vízikönyvi nyilvántartásba történő bejegyzés alapját képező határozatban – meghatározott, a vízilétesítményekre vonatkozó műszaki alapadatokat, továbbá az üzemeltetés gyakorlásához kapcsolódó jogokat és jogi szempontból jelentős tényeket, annak tudomásulvételéről szóló nyilatkozat ügyfél általi kézhezvételét követő 8 napon belül az e-vízikönyvbe kell bejegyezni.

E döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak címzett, de az FKI-KHO-hoz elektronikus ügyintézésre kötelezettek esetében elektronikus úton, természetes személyek választásuk alapján elektronikus vagy postai úton két példányban benyújtandó fellebbezéssel élhetnek. A fellebbezési eljárás díja 8 400 Ft, amit az FKI-KHO Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00319566-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára átutalási megbízással kell megfizetni. A fellebbezési eljárási díj megfizetésekor kérem hivatkozzon a fellebbezett döntés iktatószámára, a hatósági eljárás tárgyára, valamint kérem feltüntetni a befizető nevét és címét.

### INDOKOLÁS

Engedélyes meghatalmazásából Tervező 2022. január 18. napján érkezett beadványában e határozat 2./ pontjában leírt vízilétesítmények üzemeltetésére vízjogi üzemeltetési engedélyt kért. A kérelmet és mellékleteit a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet, valamint a 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet előírásai szerint ellenőriztem és megállapítottam, hogy a beadvány tartalmazza:

- Engedélyes üzemeltető megnevezését, címét, valamint 2020. december 1. napján kelt meghatalmazását, mely szerint Tervező a nevében eljárhat;
- a KDVVIZIG vagyongazdálkodási hozzájárulását (00432-0002/2022.);
- a KDVVIZIG vízügyi objektumazonosítási nyilatkozatát (00432-0001/2022.);
- igazolást a megfizetett igazgatási szolgáltatási díjról.

A tervdokumentációt megküldtem az alábbi hatóság, mint szakhatóság részére:

**A Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály a PE-06/KTF/06387-1/2022. számú végzésben a kérelmet hatáskör hiánya miatt visszautasította.**

**Végzését az alábbiakkal indokolta:**

*„Hatóság 35100/1347-4/2022.ált. számú megkeresésében tárgyi vízjogi üzemeltetési engedélyezés tárgyában Környezetvédelmi Hatóság szakhatósági állásfoglalását kérte.*

*Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) bekezdése alapján törvény vagy a szakhatóságok kijelöléséről szóló kormányrendelet közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján az ügyben érdemi döntésre jogosult hatóság számára előírhatja, hogy az ott meghatározott szakkérdésben és határidőben más hatóság (a továbbiakban: szakhatóság) kötelező állásfoglalását kell beszereznie.*

*Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet] 1. § (1) bekezdése szerint: „A Kormány - a (2)-(4) bekezdésben foglaltak kivételével - az 1. mellékletben meghatározott közigazgatási hatósági eljárásokban, az ott meghatározott szakkérdések tekintetében, az ott meghatározott hatóságokat szakhatósággént jelöli ki.”*

*A vízjogi engedélyezési eljárás során a környezetvédelmi és természetvédelmi hatáskör megállapításához a bevonás és közreműködés feltételeit az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet 16. táblázat 9-10. és 21. pontja tartalmazza.*

*Az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet 16. táblázat 9-10. és 21. pontjában foglaltakat alapul véve az egyes környezeti elemekre lebontva az alábbi megállapítások tehetők:*

*A Táborfalva, 2301/1 hrsz.-ú belterületi ingatlan egyedi jogszabály alapján kijelölt országos jelentőségű védett, természeti területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett területet nem érint. Továbbá az érintett terület az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről szóló 14/2010. (V.11.) KvVM rendelet által meghatározott Natura 2000 hálózat területének nem részei, valamint a barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről szóló 16/2009. (X.8.) KvVM rendelet által megállapított barlang felszíni védőövezetet sem érinti.*

*A Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény által lehatárolt országos ökológiai hálózat övezetet a telephely nem érint.*

*A tárgyi vízüléstítmények nem környezeti hatásvizsgálat, nem egységes környezethasználati engedély kötelesek, nem tartoznak a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá, továbbá nem tartoznak a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 2. mellékletében felsorolt, a környezeti hatások jelentősége szempontjából vizsgálendő tevékenységek, létesítmények közé (belterület, 3 db figyelő kút üzemeltetése).*

*Az Ákr. 17. §-a alapján a hatóság a hatáskörét és illetékességét az eljárás minden szakaszában hivatalból vizsgálja. Ha valamelyik hiányát észleli, és kétséget kizáróan megállapítható az ügyben illetékességgel rendelkező hatóság, az ügyet átteszi, ennek hiányában a kérelmet visszautasítja, vagy az eljárást megszünteti.*

*Az Ákr. 46. §-a (1) bekezdése szerint, a hatóság a kérelmet visszautasítja, ha az eljárás megindításának jogszabályban meghatározott feltétele hiányzik, és e törvény ahhoz más jogkövetkezményt nem fűz.*

*Az Ákr. 55. § (2) bekezdése szerint, ha e törvény eltérően nem rendelkezik, a szakhatóságra a hatóságra, a szakhatóság állásfoglalására a döntésre vonatkozó rendelkezéseket megfelelően alkalmazni kell.*

***Fentiek alapján a környezetvédelmi és természetvédelmi szakhatósági eljárás lefolytatásához a bevonás és közreműködés feltételei a hivatkozott jogszabályi rendelkezések alapján nem teljesülnek, ezért tárgyi létesítmény tekintetében a kérelem visszautasításáról döntöttem.***

*Jelen döntés az Ákr. 17. §-a, 46. § (1) bekezdése, 55. § (2) bekezdése, 80. § (1) és 81. § (1) bekezdése, valamint az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, valamint 1. melléklet 16. táblázat 9-10. és 21. pontja alapján került kiadásra.*

*Az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.*



*A Környezetvédelmi Hatóság illetékességi területét a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 8/A. § (1) és (2) bekezdése szabályozza.”*

Az eljárás során közreműködő szakhatóság állásfoglalását és indokolását az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján foglaltam a határozatba. A szakhatóság állásfoglalása ellen az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, az a határozat elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

Engedélyes tárgyi vízilétesítményekre KTVF: 36766-3/2011. számon módosított KTFV: 33825-13/2006. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezett. A vízilétesítmények üzemeltetési engedélyének lejártát (2021. december 31.) követően Engedélyes megbízásából Tervező 2022. január 18. napján kérelmezte a tárgyi vízilétesítmények vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadását.

A monitoring kutak a telephelyen folytatott tevékenységek felszín alatti vízre gyakorolt hatását követik nyomon.

A KDVVIZIG a felszín alatti víz igénybevételének lehetőségére vonatkozó vagyonkezelői hozzájárulását 00432-0002/2022. számon, vízügyi objektumazonosítási (VOR) nyilatkozatát 00432-0001/2022. számon adta meg.

A vízilétesítmények a *Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről* szóló 1155/2016. (III. 31.) Korm. határozattal elfogadott vízgyűjtő-gazdálkodási terv szerint az *1-10 Duna-völgyi-főcsatorna* alegységen az „*sp.1.14.1. Duna-Tisza köze – Duna-vízgyűjtő északi rész*” sekély porózus víztestre esik, melynek állapota mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt gyenge minőségű.

Tárgyi vízilétesítmények a *vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről* szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázist nem érintenek.

A tárgyi terület szennyeződéserzékenysége a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján: érzékeny terület.

Az FKI-KHO a kérelem vizsgálatkor megállapította, hogy az Ákr. 41. § (1) bekezdésében meghatározott feltételek nem állnak fenn, sommás eljárás lefolytatásának nincs helye, ezért a kérelmet az Ákr. 43. §-ában foglaltak szerint teljes eljárásban bírálta el, amelyről az Ákr. 43. § (2) bekezdésében foglaltak alapján tájékoztatást bocsátott ki.

A benyújtott kérelemből, annak mellékleteiből és az engedélyezési eljárás anyagából megállapítottam, hogy a megépített vízilétesítmények megfelelnek a Vgtv.-ben előírtaknak, ezért üzemeltetésüket a Vgtv. 29. § (1) bekezdés a)-b) pontja, valamint 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet előírásainak figyelembevételével engedélyeztem.

Az engedély hatályát a létesítmények vízgazdálkodási rendeltetését, műszaki jellemzőit figyelembe véve állapítottam meg. Jelen engedély hatályának meghosszabbítása a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 5. § (5) bekezdése és 11. § (3) bekezdése alapján kérhető.

A Vgtv. 32/A. § (1) bekezdése szerint, aki jogszabályban, hatósági határozatban vagy közvetlenül alkalmazandó közösségi jogi aktusban szereplő vízgazdálkodási előírást megszeg, a jogsértő magatartás súlyához igazodó vízgazdálkodási bírságot köteles fizetni.

A felügyeleti kategóriát a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 21. § (4) bekezdésének d) pontja alapján állapítottam meg.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét *a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet [a továbbiakban: 13/2015. (III. 31.) BM rendelet] 1. mellékletének 2.9.1 (3x) és 6. pontja alapján állapítottam meg. Az igazgatási szolgáltatási díjat Engedélyes megfizette.

Az igazgatási szolgáltatási díj viselésére a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 5. § (3) bekezdése alapján Engedélyes köteles. Az igazgatási szolgáltatási díjat Engedélyes megfizette.

A fellebbezéshez való jogot az Ákr. 112. § (1) bekezdése, az Ákr. 116. § (1) bekezdése, valamint az Ákr. 116. § (2) bekezdésének b) pontja biztosítja, előterjesztésének idejét az Ákr. 118. § (3) bekezdése állapítja meg. Az Ákr. 118. § (2) bekezdése alapján a fellebbezést indokolni kell, 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 díjának mértékét a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 3. § (1) bekezdése írja elő.

A fellebbezés előterjesztésének módját az Ákr. 26. § (1) bekezdése és az *elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése írja elő.

Tájékoztatom, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén az Ákr. 132. § és 133. § alapján a **végrehajtást elrendelem**, továbbá a Vht. 174. § c) pontjában meghatározott mértékű végrehajtási pénzbírság kiszabásának van helye, melynek legmagasabb összege **ötszázezer forint**.

A végrehajtási pénzbírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése esetén ismételten is kiszabható.

A határozat az Ákr. 80. § (1) bekezdése, 81. § (1) és (4) bekezdése alapján került meghozatalra.

A 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 22. § (3) bekezdése, a Vgtv. 33. § (1) bekezdése és a *vízügyi igazgatási szervezet vízgazdálkodási nyilvántartásáról* szóló 23/1998. (XI. 6.) KHVM rendelet 10-16. §-ai alapján jelen határozat véglegessé válását követően a határozatban megállapított jogokat, kötelezettségeket és az ezzel összefüggő adatokat az e-vízikönyvi nyilvántartásba be kell jegyezni.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a *vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.

Jelen határozat hatósági nyilvántartásba vételéről - annak véglegessé válását követően - intézkedem.

**Jelen döntés – fellebbezés hiányában – a fellebbezési határidő leteltét követő napon véglegessé válik. A döntés valamennyi fellebbezési joggal rendelkező ügyfél fellebbezési határidejének leteltét követő napon válik véglegessé.**

Budapest, *elektronikus bélyegző szerint*

**Dr. Varga Ferenc** tű. dandártábornok  
igazgató  
nevében és megbízásából

**dr. Vími Zoltán**  
szolgálatvezető-helyettes

Melléklet: -

Terjedelem: 8 oldal (a kiadmányozó pótlap nélkül)

Kapják: Ügyintézői utasítás szerint (biztonságos kézbesítési szolgáltatás útján)



PEST MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

2/4. sz. melléklet

Ügyiratszám: PE-06/KTF/02114-2/2021

Ügyintéző: Scheiber Róbert

Fehérné Árendás Orsolya

Hönigh Katalin

Telefon: (06-1) 478-4400

Tárgy: Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1 hrsz. alatti  
telephelyre vonatkozó üzemi kárelhárítási terv

jóváhagyása

Hiv. szám: -

Melléklet: -

HATÁROZAT

- 1./ A **REGA-METALL Fémfeldolgozó Korlátolt Felelősségű Társaság** (2381 Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1 hrsz., Cg. 13-09-096222, KÜJ szám: 100 231 234, a továbbiakban: Kérelmező) kérelmére a Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1 hrsz. alatti telephelyre (KTJ szám: 101 130 023) benyújtott üzemi kárelhárítási tervet

**jóváhagyom**

a 2./ pontban foglaltak betartása mellett.

2./ **Előírások:**

1. A jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv 1 példányát a tervekészítésre kötelezett gazdálkodó szervezet székhelyén, 1 példányát pedig a terv által érintett üzemegységnél kell tárolni úgy, hogy káresemény bekövetkezése esetén a terv hozzáférhetősége azonnal biztosított legyen.
2. Az üzemi kárelhárítási tervet - az időközben bekövetkezett változások bejelentési kötelezettségétől függetlenül - 5 évenként, továbbá az üzem technológiájában, a gazdálkodó szervezet ezzel összefüggő tevékenységi körében bekövetkezett változást követő 60 napon belül felül kell vizsgálni és a *környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről* szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet] 7. § (2) bekezdésében előírtak részére 1-1 példányban meg kell küldeni.
3. Amennyiben az alkalmazott technológia, illetve tevékenység módosulása nem jelentős és az üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálata nem szükséges, úgy az adatokban bekövetkező változások bekövetkezésétől számított 30 napon belül a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztályt (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) erről tájékoztatni kell.
4. A kárelhárítási eszközöket, anyagokat 30 napon belül be kell szerezni, illetve elhasználódásuk esetén haladéktalanul pótolni kell.
5. A kárelhárítási eszközök meglétéről és állapotáról rendszeresen gondoskodni kell.
6. A tervben foglaltakat be kell tartani, annak tartalmáról a dolgozókat tájékoztatni kell.

A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (a továbbiakban: FKI-KHO) 35100/18206-1/2020. ált. számú szakhatósági állásfoglalásában (a továbbiakban: Szakhatósági állásfoglalás) az alábbi kikötésekkel hozzájárult tárgyi üzemi kárelhárítási terv jóváhagyásához:

1. Az üzemeltetés során be kell tartani a mindenkor érvényes, tárgyi telephely vízellátására, csapadékvíz-elvezetésére, valamint szennyvízkezelésére és –elvezetésére kiadott, jelenleg a 35100-1444-3/2016.ált és 35100-1444-10/2016.ált. számokon kijavított, 35100-1444-9/2016.ált. számon módosított, 35100-1444-1/2016.ált számú (vízikönyvi szám: 7.1/B/242, 7.1/b/52, 7.1/1/165, 7.1/d/324), 2021. január 31. napjáig hatályos egységes vízjogi üzemeltetési engedélyben foglalt előírásokat.
2. Az esetlegesen bekövetkező káreseményt a vízügyi hatóságra azonnal be kell jelenteni az *elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvényben meghatározott kapcsolattartási módok valamelyikén.
3. Az esetleges kárelhárítás során be kell tartani a *felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet], valamint a *felszíni vizek minősége védelmének szabályairól* szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] előírásait, és fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a felszíni és a felszín alatti víz ne szennyeződjön el.
4. A telephelyen folytatott tevékenységeket a környezet szennyezését és károsítását kizáró módon úgy kell végezni, hogy a talaj, valamint a felszín alatti víz ne szennyeződjön, a felszín alatti víz, földtani közeg állapotában a tevékenység ne okozzon a *földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EuM-FVM együttes rendelet mellékleteiben megállapított (B) szennyezettség határértékeket meghaladó minőség romlást.
5. A tevékenység végzése során esetlegesen bekövetkező környezetszennyezést – a kárelhárítás egyidejű megkezdésével – az FKI-KHO-ra mint területileg illetékes elsőfokú vízügyi hatóságra be kell jelenteni.
6. A szennyvíz-, illetve csapadékvíz-elvezető létesítmények műszaki állapotát folyamatosan ellenőrizni kell.
7. A kommunálistól eltérő technológiai szennyvizek előkezeléséről Kérelmezőnek gondoskodni kell.

Megállapítom, hogy tárgyi eljárás 5 000 Ft illetékköteles, melyet Kérelmező megfizetett.

A határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs, az a közléssel véglegessé válik, ellene közigazgatási per indítható – az okozott jogsérelemre hivatkozással – a közléstől számított 30 napon belül a Budapest Környéki Törvényszéknek címzett, de a Környezetvédelmi Hatósághoz 3 példányban írásban, illetve elektronikus kapcsolattartásra kötelezett esetén elektronikus úton benyújtott keresettel.

Az *elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény (a továbbiakban: 2015. évi CCXXII. törvény) 9. §-a szerint a gazdálkodó szervezet és az ügyfél jogi képviselője elektronikus ügyintézésre köteles, így keresetleveledt elektronikus úton köteles előterjeszteni űrlapbenyújtás-támogatási szolgáltatás igénybevételével a <https://e-kormanyablak.kh.gov.hu/> oldalon keresztül.

## INDOKOLÁS

Kérelmező meghatalmazása alapján az AURORA+ TroubleShooting Szolgáltató Kft (6000 Kecskemét, Frangepán sétány 3.) 2020. november 30. napján a Környezetvédelmi Hatósághoz benyújtott beadványa mellékleteként csatolta a Patonai-dűlő 2301/1 hrsz. alatti telephelyre vonatkozó üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálati dokumentációját jóváhagyásra.

A tárgyi telephellyel érintett ingatlan egyedi jogszabály alapján országos jelentőségű védett természeti területet és *a természet védelméről* szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett területet nem érint. Továbbá az ingatlan az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről* szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről* szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet által meghatározott Natura 2000 hálózat területének nem része, valamint a *barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről* szóló 16/2009. (X. 8.) KvVM rendelet által megállapított barlang felszíni védőövezetet sem érint.

A Környezetvédelmi Hatóság nyilvántartása szerint tárgyi ingatlan kármentesítéssel nem érintett.

*A vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdése értelmében, vízvédelmi és vízügyi hatóságként és szakhatóságként első fokon, a területileg illetékes katasztrófavédelmi igazgatóság jár el.

A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés a) pontja alapján a vízvédelmi és vízügyi hatóság önállóan, illetve a vízügyi igazgatóság szakértőként való bevonásával intézkedéseket tesz a szennyező anyagok felszín alatti vízbe, földtani közegbe történő bevezetésének megelőzésére vagy korlátozására a 10-11. § figyelembevételével.

A kárelhárítási tervdokumentációt a Környezetvédelmi Hatóság a PE-06/KTF/33515-4/2020. számú szakhatósági megkeresése mellékleteként megküldte az FKI-KHO részére. Az FKI-KHO a Szakhatósági állásfoglalásban kikötésekkel hozzájárult az üzemi kárelhárítási terv jóváhagyásához, melyet az alábbiakkal indokolt:

*„Kérelmező hatóság tárgyi ügyben 2020. december 8. napján érkezett, PE-06/KTF/33515- 4/2020. számú megkeresésében a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 71/2015. (III.30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdése, valamint 6. számú mellékletének II. pont 5. alpontja, továbbá a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdésének 2. pontja és 2. számú mellékletének 2. pontja, valamint az Ákr. 55. § (1) bekezdése, továbbá az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII.29.) Korm. rendelet 1.§ (1) bekezdése, 2. §- a, valamint 1. melléklet 9. táblázat 14. és 15. pontja alapján az FKI-KHO szakhatósági állásfoglalását kérte.

*Tárgyi területen Kérelmező fémmegmunkálási és felületkezelési tevékenységet végez a PE-06/KTF/12680-11/2019., PE-06/KTF/9407-12/2018. és a PE/KTF/2605-10/2016. számokon módosított PE/KTF/15346-18/2015. számú egységes környezethasználati engedély szerint.*



A megkereséshez csatolt Dokumentáció érdemi vizsgálatát követően az alábbiakat állapítottam meg:

Kérelmező tárgyi telephely vízellátására, csapadékvíz-elvezetésére, valamint szennyvízkezelésére és -elvezetésére kiadott, jelenleg a 35100-1444-3/2016.ált és 35100-1444-10/2016.ált. számokon kijavított, 35100-1444-9/2016.ált. számon módosított, 35100- 1444-1/2016.ált számú (vizikönyvi szám: 7.1/B/242, 7.1/b/52, 7.1/1/165, 7.1/d/324), 2021. január 31. napjáig hatályos egységes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

Tárgyi telephely területén 3 db talajvíz-megfigyelő kút létesült 5 db talajminta-vételi fúrási ponttal, melyek üzemeltetésére az FKI-KHO jogelődje KTVF: 36766-3/2011. számon módosított KFTV: 33825-13/2006. számon 2021. december 30. napjáig hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyt adott ki.

A telephely vízhasználatát az ingatlan D-i részén lévő fúrt kútból biztosítják. Közütemi vezetékes ivóvíz-felhasználás 2006 decembere óta nincs. A telephelyen kiépült közüzemi vízvezeték a Patonai-dűlő 0123 hrsz.-ú útjával párhuzamosan húzódó Ø110 KPE vezetékbe köt.

A telephelyen keletkező kommunális szennyvizet tisztítás nélkül, míg a technológiai szennyvizet előtisztítást követően vezetik el a kiépített közüzemi szennyvízcsatornán keresztül a Táborfalva Község szennyvíztisztító telepre. Az 2015 és 2019 év között a telephelyről kibocsátott, átlagos technológiai szennyvíz mennyisége: 5,786 m<sup>3</sup>/év.

A csarnok tetőfelületeiről, a kamion (alapanyag és késztermék) rakodó burkolt felületeiről iszapfogón és olajleválasztón keresztül előtisztításra került esetlegesen szennyezett csapadékvizeket a Patonai-dűlő túloldalán lévő, a 0125/29 hrsz.-ú ingatlan ÉNY-i részén kialakított csapadékvíz tározó-szikkasztóba vezetik, ahonnan szükség esetén mobil búvárszivattyúkkal a 0125/28 hrsz. alatti ingatlan nyárfás területére locsolják.

A telepített olajleválasztó és iszapfogó 2 db SEPURATOR 2000 MÖA-15-1-5 CS CE minősítéssel rendelkezik.

A benyújtott dokumentációt megvizsgálva megállapítottam, hogy az megfelel a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben meghatározottaknak.

Tárgyi terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet [a továbbiakban 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet] szerint kijelölt vízbázist nem érint.

A hatósági döntéshozatal a Vgtv., a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, és a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet és a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet figyelembe vételével történt.

Jelen szakhatósági állásfoglalásom az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. §-án alapul. Az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

Hatáskörömet az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. táblázat állapítja meg.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.”

Az eljárás során közreműködő szakhatóság állásfoglalását és indokolását a Környezetvédelmi hatóság az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 81. § (1) bekezdése alapján foglalta a határozatba. Az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

A benyújtott tervdokumentációt megvizsgálva a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy az megfelel a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben meghatározottaknak, a határozat rendelkező részében foglalt előírások betartásával a vízgazdálkodási, vízminőségi kármegelőzési és kárelhárítási követelmények a tervdokumentációban rögzítettek alapján biztosíthatóak, ezért előbbi rendelet és az Ákr. 80. § (1) bekezdése és 81. § (1) bekezdése alapján a rendelkező rész szerint határozott.

Az *illetékekről* szóló 1990. évi XCIII. törvénynek (a továbbiakban: Itv.) az eljárás megindításakor hatályos állapota szerinti 28. § (1) bekezdése alapján a közigazgatási hatósági eljárásért az e törvényben megállapított illetéket kell fizetni. Az illeték mértéke a környezetvédelmi hatósági alapeljárás esetében az Itv. 29. § (1) bekezdésében hivatkozott melléklet XIII. fejezet 1. pontja szerint 5 000 Ft. A Környezetvédelmi hatóság megállapította, hogy a Kérelmező az eljárási illetéket megfizette.

Jelen döntés elleni fellebbezés az Ákr. 116. § (1) bekezdése alapján kizárt. A döntés bírósági felülvizsgálatának lehetőségét az Ákr. 114. § (1) bekezdése, és 112. § (1)-(2) bekezdései biztosítják.

A törvényszék illetékességét a *közigazgatási perrendtartásról* szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) 7. § (1) bekezdése és 13. § (1)-(3) bekezdései alapján állapítottam meg. A keresetlevél benyújtásának helye és ideje a Kp. 39. § (1) bekezdése alapján került meghatározásra.

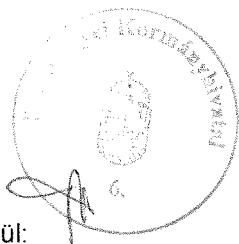
Felhívom a figyelmet, hogy a 2015. CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése, valamint a 108. § (5) bekezdése alapján a 9. § (1) bekezdésében felsorolt ügyfél, szervezet, szerv, képviselő stb. elektronikus ügyintézésre köteles.

A Környezetvédelmi Hatóság környezetvédelmi és természetvédelmi feladat- és hatáskörét, valamint illetékességét a *környezetvédelmi, természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet szabályozza.

Budapest, 2021. január 25.

**dr. Tarnai Richárd kormány megbízott**  
nevében és megbízásából:

**dr. Cserkúti Szabolcs s. k.**  
főosztályvezető



A kiadmány hitelélül:

Kapják: ügyintézői utasítás szerint.

Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztály  
1072 Budapest, Nagy Diófa utca 10-12.  
Telefon: (06-1) 478-4400; Fax: (06-1) 478-4520  
E-mail: zoldhatosag@pest.gov.hu  
Web: <http://www.kormanyhivatal.hu/hu/pest>



## Árajánlat / Szolgáltatási Keretszerződés

DE-01062

Amely létrejött egyrészről:

Cégnév:*	REGA METALL FÉMFELDOLGOZÓ KFT.
Székhely cím:*	2381, Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1.
Levelezési cím:*	2381, Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1.
Képviseli:	Borbély Károly, Gállosné Borbély Gizella
Ügyintéző:*	Novák József
Ügyintéző telefon:*	30/370-9287
Ügyintéző e-mail:*	info@rega-metal.com
Adószám:*	11790107-2-13
Bankszámla szám:*	
Statisztikai Azonosító Jel:*	11790107-2562-113-13
KÜJ szám:	100231234
CSASZ szám:	

mint Ajánlatkérő/Megrendelő, valamint a

**DESIGN Hulladékgazdálkodási Kft.** (6000 Kecskemét, Ipar u. 6., bankszámlaszám: OTP 11794008-20538435, adószám: 10304752-2-03, KÜJ szám: 100269248, KTJ szám (Kecskemét): 100844792, KTJ szám (Kerepes): 101050592, képviseli önálló cégjegyzési jogosultsággal: Prekly László ügyvezető), mint Ajánlatadó/Vállalkozó, együttesen, mint Felek között az alábbiak szerint részletezett tartalommal.

**A szerződés tárgya:** Megrendelő birtokában lévő, a megrendelésben megjelölt hulladékok begyűjtése, közúti szállítása, előkezelése vagy kezelése és egyéb kiegészítő szolgáltatások nyújtása.

Vállalkozó területi képviselője: Perjésiné Golovics Tünde, (tel.: 06-30-645-9091, e-mail: golovicstunde@designkft.hu)

Megrendelő a Vállalkozó szolgáltatásait az alábbi telephelyeken kívánja igénybe venni:

Telephely címe	KTJ szám	Telephely azonosító	Tph. település azonosítója	Ügyintéző telefonszáma, e-mail címe
Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1	101130023			30/370-9287 novak.jozsef@rega-metal.com

A szolgáltatás nettó díja a tárgyi telephelyre vonatkozóan:

HAK kód	Megnevezés	Göngyöleg típusa	Nettó vállalkozói díj (Ft/kg)
06 13 02*	kimerült aktív szén (kivéve 06 07 02)		443
08 01 11*	Festék maradék (szilárd)		148
08 01 11*	festék maradék (paszta)		208
08 01 12	Festék- vagy lakk-hulladékok, amelyek különböznek a 08 01 11-től		119
08 02 01	Por alapú bevonatok hulladécai		95
08 03 17*	Irodatechnikai hulladék		279
11 01 06*	közelebbről nem meghatározott savak		402
11 01 08*	Foszfát iszap (I9)		223
11 01 09*	galván iszap (I9)		127
11 01 16*	kimerült vagy telített ioncserélő gyanták		348
12 01 01	Fémpor		125
12 01 09*	Olajos emulzió		75
12 01 14*	vesz. anyagokat tart., gépi megmunkálás során keletkező iszapok (I4)		108
12 01 18*	Köszörű iszap (I8)		208
12 01 20*	Csiszolóanyag		114
13 02 05*	Fáradt olaj (tisztá, nem szennyezett, 10% víz- és iszaptartalom alatti)		0
13 05 02*	Olajos iszap (I2)		95 <sup>1</sup>
13 05 02*	Olaj-víz szeparátorokból származó iszapok (I9)		95
13 05 07*	Olajos víz		95 <sup>1</sup>
14 06 03*	Egyéb oldószerek és oldószer keverékek	IBC	557
15 01 10*	Veszélyes anyaggal szennyezett fém		MOHU
15 01 10*	Veszélyes anyaggal szennyezett műanyag		MOHU
15 01 10*	Vegyszeres fém csomagolási hulladék		MOHU
15 01 10*	Vegyszeres műanyag csomagolási hulladék		MOHU
15 01 10*	Nehézfémekkel szennyezett papír csomagolási hulladék		MOHU

15 01 10*	Szennyezett csomagolási hulladék		MOHU
15 01 10*	Vegyszerrel szennyezett papír hulladék		MOHU
15 01 11*	sprays flakon		MOHU
15 02 02*	Nehézfémekkel szennyezett abszorbens		305
15 02 02*	Vegyszeres abszorbens		305
15 02 02*	Festékes szűrő, abszorbens		305
15 02 02*	Olajos abszorbens		181
16 06 01*	Savas ólomakkumulátor		MOHU
20 01 21*	Fénycső		MOHU
20 01 35*	Elektronikai hulladék (pl. háztartási gépek, számítógépek)		MOHU
20 01 35*	Képcsöves hulladék (monitor, tv)		MOHU
<sup>1</sup> A táblázatban szereplő vállalási áraink abban az esetben érvényesek, amennyiben az átvett hulladékok idegen anyagtól mentesek pl. PET, gumi, kesztyű, zacskók, kommunális hulladék stb. Egyéb esetben a Vállalkozó jogosult felárat érvényesíteni!			160

**Szállítás:**

Megnevezés	Nettó vállalási ár
Kiszállási díj (Ft/alkalom)	25 500

**Egyéb, opcionális szolgáltatások:**

Megrendelő előzetesen jelzett igénye alapján cégünk az alábbi díjakon tud göngyölegeket és egyéb szolgáltatásokat biztosítani a szállítás teljesítéséhez.

Szolgáltatás megnevezése	Nettó vállalási ár
SZ lap a vesz. hulladék szállításához (Ft/db)	320
Címke/bárca a darabárak jelöléséhez (Ft/db)	250
Címke/bárca konténeres szállításhoz (Ft/db)	2 800
ADR-es 1m <sup>3</sup> -es big-bag zsák (Ft/db)	8 060
ADR-es 1m <sup>3</sup> IBC tartály bérbeadása (Ft/db/hó)	7 680
200l ADR-es PTZ acél hordó bérleti díja (Ft/db/hó)	1 800
ADR zsák értékesítése 200 l-es hordóhoz (Ft/db)	660
Vágott IBC bérleti díj (Ft/db/hó)	3 300
Nem veszélyes hulladék bevizsgálásnak díja (Ft/db)	90 000
Veszélyes hulladék bevizsgálásnak díja (Ft/db)	240 000
Ballon értékesítése (ADR min., 50 l-es műanyag, 47	7 020
20 l-es kanna értékesítése (ADR minősített)	4 560

# Pénzügyi és jogi feltételek:

Fizetési mód: Banki átutalás , 45 napos fizetési határidő, Számlázási gyakoriság: Rendelésenként

A fenti árak teljes körű szolgáltatási díjak, tartalmazzák a hulladékok gyűjtésének, közúti szállításának, előkezelésének és kezelésének költségeit. A hulladék tömegének mérése a Vállalkozó telephelyén üzemeltetett területileg illetékes mérésügyi hatóság által hitelesített mérlegeken történik, mely minden esetben az elszámolás alapját képezi. Felek megállapodnak, hogy Vállalkozó a fenti táblázat adatai szerint küld számlát a Megrendelőnek. Megrendelő a megrendelés teljesítésének ellenértékeként díjat fizet a Vállalkozó által kibocsátott számla alapján. A jelen mellékletben található díjak az ÁFA-t nem tartalmazzák. Késedelmes fizetés esetén a Vállalkozót a Ptk. szerinti késedelmi kamat, költségátalány és egyéb behajtási költségek illetik meg. A Vállalkozó a jogszabályok változásából eredő, így a jelen ajánlat kiadásának időpontjában még nem ismert vagy még nem hatályos, esetleges költségnövekedést a díjaiban érvényesíteni jogosult a Vállalkozót terhelő kötelezettség keletkezésének időpontjától kezdődően.

A szállításra vonatkozó megrendelésüket a [megrendeles@designkft.hu](mailto:megrendeles@designkft.hu) e-mail címre vagy a [www.designkft.hu/megrendeles](http://www.designkft.hu/megrendeles) vagy +3676483197 fax számra a megrendelő lap hiánytalan kitöltésével kérjük leadni. Tevékenységünk végzéséhez szükséges hatósági engedélyeink másolatai a [www.designkft.hu/engedelyek](http://www.designkft.hu/engedelyek) címen elérhetők.

Jelen ajánlat a kiadásától számított 30 napig érvényes. Amennyiben a Megrendelő jelen árajánlatot kézjeggyel ellátja, és a Vállalkozónak visszaküldi, vagy a Vállalkozónak megrendelést küld, az a Vállalkozó weboldalán közzétett ÁSZF-el együtt - annak 2. pontjában leírtak alapján - szerződésnek minősül. Megrendelő kijelenti, hogy az ÁSZF tartalmát megismerte, annak rendelkezéseit elfogadja. (<http://designkft.hu/aszf.pdf>)

Kecskemét, 2025 február 5.



Vállalkozó

REGA METALL FÉMPELDOLGOZÓ KFT.

REGA METALL FÉMPELDOLGOZÓ KFT.  
2301 Taborfalva, Patonai út 2301/1 hrsz.  
Tel.: 29/582-300 Fax: 29/582-310  
Adószám: 11790107-2-13

4



**FEFERRUM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.****Hulladék szállítási szerződés**

Szerződésszám: FEFE/BEGY/00...

amely létrejött egyrészt az

**REGA-METALL Kft.**

(cím:2381.Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1.hrsz.)

Bankszámlaszáma: 14220108-34909007-00000000

Adóigazgatási száma: 11790107-2-13

Képviseli: Dr.Peter Stitzelberger-Jakob, Tóth Lóránt

KÜJ: 100231234

mint **Eladó/ Szállító**

és a

**FE-FERRUM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**

(1106, Budapest, Jászberényi út 18-20)

Bankszámlaszáma: OTP Bank Rt. 11710002-20138822

Adóigazgatási száma: 10943120-2-42

Képviseli: Csermák Pál, ügyvezető.

KÜJ száma: 100 471 737

KTJ száma: 101 193 752

Fémkereskedelmi engedélyszáma: FE000017

mint **Vevő/ Megrendelő**

között az alábbi feltételekkel:

1. A Szerződő Felek megállapodnak abban, hogy az **Eladó** eladja, a **Vevő** pedig megveszi jelen szerződésben foglaltak szerint az **Eladó** kizárólagos tulajdonát képező, jelen szerződésben meghatározott, kizárólag a **Vevőnek** értékesített hulladékokat. A kizárólagosság 2017.szeptember 1-én lép hatályba.

**Vevő** a tevékenységhez szükséges engedélyekkel rendelkezik, melyek jelen szerződés mellékletét képezik. Az engedélyek lejártá és megújítása után az új engedélyeket a **Vevő** az **Eladó** részére megküldi.

Felek tudomással bírnak arról, hogy 2010. január 1-ével életbe lépett a 2009. évi LXI. törvény és a hozzá tartozó 312/2009. (XII.28.) Korm. rendelet, amely az egyes fémek begyűjtésével és értékesítésével összefüggő visszaélések visszaszorításáról szól. A



törvényt a fémlopások és az illegális fémkereskedelem visszaszorítására, valamint a kulturális javak védelme érdekében alkották.

Felek kötelezettséget vállaltak arra, hogy a 2009. évi LXI törvény és a hozzá tartozó 312/2009. (XII.28.) Korm. rendeletben meghatározott előírásokat és jogszabályokat maradéktalanul betartják, és ennek teljesítése illetve megfelelése okán együttműködnek.

Felek ugyancsak tudomással bírnak arról, hogy 2013. CXL. törvény a fémkereskedelemről és az ahhoz kapcsolódó 443/2013.(XI.27.) Korm.rendelete a hulladék termelőjének egyes fémkereskedelmi engedély köteles anyagok esetében előzetes bejelentési kötelezettséget ír elő a NAV felé.

2. **Vevő** a keletkező hulladékok gyűjtésére 1 db 15 m<sup>3</sup>-es és 1 db 30m<sup>3</sup>-es konténert biztosít térítésmentesen, az egyéb hulladékok gyűjtésére biztosítandó konténerekről a Felek külön állapodnak meg. **Vevő** a hulladékokat saját járművel szállítja el az Eladó telephelyéről. Az elszállítás költsége a **Vevő**-t terheli.

3. **Eladó** köteles lehetővé tenni **Vevő** szállító járműve számára az előzetesen egyeztetett napon a telephelyére való bejutást, nyitvatartási időben:

**Nyitvatartási idő:**

**H-CS: 8-16**

**P: 8-15**

4. **Vevő** vállalja, hogy az **Eladó** értesítését követően 24-72 órán belül gondoskodik a hulladékok elszállításáról. A **Vevő** a telepített konténerek elszállítását és cseréjét díjmentesen végzi.

5. **Mérlegelés:** **Vevő** telephelyén lévő hitelesített mérlegen, mindkét **Fél** megbízottja jelenlétében. Az **Eladónak** lehetősége van saját költségére egyéb helyen a hulladékok mérlegelésére. A két mérés közötti eltérés esetén felek kölcsönösen egyeztetnek és közösen határozzák meg az elfogadott súlyt.

A mérlegelésről mérési jegy készül, amelyen szerepel a hulladék minősége, VTSZ, EWC és FAJ kódja, tömege, elszállítási időpontja, elszállítás helye, a hulladék vételára. A hulladék **Vevő** telephelyére történő beérkezését követően minősítésre kerül. **Vevő** az átvételtől számított 3 munkanapon belül köteles az **Eladó** felé írásban közölni és megküldeni (e-mail, fax, postai úton) az általa kiállított mérési jegyet, a mérési jegy adatait, esetleges mennyiségi- és/vagy minőségi kifogásait. Minősítésre jogosult **Vevő** részéről: mindenkor telepvezető. Amennyiben **Eladó** a minőségi kifogásokkal nem ért egyet, jogosult a kifogás kézhezvételétől számított 3 munkanapon belül **Vevő** telephelyén ellenőrizni azt. Amennyiben ezt elmulasztja, a minőségi kifogást részéről elfogadottnak kell tekinteni.

# FEFERRUM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

6. **Fizetési mód:** Az újrahasznosítható hulladék anyagok számláit a visszaigazolt és megküldött mérési jegyek alapján az **Eladó** állítja ki. A kiállított számla alapján **Vevő** a számla beérkezésétől számított 8 munkanapon belül a hulladékok vételárát átutalással kiegyenlíti.

7. **Újrahasznosítható hulladékok aktuális átvételi árai:**

Hulladék megnevezése	EWC	Átvételi ár (Ft/kg)

8. **Eladó és Vevő** rendszeres kapcsolatot tart fenn a keletkező hulladékok elszállítása érdekében. Kapcsolattartók:

**Eladó részéről:** Tóth Lóránt, ügyvezető  
Tel: +36-29-582-341, +36-30-206-3042  
Fax: +36-29-582-310  
E-mail: [lorant.toth@rega-metal.com](mailto:lorant.toth@rega-metal.com)

**Pénzügy:** Lovas Krisztina, pénzügyi vezető  
Tel.: +36-29-582-335  
Fax: +36-29-582-310  
E-mail: [krisztina.lovas@rega-metal.com](mailto:krisztina.lovas@rega-metal.com)

**Szállítás:** Virág Éva  
Cím: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1.hrsz.  
Telefon: +36-29-582-318  
Fax: +36-29-582-310  
E-mail: [eva.virag@rega-metal.com](mailto:eva.virag@rega-metal.com)

**Vevő részéről:** Csermák Pál, ügyvezető  
Tel.: +36-1-433-0244, +36-20-511-3557,  
Fax: +36-1-433-0272  
E-mail: [csermak.pal@feferrum.hu](mailto:csermak.pal@feferrum.hu)



Handwritten signature and initials.



# FEFERRUM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Pénzügy: Benedek Katalin, pénzügyi vezető  
Tel.: 433-0292, 06-30-9-405-079  
Fax: 433-0272  
E-mail: [benedek.kata@feferrum.hu](mailto:benedek.kata@feferrum.hu)

Szállítás: Szepesi Tamás  
Cím: 1106 Budapest, Jászberényi út 18-20.  
Telefon: 433-0250, 06-20-665-2421  
Fax: 262-8945  
E-mail: [szepesi.tamas@feferrum.hu](mailto:szepesi.tamas@feferrum.hu)

9. A szerződés időtartama és megszűnése: A jelen szerződés aláírásától lép hatályba és határozatlan ideig érvényes. A szerződést mindkét Fél egyoldalú nyilatkozattal 90 napos felmondási idő kitöltésével felmondhatja. Azonnali hatályú felmondásnak csak valamelyik Fél súlyos, szerződésszegő magatartása esetén van helye.

A jogviták rendezése: Szerződő felek vitás ügyeiket megbeszélésen rendezik. Jogvita esetén a Fővárosi Bíróság illetékességét kötik ki.

Irányadó jog: A jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekre a mindenkor hatályos Polgári Törvénykönyv és a vonatkozó egyéb jogszabályok rendelkezései az irányadók.

A jelen szerződést a felek, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, cégszerűen aláírták.

Budapest, 2017. június 1.

**FE-FERRUM Kft.**  
1106 Budapest,  
Jászberényi út 18-20.  
adószám: 10943120-2-42

.....  
Fe-Ferrum Kft.  
Vevő

**REGA-METALL FÉMFELDOLGOZÓ KFT.**  
2381 Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1 hrsz  
Tel.: 29/582-300 Fax: 29/582-310  
Adószám: 11790107-2-13

.....  
Rega-Metall Kft.  
Eladó





Hulladékgazdálkodási Intézményi Résztevékenység körébe tartozó  
szolgáltatás nyújtására vonatkozó  
egyedi szerződés

1003706/B2B/ÉRT/00008689/2023

amely létrejött egyrészről a

a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. (székhely: 1117 Budapest, Galvani utca 44.; adószám: 32082230-2-43)  
(a továbbiakban: "Koncessziós Társaság");

és másrészről a/az

REGA-METALL KFT. (székhely: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő ; adószám: 11790107-2-13), (a továbbiakban:  
„Intézményi Ingatlanhasználó”)

között az alábbiak szerint.

1. A Hulladékgazdálkodási Intézményi Résztevékenység körébe tartozó szolgáltatás nyújtására vonatkozó szerződés (a továbbiakban: „Szerződés”) tárgya

A jelen Szerződés hatályba lépésétől kezdődően az Intézményi Ingatlanhasználó igénybe veszi, a Koncessziós Társaság biztosítja az Intézményi Ingatlanhasználó Ht. szerinti Intézményi Hulladékgazdálkodási Résztevékenység hatálya alá tartozó elkülönítetten gyűjtött települési hulladékának átvételét, gyűjtését és elszállítását, továbbá gondoskodik annak kezeléséről a Hulladékgazdálkodási Intézményi Résztevékenység körébe tartozó szolgáltatás nyújtására vonatkozó általános szerződési feltételekben (a továbbiakban: "ÁSZF") foglalt feltételek szerint.

2. A Szerződés megkötése, szolgáltatási tartalma és hatályba lépése

2.1. A Szerződés az Intézményi Ingatlanhasználó Koncessziós Társaság PartnerPortál rendszerében (a továbbiakban: „PartnerPortál”) történő regisztrációját, az Intézményi Szolgáltatás igénybevételéhez szükséges adatok megadását, majd az igény véglegesítését és PartnerPortálon történő megküldését követően a Koncessziós Társaság e-mail útján történő elektronikus visszaigazolásával az igénybe venni kívánt szolgáltatás vonatkozásában rögzített adatokkal és az ÁSZF 2.1.2. pontja szerinti, az alább felsorolt típusú szolgáltatás(ok) vonatkozásában meghatározott szolgáltatási tartalommal jön létre az Intézményi Ingatlanhasználó által a szerződéskötés során a PartnerPortálon közölt alábbi lényeges szerződéses adatokkal:

1. szolgáltatási típus (1100 liter alatti edényzet):

1. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő  
Hulladék anyagáram: Fém csomagolás hulladéka (EPR)

2. szolgáltatási típus (1100 literes edényzet):

1. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő  
Hulladék anyagáram: Települési közösen gyűjtött műanyag, fém, papír hulladék

3. szolgáltatási típus (1100 liter feletti edényzet vagy speciális edényzet):

1. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő

- Hulladék anyagáram: Fa csomagolás hulladéka (EPR)
2. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő  
Hulladék anyagáram: Egyszer használatos műanyagtermék hulladéka (EPR)
3. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő  
Hulladék anyagáram: Papír és karton csomagolás hulladéka (EPR)
4. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő  
Hulladék anyagáram: Műanyag csomagolás hulladéka (EPR)
5. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő  
Hulladék anyagáram: Papír és karton csomagolás hulladéka (EPR)
6. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő  
Hulladék anyagáram: Műanyag csomagolás hulladéka (EPR)
7. Telephely adatok: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő  
Hulladék anyagáram: Papír és karton csomagolás hulladéka (EPR)

A jelen Szerződés az Intézményi Ingatlanhasználó részére a PartnerPortálról, a „Szerződésem” menüpontból érhető el és tölthető le.

2.2. A jelen Szerződés, annak a „Szerződésem” menüpontból történő letöltése nélkül is a Ptk. 6. Könyv V. Cím XVI. fejezete szerint elektronikus úton létrejött, írásba foglalt szerződésnek minősül, és a Ptk. 6:84. § (1) bekezdés szerint a Koncessziós Társaság visszaigazolásának Intézményi Ingatlanhasználó részére e-mail útján történt megküldésével, annak időpontjában jön létre és léphatályba, azzal, hogy a 2023. július 1. előtt megküldött visszaigazolás esetén a visszaigazolás megküldésével a Szerződés érvényesen létrejött, azonban a jogviszony alapján a jogok és kötelezettségek a Feleket legkorábban 2023. július 1. napjától illetik, illetve terhelik.

### 3. A Szerződés időtartama

A jelen Szerződés határozatlan időtartamra jött létre.

4. A jelen Szerződésre irányadó általános szerződési feltételeket tartalmazó, mindenkor hatályos ÁSZF a mohu.hu/pdf/B2B\_-\_ASZF.pdf címen érhető el.

Kelt: 2024. 07. 12.

MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. Koncessziós Társaság	Farkas András Attila Intézményi Ingatlanhasználó
--	---

# ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERV

a

***REGA-METALL FÉMFELDOLGOZÓ KFT.***

TÁBORFALVA, PATONAI-DÜLŐ, HRSZ.: 2301/1.  
ALATTI INGATLANON FOLYTATOTT  
**FÉMMEGMUNKÁLÁS, FELÜLETKEZELÉS**  
TEVÉKENYSÉGÉHEZ

*a 90/2007. (IV.26.) Kormányrendelet*

*a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről*

*1. sz. melléklete alapján*

**Kecskemét, 2025. november 23.**



**TARTALOMJEGYZÉK**

<b>ELŐZMÉNYEK</b>	<b>4</b>
<b>I. ÁLTALÁNOS MŰSZAKI LEÍRÁS ÉS DOKUMENTÁCIÓ</b>	<b>5</b>
I.1. Az üzem székhelye, tulajdonosa és üzemeltetője	5
I.2. A telephely	5
I.3. Az intézkedésre jogosult vezetők	6
I.4. A környezetvédelmi megbízott	6
I.5. A felelős vezetők elérhetősége	6
I.6. Az üzem tevékenységének ismertetése	6
I.7. Az üzem környezetének hidrogeológiai jellemzői	15
I.8. Veszélyeztetett felszíni és felszín alatti vizek meghatározása	16
I.9. A befogadók hidraulikai adatai a befolyás szelvényében	17
I.10. Közművek	17
I.11. Megközelítési útvonalak	18
I.12. Szennyvíz gyűjtő, -kezelő, -elvezető létesítmények, a kibocsátott szennyvíz jellemző mennyiségi és minőségi paraméterei	19
I.13. Csapadékvíz elvezető hálózat	23
I.14. A raktározott tüzelő- és fűtőanyagok üzemben belüli tárolása, szállítási módja	24
I.15. A vegyi, biológiai anyagok (nyersanyagok, félkész és késztermékek) mennyisége, üzemben belüli tárolása, szállítási módja	24
I.16. A keletkező veszélyes hulladékok üzemi gyűjtésének módja, mennyisége	26
I.17. Az üzemi kárelhárítási anyagok raktározása	31
<b>II. KÁRELHÁRÍTÁSI TERV</b>	<b>32</b>
<b>II.A. EGYÜTTMŰKÖDÉSI TERV</b>	<b>32</b>
II.A. - 1. Az üzemben belüli figyelőhálózat felépítése	32
II.A. - 2. A riasztás és a tájékoztatás módja	32
II.A. - 3. A kárelhárítás irányításáért felelős vezetők	32
II.A. - 4. Az üzemi kárelhárítási szervezetbe beosztott személyek	32
II.A. - 5. A területileg illetékes hatóságok	33
II.A. - 6. Az üzem területére történő belépés rendje	34
II.A. - 7. A kárelhárításba bevonható szervezetek, vállalkozások	34
<b>II.B. LOKALIZÁCIÓS TERV</b>	<b>35</b>
II.B. - 1. A lokalizáció személyi és tárgyi erőforrás szükséglete	35
II.B. - 2. Az üzemben belüli, valamint az üzem és a befogadó közötti beavatkozási pontok	36
II.B. - 3. A lokalizációs anyagok tárolási helye és hozzáférhetősége	38
II.B. - 4. Illetéktelenek távoltartásának módja, a szennyezett terület körülfatározása	38
<b>II.C. KÁRELHÁRÍTÁSI MŰVELETI TERV</b>	<b>38</b>
II.C. - 1. A rendkívüli szennyezés megelőzésének műszaki feltételei, a kárelhárítás erőforrás feltétele	38
II.C. - 2. A kárelhárítási művelet technológiai utasításai	40
II.C. - 3. A kárelhárítás során keletkező veszélyes hulladék összegyűjtésének, elszállításának, ártalmatlanításának módja	41
II.C. - 4. A munkavédelmi és tűzvédelmi szabályok	41
<b>II.D. KÁRELHÁRÍTÁSI ANYAGOK ÉS ESZKÖZÖK MEGHATÁROZÁSA</b>	<b>41</b>
II.D. - 1. A helyszínen készenléthben tartandó kárelhárítási anyagok, eszközök	41
II.D. - 2. Az elhasznált kárelhárítási anyagok és eszközök pótlása	42
<b>MELLÉKLETEK</b>	

A MELLÉKLETEK c. rész az alábbi dokumentumokat tartalmazza:

- 1. sz. melléklet – Szakértői engedély / Jogosultság igazolása
- 2. sz. melléklet – Tulajdonjog igazolása / Üzemeltető engedélye
  - 2/1. sz. melléklet – Tulajdoni lap
  - 2/2. sz. melléklet – Egységes környezethasználati engedély kivonata
- 3. sz. melléklet – Helyszínrajzok
  - 3/1. sz. melléklet – Átnézetes helyszínrajz a megközelítési útvonalakkal
  - 3/2. sz. melléklet – Ingatlannyilvántartási térképmásolat
  - 3/3. sz. melléklet – Helyszínrajz a hulladékgyűjtő helyek bemutatásával
  - 3/4. sz. melléklet – Helyszínrajz az üzemrészek bemutatásával
  - 3/5. sz. melléklet – Közmű helyszínrajz a beavatkozási pontokkal
- 4. sz. melléklet – A szennyvíz-előkezelés bemutatása
  - 4/1. sz. melléklet – A szennyvíz-előkezelő elvi folyamatábrája
  - 4/2. sz. melléklet – A szennyvíz-előkezelő telepítési rajza, földszint
  - 4/3. sz. melléklet – A szennyvíz-előkezelő telepítési rajza, emelet
- 5. sz. melléklet – Kárelhárítási Napló (minta)

**REGA METALL KFT.**  
2381 TÁBORFALVA, PATONAI DÚLÓ, 2301/1. HRSZ.

## **TŰZVÉDELMI SZABÁLYZATA 2019**

---

Szabályzat kidolgozásáért és karbantartásáért felelős

Készítette:

.....  
Domokos Attila  
Aurora Kft.  
Tűzvédelmi megbízott

Jóváhagyta:

.....  
Tóth Lóránt  
Ügyvezető

2019. november 18.

## **Tartalomjegyzék**

### **1. SZABÁLYZAT HATÁLYA**

- 1.1 A szabályzat területi hatálya
- 1.2 A Rega – Metall Kft. főbb adatai
- 1.3 A Szabályzat elrendelése
- 1.4 A szabályzat hatálya kiterjed
- 1.5 Tevékenységek és Felelőségek
  - 1.5.1. A mindenkorai ügyvezető igazgató feladatai
  - 1.5.2. A részlegvezetők tűzvédelemmel kapcsolatos feladatai
  - 1.5.3. A tűzvédelmi megbízott feladatai
  - 1.5.4. A munkavállalók tűzvédelmi feladatai
  - 1.5.5 A Kft. területén munkát végző idegen vállalat, vállalkozó dolgozóinak tűzvédelmi feladatai

### **2. LÉTESÍTMÉNY ISMERTETÉSE**

- 2.1. Az épület jellemzői, későbbi fejlesztések
- 2.2. A tevékenység ismertetése
- 2.3. Mechanikai fémmegmunkálás
  - 2.3.1. Darabolás fűrészeléssel és lézervágással
  - 2.3.2. Sorjázás, préselés, fúrás
  - 2.3.3. Menetvágás, esztergálás, marás, hajlítás
  - 2.3.4. Forrasztás, hegesztés, csiszolás
- 2.4. Zsírtalanítás és foszfátózás (zsírtalanító kádak)
- 2.5. Porfestés
  - 2.5.1. A felület előkészítése
  - 2.5.2. Porszórás, égetés
- 2.6. Galvanizálás
  - 2.6.1. A felület előkészítése a galvanizáláshoz
  - 2.6.2. Nikkelezés
  - 2.6.3. Krómozás
- 2.7. Földgáz ellátás
- 2.8. Villamos energiaellátás

### **3. HELYSÉGEK TŰZVÉDELMI HASZNÁLATI ELŐÍRÁSAI**

- 3.1. Raktárak
- 3.2. Folyosók, előterek
- 3.3. Mosdók, WC
- 3.4. Gázfogadók
- 3.5. Kazánházak
- 3.6. Öltözők
- 3.7. Teakonyha
- 3.8. Iroda, tárgyaló
- 3.9. Irattárak
- 3.10 Szerverszoba
- 3.11 Csiszoló, porszóró, galván
- 3.12 Elektromos kapcsolóhelyiségek
- 3.13 Gépi berendezések

### **4. TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ TŰZVÉDELMI SZABÁLYOK, ELŐÍRÁSOK**

- 4.1. Használatra vonatkozó általános tűzvédelmi szabályok
- 4.2. Dohányzás
- 4.3. Raktározás, tárolás



- 4.3.1. A robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagok tárolási előírásai
- 4.4. Szellőzés
- 4.5. Csatornahálózat
- 4.6. Világító berendezés
- 4.7. Villamos berendezések
- 4.8. Villám és sztatikus feltöltődés elleni védelem
- 4.9. Oltóvíz
- 4.10. Tűzoltókészülék, -felszerelés
  - 4.10.1. CO<sub>2</sub>-al oltó
  - 4.10.2. Tűzoltó porok
  - 4.10.3. Víz
  - 4.10.4. Tűzoltó készülékek időszakos ellenőrzésének gyakorisága
- 4.11. Biztonsági világítás és jelek
- 4.12. Napelemek
- 4.13. Gázüzemű targonca használatának tűzvédelmi követelményei
- 4.14. PB-gáz cseretelepek tűzvédelmi követelményei
- 4.15. Tűzvédelmi Műszaki Megfelelőségi Kézikönyv
- 5. HEGESZTÉS TŰZVÉDELMI HASZNÁLATI SZABÁLYAI**
  - 5.1. Feltételek, szabályok
    - 5.1.2. Feltételek
    - 5.1.3. Kézi ívhegesztés tűzvédelmi használati szabályai
    - 5.1.4. A forrasztás tűzvédelmi szabályai
  - 5.2. A gázokkal kapcsolatos alapfogalmak
    - 5.2.1. A gázpalackok kezelése
    - 5.2.2. A tűz-, és robbanásveszély elkerülése
    - 5.2.3. Tűzveszély esetén a teendők
    - 5.2.4. Gázpalackok elhelyezése
  - 5.3. A gázpalackok tárolása
    - 5.3.1. Zárt helyen
    - 5.3.2. Nyitott helyen
  - 5.4. Gázpalackokkal kapcsolatos legfontosabb (használati) szabályok
- 6. ALKALOMSZERŰ TŰZVESZÉLYES TEVÉKENYSÉG VÉGGÉSE**
- 7. TŰZVÉDELMI OKTATÁSSAL KAPCSOLATOS FELADATOK**
  - 7.1. Tűzvédelmi oktatás
    - 7.1.1. Új belépők tűzvédelmi oktatása
    - 7.1.2. Ismétlődő oktatás
    - 7.1.3. Soron kívüli oktatás
  - 7.2. Tűzvédelmi oktatás portaszolgálatnak
  - 7.3. Tűzvédelmi szakvizsgáztatás
    - 7.3.1. A területen tűzvédelmi szakvizsgára kötelezettek
  - 7.4. A tűzjelzéssel, tűzoltással, műszaki mentéssel kapcsolatos kötelezettségek
- 8. SZELLŐZTETÉS, HŐ- ÉS FÜSTELVEZETÉS**
- 9. AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ BERENDEZÉS**
  - 9.1. A kiépített hálózatról általában
  - 9.2. Általános előírások
  - 9.3. Karbantartás - Speciális Utasítások
- 10. TEENDŐK TŰZ ESETÉN**
- 11. LÉTESÍTMÉNYI TŰZOLTÓSÁG SZÜKSÉGESSÉGE**
- 12. MELLÉKLETEK**



# TANÚSÍTVÁNY

Tanúsítjuk, hogy a

**REGA-METALL KFT.**

2381 Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1.hrsz

környezetközpontú irányítási rendszere megfelel az

**MSZ EN ISO 14001:2015**

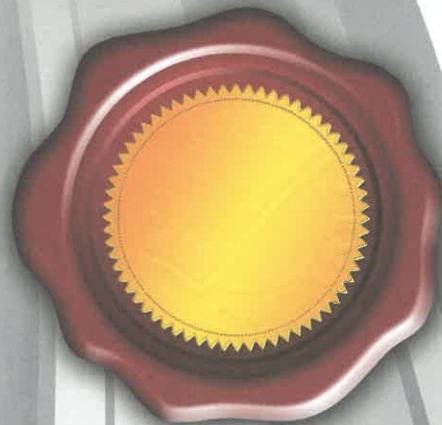
szabvány követelményeinek, a következő alkalmazási területeken:

**Fémfeldolgozás, galvanizálás**

A tanúsítvány száma:	200-2049
Dátum:	2021.07.26.
Újra kiadás:	2024.09.06.
Érvényes:	2027.07.26.
EA kód:	17

Budaörs, 2024.09.06.

**Bujtás Gyula**  
vezérigazgató





PEST VÁRMEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

PVKH  
BÉLYEGZŐ

Digitálisan aláírta:  
PVKH BÉLYEGZŐ  
Dátum: 2024.04.10  
12:01:11 +02'00'

2/10. sz. melléklet

Ügyiratszám: PE/KTHF/01636-4/2024

Ügyintéző: Lesták Ferenc

Dicső Eszter

Telefon:(06-1) 77-66-280

Tárgy: Táborfalva 2301/1 hrsz. alatti telephely  
emisszió mérési kötelezettsége –  
**tájékoztatás**

**Dr. Farkas András részére**

ügyvezető

Aurora+ Troubleshooting Kft.

Kecskemét

Frangepán sétány 3. I. em. 4. ajtó  
6000

**Tisztelt Ügyvezető Úr!**

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) a 2024. március 18. napján, elektronikus úton érkezett beadványra levegőtisztaság védelmi szempontból az alábbi tájékoztatást adja:

A Környezetvédelmi Hatóság a tájékoztatást tudomásul vette.

A 2024. március 14. napján tartott helyszíni bejárás során megállapításra került, hogy a Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft. tárgyi telephelyén a P27 és P31 jelű pontforrások nem üzemelnek, ezért a Környezetvédelmi Hatóság nem tartja indokoltnak ezek esetében az emisszió mérést.

Amennyiben a fenti pontforrások újra működnek, az üzembe helyezést követő 30 napon belül a mérési jegyzőkönyveket meg kell küldeni a Környezetvédelmi Hatóság részére.

Jelen tájékoztatást a Környezetvédelmi Hatóság a rendelkezésre álló információk alapján adta ki, az nem minősül hatósági bizonyítványnak, engedélynek vagy szakhatósági hozzájárulásnak, továbbá nem mentesít a külön jogszabályok szerint szükséges hatósági, szakhatósági engedélyek beszerzésének kötelezettsége alól.

Felhívom a figyelmét, hogy a jogértelmezés a jogalkalmazó mindenkori feladata. A *jogalkotásról* szóló 2010. évi CXXX. törvény, valamint az Alkotmánybíróság korábbi határozatai alapján a Környezetvédelmi Hatóság állásfoglalás kibocsátására nem jogosult, ezért a fenti tájékoztatásban foglaltakra a természetes és jogi személyek jogvitájukban nem hivatkozhatnak, azaz nem használhatók fel peres vagy közigazgatási eljárás során sem állásfoglalásként, sem jogértelmezésként, sem jogforrásként, sem pedig szakvéleményként.

Kérem tájékoztatásom szíves elfogadását.

Budapest, 2024. április 3.

**dr. Tarnai Richárd főispán**  
nevében és megbízásából:



**dr. Cserkúti Szabolcs**  
főosztályvezető



Kapják:

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Aurora+ Troubleshooting Kft.<br>(6000 Kecskemét, Frangepán sétány 3. I. em. 4. ajtó) | CK<br>12770504 |
| 2. Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft.<br>(2381 Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1 hrsz.)       | CK<br>11790107 |
| 3. Irattár  |                |

Pest Vármegyei Kormányhivatal  
Dabas 2372 Dabas, Bartók Béla u. 52. Pf. 21.

3/1. sz. melléklet

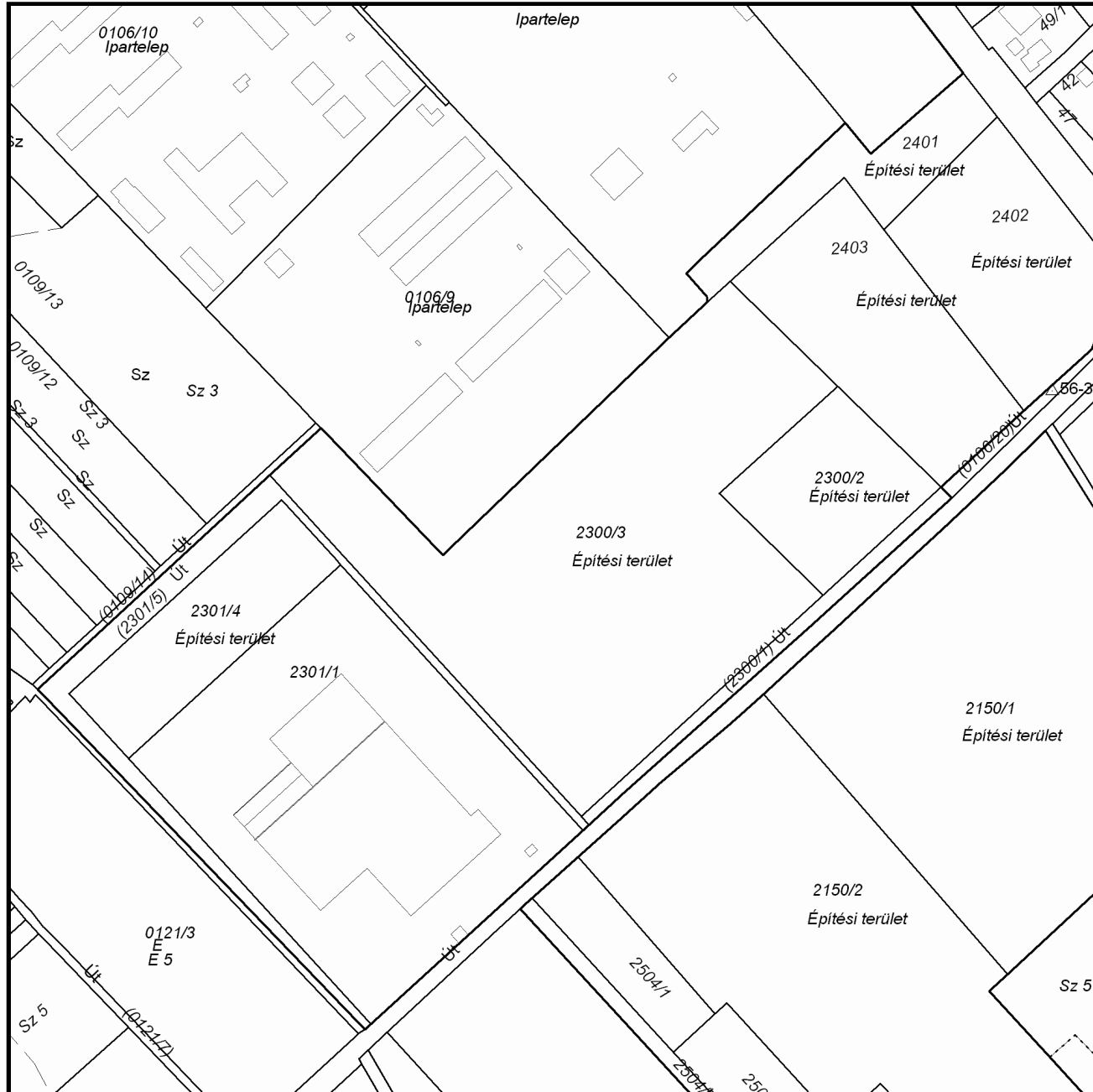
## E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

2025.11.25 12:59:38

Helyrajzi szám: TÁBORFALVA belterület 2300/3

Megrendelés szám: 1227142/4/2025

Méretarány: 1 : 4000



A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!





Táborfalva, Belterület, 2301/1

I. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 38037/2016/2015.11.17				
	AZ INGATLAN ADATAI, ALRÉSZLET ADATOK				
	Alrészlet jele	Művelési ág / Kivett Megnevezés	Minőségi osztályok	Terület (ha nm)	Kataszteri jövedelem (AK)
		Kivett / üzem, udvar (fémfeldolgozó üzem)	0	4 0500	0

II. RÉSZ

3.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 30148/2003.01.06	⊗ Törölő határozat 33770/2003.(2002.10.21.)
	Tulajdonjog	
	Jogállás: TULAJDONOS Tulajdoni hányad: 1/1 Jogcím: adásvétel, 31362/1996.02.01 Eredeti határozat: 31377/2002.01.23 Név: TÁBORFALVA NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA Jogosult címe: Magyarország 2381 Táborfalva, Köztársaság tér 1.	
4.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 33770/2003.(2002.10.21.)	
	Tulajdonjog	
	Jogállás: TULAJDONOS Tulajdoni hányad: 1/1 Jogcím: adásvétel Név: REGA-METALL FÉMFELDOLGOZÓ KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG Jogosult címe: 2381 TÁBORFALVA, Patonai dűlő 2301/1 hrsz	

III. RÉSZ

1.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 30148/2003.01.06	
	Önálló szöveges bejegyzés	
	A 2301 hrsz-ú 10 ha 9424 m2 nagyságú ingatlan megosztásából alakult	
2.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 42627/2003.10.06	
	Önálló szöveges bejegyzés	
	A földrészlet művelési ága (gyep) legelőről, építési terület kivett megnevezésre változott.	
3.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 41760/2006.09.15	
	Önálló szöveges bejegyzés	
	A földrészlet művelési ága (kivett megnevezése) építési területről - üzem és udvar (fémfeldolgozó üzem)-re változott.	
4.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 48206/2011.11.18	
	Vezetékjog	
	A vázrajzon megjelölt 73 m2 területre (3114/LAJM-TABF külterületi 22 kV-os egyrendszerű közép feszültségű közcélú vill. elosztó hálózat) Eredeti határozat: 48203/2011.11.18 Név: MVM DÉMÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI KFT. Jogosult címe: 6724 SZEGED, Pulz utca 44.	
5.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 32713/2014.02.24	⊗ Törölő határozat 32713/3/2014.02.24
	Önálló szöveges bejegyzés	
	Magyar Bányászati és Földtani Hivatal Budapesti Bányakapitányság vezetékJog bejegyzésére irányuló BBK/392-4/2013. sz. megkeresésének elutasítása.	



Folytatás az előző oldalról

6.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 38037/2016/2015.11.17	
	Önálló szöveges bejegyzés	
	A földrészlet művelési ága (kivett megnevezése) "üzem, udvar (fémfeldolgozó üzem)"-ről bővítést követően "üzem, udvar (fémfeldolgozó üzem)"-re változott.	
7.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 130004/2/2020.10.21	⊗ Törölő határozat 120148/2023/2022.11.15
	Jelzálogjog	
	3 300 000 EUR, azaz hárommillió-háromszázezer euro és járulékaik erejéig Név: ORMAND AG Jogosult címe: 4132 MUTTENZ (SVÁJC), Klünenfeldstrasse 22.	
8.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 130004/2/2020.10.21	⊗ Törölő határozat 120148/2023/2022.11.15
	Elidegenítési és terhelési tilalom	
	bejegyzett jelzálog biztosítására Utalás: III/7 Név: ORMAND AG Jogosult címe: 4132 MUTTENZ (SVÁJC), Klünenfeldstrasse 22.	
9.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 130004/2/2020.10.21	⊗ Törölő határozat 133258/2022/2020.10.21
	Önálló szöveges bejegyzés	
	jelzálogjog bejegyzésére, elidegenítési és terhelési tilalom feljegyzésére irányuló kérelmének elutasítása a "jogutód" vonatkozásában.. Név: ORMAND AG Jogosult címe: 4132 MUTTENZ (SVÁJC), Klünenfeldstrasse 22.	
10.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 132742/2/2022.10.07	
	Jelzálogjog	
	1 800 000 EUR, azaz egymillió-nyolcszázézer euro és járulékaik erejéig (egyéb kölcsön) Név: OBERBANK AG MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEP Jogosult címe: 1062 BUDAPEST, Váci út 1-3.	
11.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 132742/2/2022.10.07	
	Elidegenítési és terhelési tilalom	
	bejegyzett jelzálog biztosítására Utalás: III/10 Név: OBERBANK AG MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEP Jogosult címe: 1062 BUDAPEST, Váci út 1-3.	
12.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 125134/2024.05.03	
	Jelzálogjog	
	192 000 EUR, azaz egy százkilencvenkettőezer euro és járulékaik erejéig (folyószámla hitelkeret) Név: OBERBANK AG MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEP Jogosult címe: 1062 BUDAPEST, Váci út 1-3.	

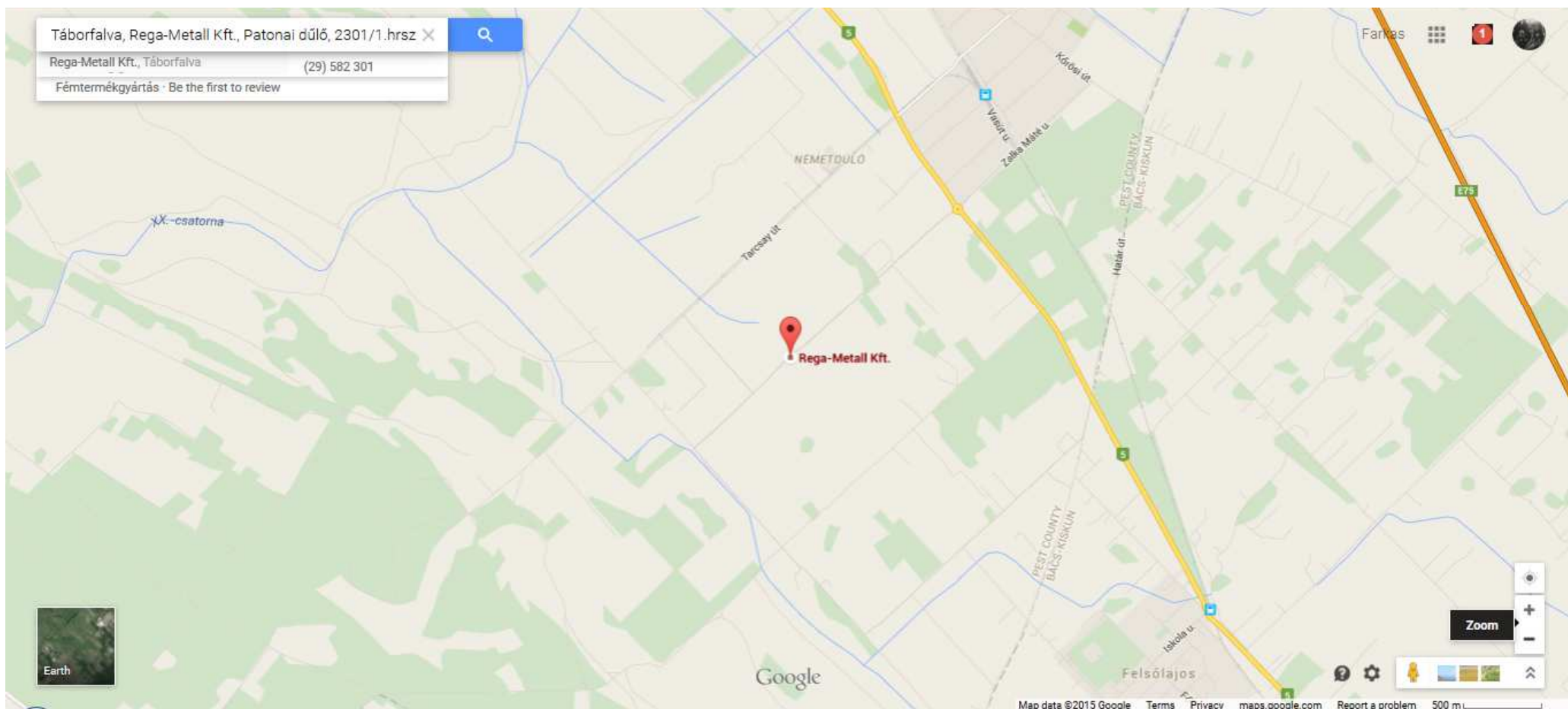


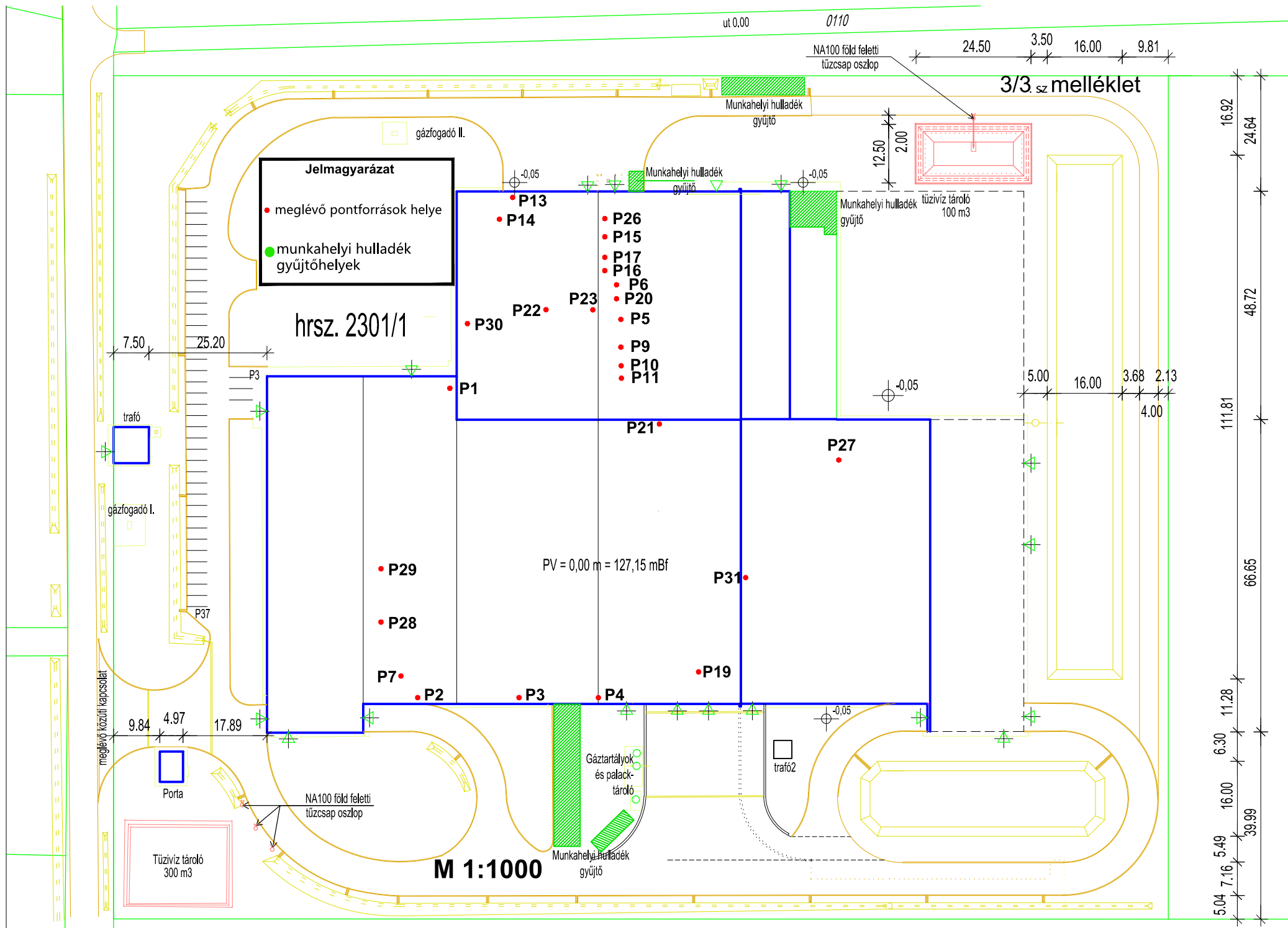
Folytatás az előző oldalról

13.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 125134/2024.05.03
	Elidegenítési és terhelési tilalom
	bejegyzett jelzálog biztosítására Utalás: III/12 Név: OBERBANK AG MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEP Jogosult címe: 1062 BUDAPEST, Váci út 1-3.
14.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 124591/2025.04.16
	Jelzálogjog
	225 000 EUR, azaz kettőszázhuszonezer euro és járulécai erejéig (egyéb kölcsön) Név: OBERBANK AG MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEP Jogosult címe: 1062 BUDAPEST, Váci út 1-3.
15.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 124591/2025.04.16
	Elidegenítési és terhelési tilalom
	bejegyzett jelzálog biztosítására Utalás: III/14 Név: OBERBANK AG MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEP Jogosult címe: 1062 BUDAPEST, Váci út 1-3.
16.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 124807/2025.04.23
	Jelzálogjog
	240 000 000 FT, azaz kettőszáznegyvenmillió forint és járulécai erejéig "egyéb hitel" a III/10. sorszám alatti bejegyzés ranghelyén (1. ranghely) Név: OBERBANK AG MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEP Jogosult címe: 1062 BUDAPEST, Váci út 1-3.
17.	Bejegyző határozat, érkezési idő: 124807/2025.04.23
	Elidegenítési és terhelési tilalom
	bejegyzett jelzálog biztosítására Utalás: III/16 Név: OBERBANK AG MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEP Jogosult címe: 1062 BUDAPEST, Váci út 1-3.

Az E-hiteles tulajdonilap-másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.



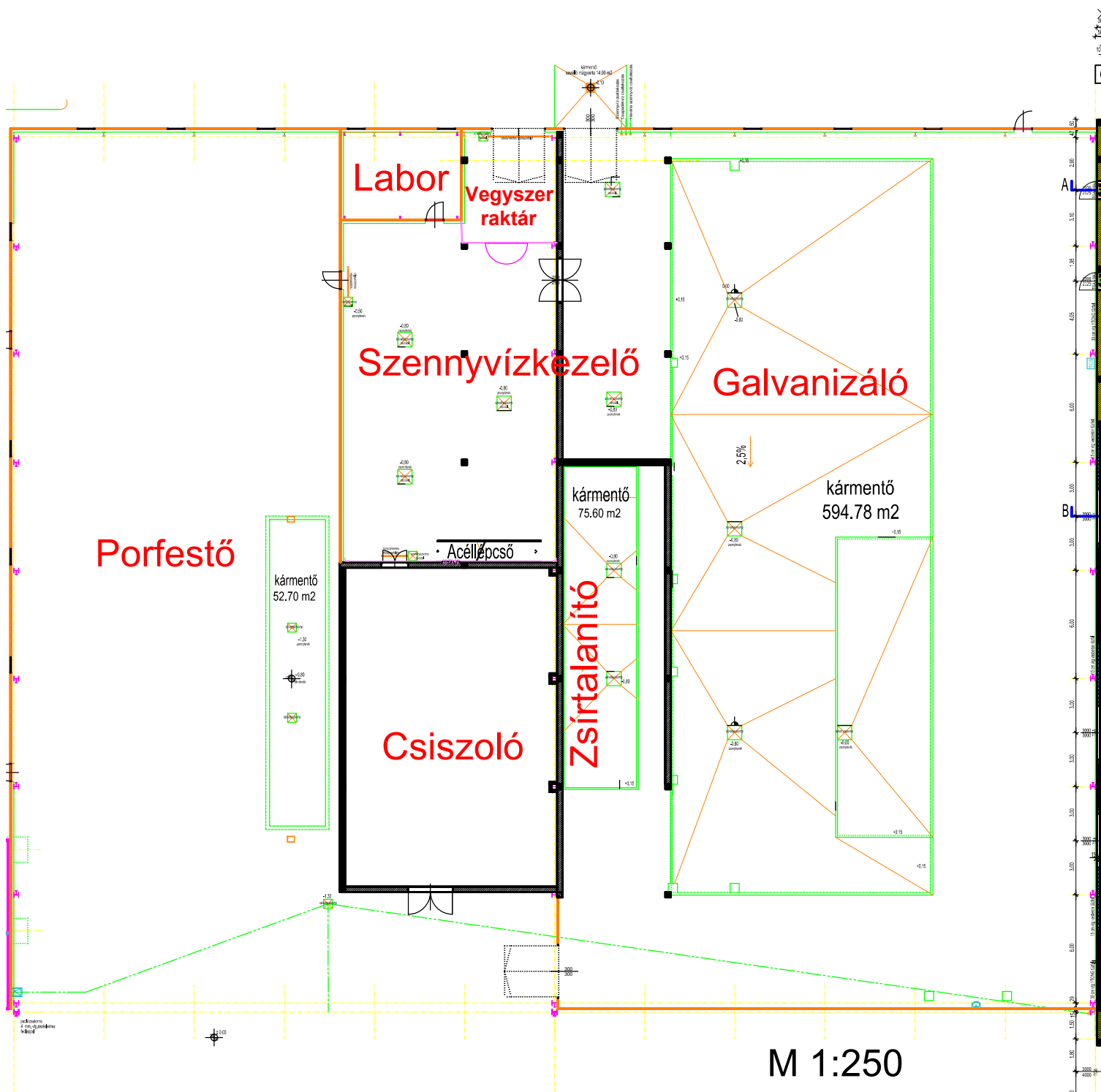








# A Felületkezelő üzemrész bemutatása a kármentőkkel



# Szennyvíz-előkezelő elvi folyamatábrája

4/1. sz. melléklet

## Fogadó tartályok

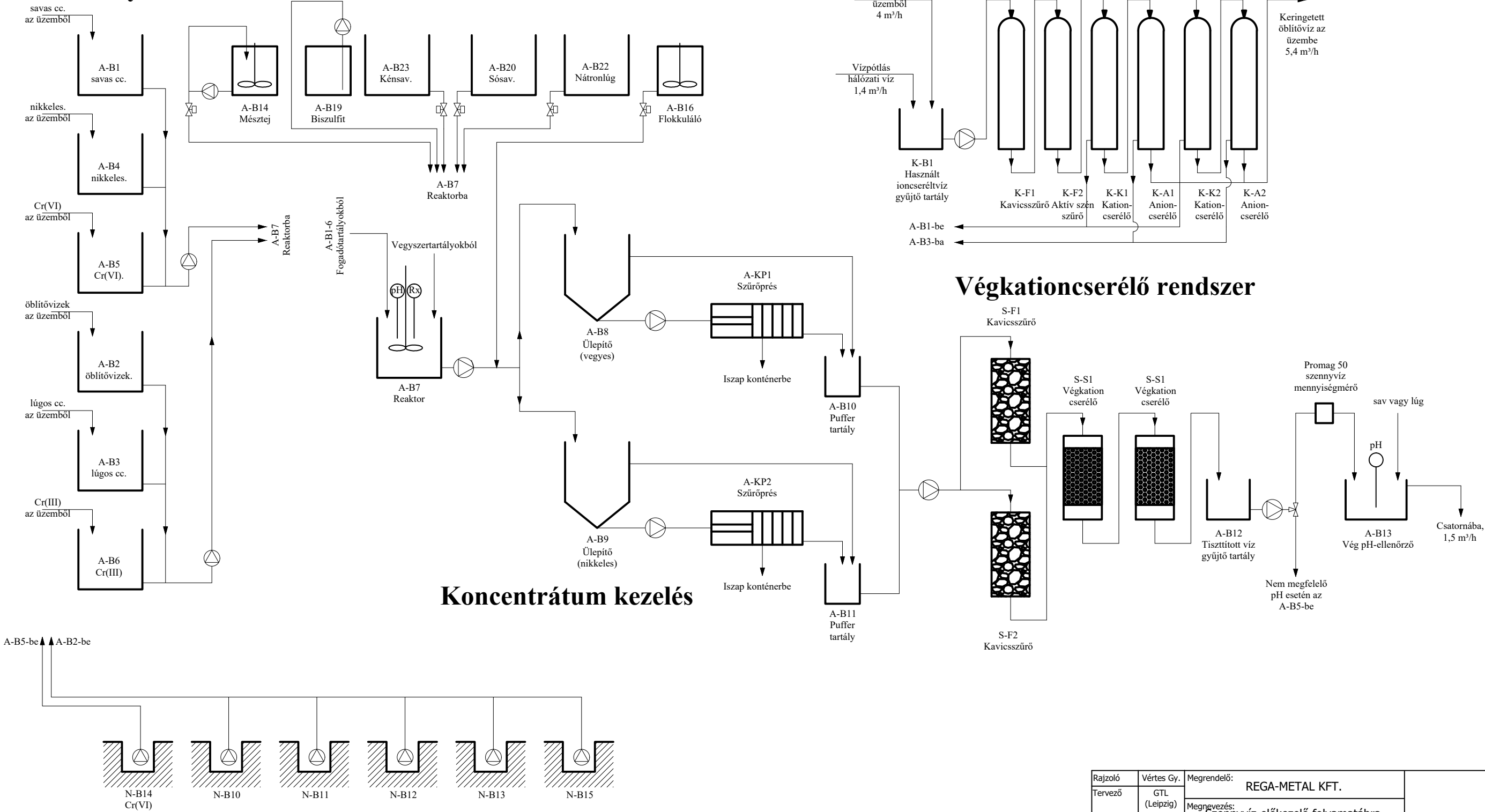
## Vegyszertartályok

## Ioncserés öblítővíz keringető rendszer

## Végkationcserélő rendszer

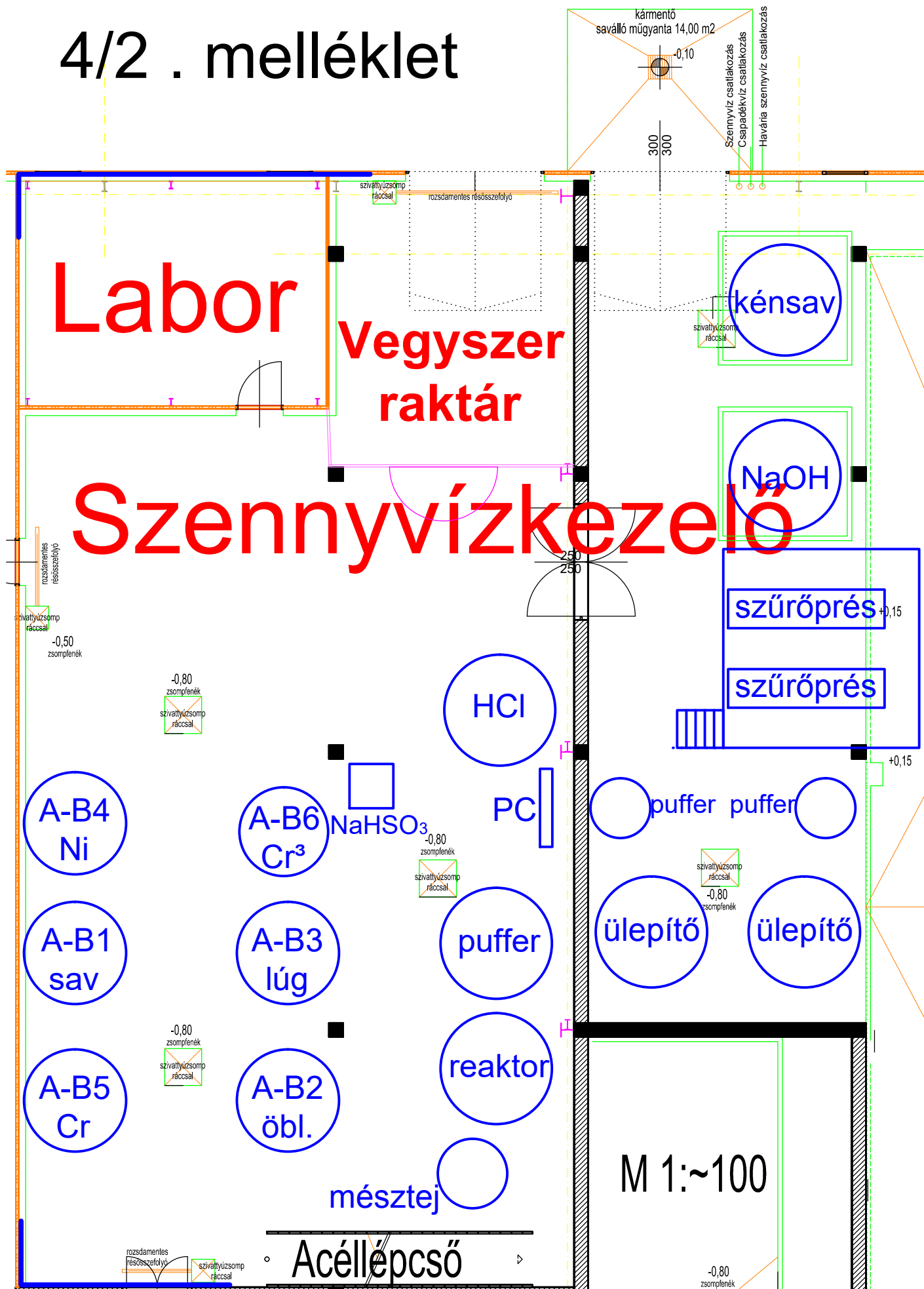
## Koncentrátum kezelés

## Zsompok



Rajzoló	Vértes Gy.	Megrendelő:	REGA-METAL KFT.	
Tervező	GTL (Leipzig)	Megnevezés:	Szennyvíz-előkezelő folyamatára Ioncserélt víz keringető rendszer Koncentrátum kezelő rendszer	
Egyeztető		Kelt:	2020. 11. 19.	Lapok sz.: Sz. lap:
Egyeztető		Méretarány:		
Jóváhagyó				

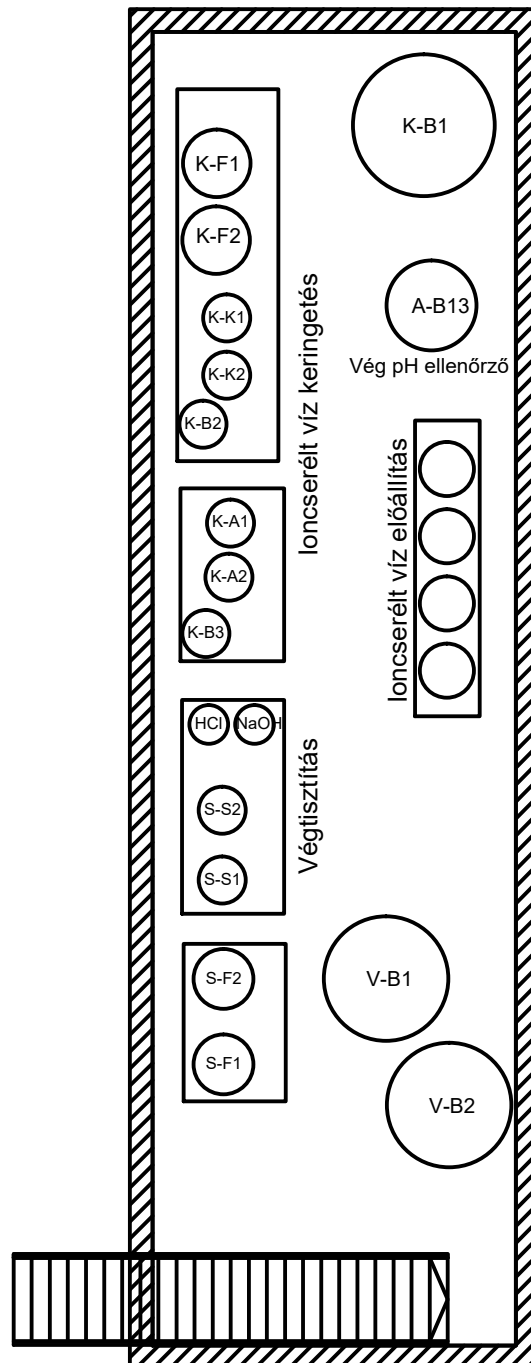
# 4/2 . melléklet





A szennyvíz-előkezelő emeleti  
berendezéseinek elhelyezkedése

4/3. melléklet



M 1:100

## A felhasznált vegyi anyagok mennyiségei

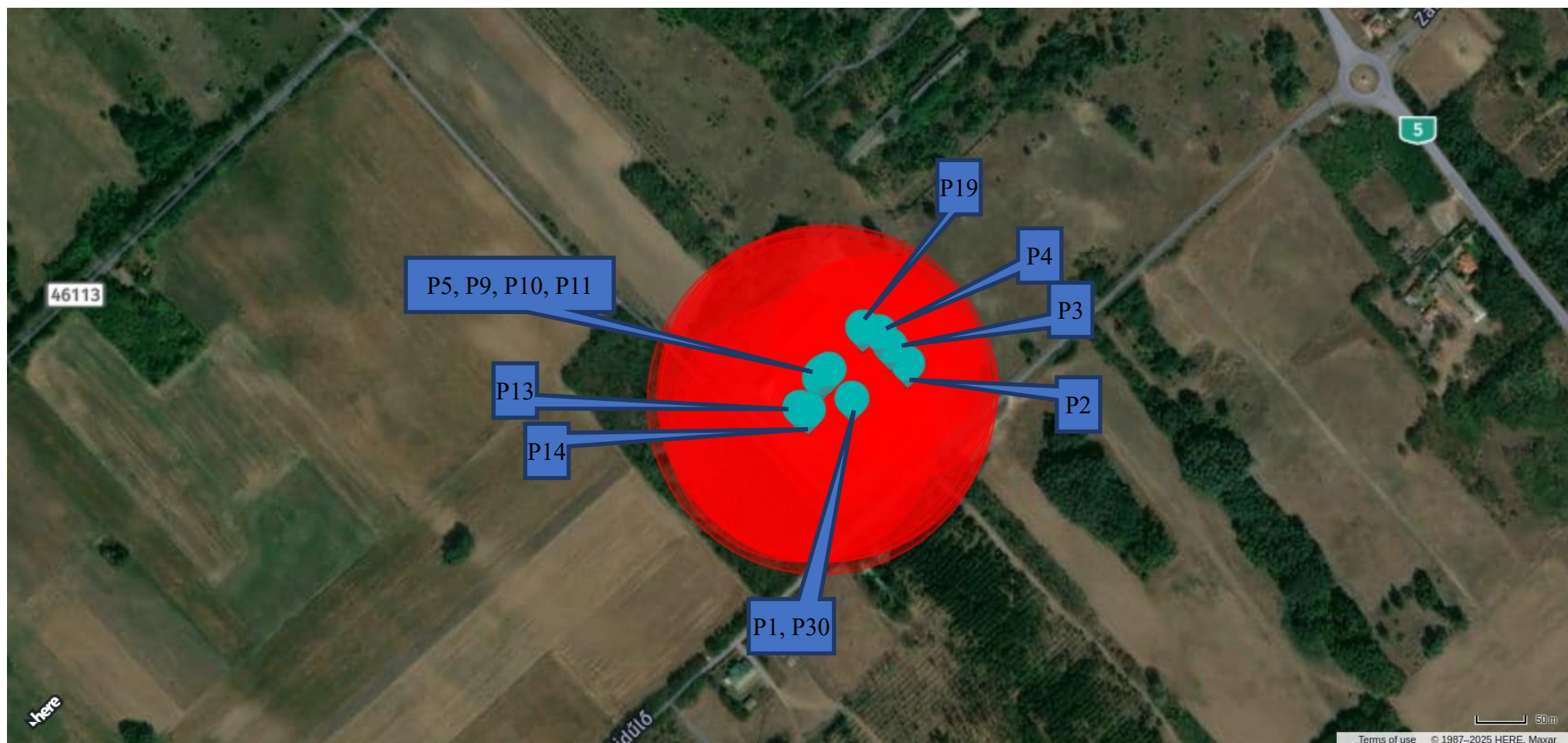
Alapanyag*	Felületkezeléshez felhasznált mennyiségek, kg/év (kerekített átlag a 2020-2024 közötti lezárt évekre)
bórsav	1 400
dekapiersó K (nátrium-hidrogén-szulfát és -fluorid)	400
Fettex Additiv FL-T	700
Fettex EOP zsírtalanítószer	1 200
foszfátozó (Surfasit D-63)	6 000
kénsav technikai 50%-os	10 000
krómsav	1 000
nátrium-biszulfít	1 000
Hessetrichrom BC-1000 (fényes háromértékű króm)	500
Trilyte Dusk SG Adjuster (dark króm)	300
nátrium-hidroxid, pikkelyes	300
nikkel-klorid, kristályos	500
nikkel-szulfát, kristályos	7 000
pácsó, Beizsalz WR	200
sósav 32 %-os	130 000
utókezelő, Rostschutzmittel RM 552	600
zsírtalanító, P3 Neutrarecare 3300	200
zsírtalanító, Surfaclean N-971	600
zsírtalanító, Uniclean 287,	400
pácadalék, Beizentfetter Aggressid	200
Isol-N	80
G440 Perfekt	10
Ebonol C115	5
URKI-FLEX	5
habzásgátló ENTSCHEUMER XB	400
adalékanyagok: Glanzkombination Supragal, Netzmittel OMEGA SUPER, Netzmittel Supragal Nova M, Halbglanz Zusatz OMEGA SUPER, Ni Spezialzusatz Supramatt, Ni-Zusatz Supramatt, Trägerzusatz WR, Vortauchung, Passivierungsalz, Trilite adalékok stb.	2 000
<b>Összesen</b>	<b>165 000</b>

\* a felsorolásban szereplő, vagy hatóanyagait tekintve azzal egyenértékű anyag

Alapanyag	Szennyvíz-előkezeléshez felhasznált mennyiségek*, kg/év (kerekített átlag a 2020-2024 közötti lezárt évekre)
aluminium-szulfát	1 000
mészhidrát	5 000
nátrium-biszulfít	3 000
nátrium-hidroxid, 50 %-os	53 000
sósav 32 %-os	6 000
<b>Összesen</b>	<b>68 000</b>

**Rega-Metall Fémmfeldolgozó Kft.  
2381 Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1.**

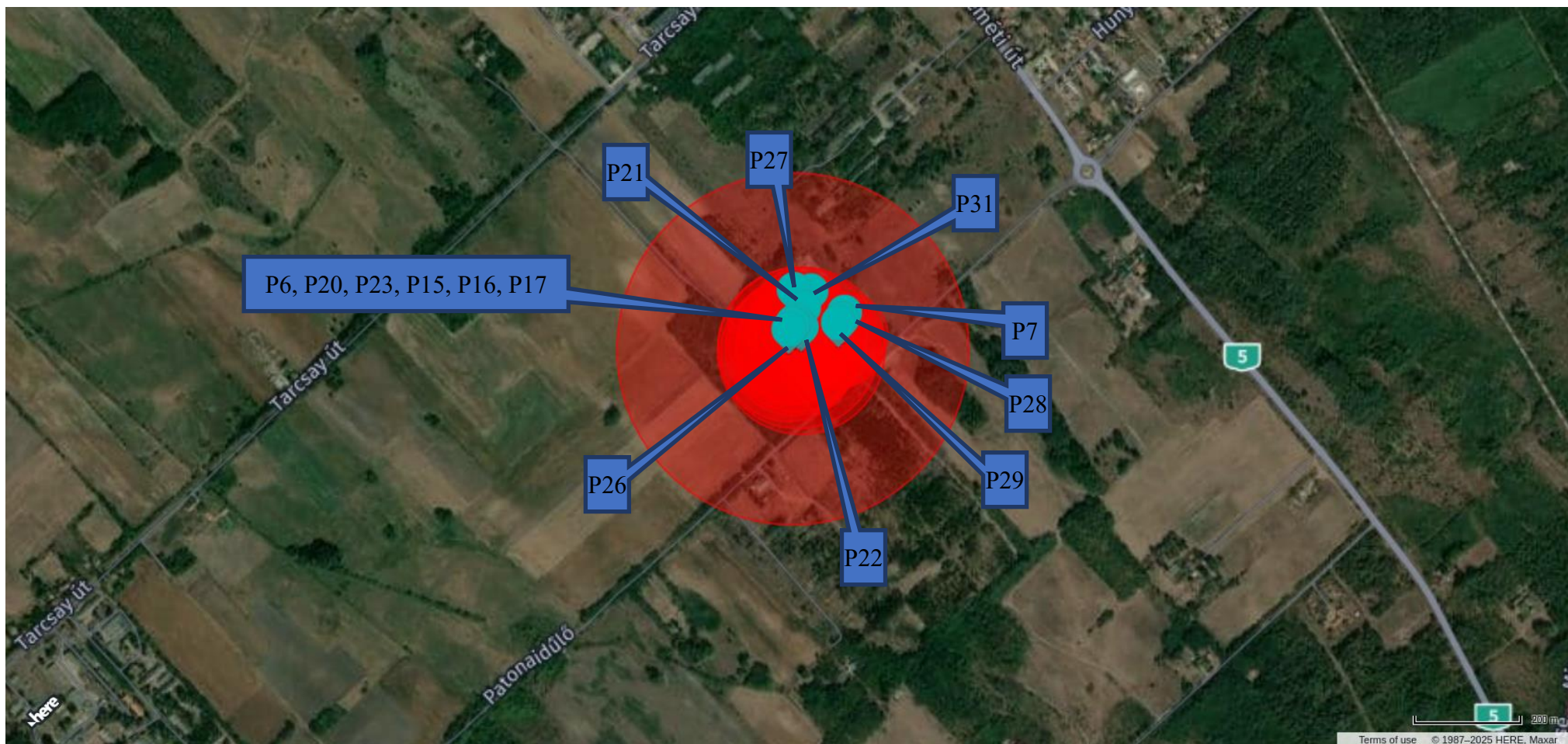
Levegőtisztaság-védelmi hatásterület az 1. sz. technológiához (Hőenergia előállítás) tartozó pontforrások helyének bejelölésével  
és a pontforrások 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja szerinti hatásterületének bemutatásával





**Rega-Metall Fémfeldolgozó Kft.  
2381 Táborfalva, Patonai-dűlő 2301/1.**

Levegőtisztaság-védelmi hatásterület az 2-3-4-6-8. sz. technológiákhoz tartozó pontforrások helyének bejelölésével és a pontforrások 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja szerinti hatásterületének bemutatásával





BÁCSVÍZ Víz- és Csatornaszolgáltató Zrt.  
Laboratórium  
6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 36.  
A NAH által NAH-I-1310/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Jegyzőkönyv száma: 08419/2019

## GÁZVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1 / 1

Minta típusa: Felszín alatti víz      Minta beérkezésének ideje: 2019.12.17.  
Mintavétel ideje: 2019.12.17.      Vizsgálat kezdete - vége: 2019.12.17. - 2019.12.18.  
Mintavevő neve: Berki Zoltán BÁCSVÍZ Zrt.      Eredménykiadás ideje: 2019.12.18.  
Mintavétel módja: Részáramú szeparálás  
Mintavétel akkreditált: Igen      Mintaazonosító szám: 08419/2019  
Megrendelő neve: Rega Metall Kft.  
Megrendelő címe: 2381 Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1. hrsz.  
Mintavétel helye (azonosító): Táborfalva, Patonai dűlő 2301/1. hrsz.  
Termelőként

Szabvány: MSZ 448-43:1985

## SZEPARÁLT GÁZ ÖSSZETÉTELE

Gázalkotók	Mértékegység	Eredeti minta	Levegőmentes minta
Oxigén	térfogat %	0	-
Nitrogén	térfogat %	0	0
Metán	térfogat %	0	0
Szén-dioxid	térfogat %	0	0
Összesen	térfogat %	0	0
Szabad gáztartalom (20°C, 1013mbar)	l/m <sup>3</sup>	0,00	
Szabad metántartalom (20°C, 1013mbar)	l/m <sup>3</sup>	0,00	

## OLDOTT GÁZ ÖSSZETÉTELE

Gázalkotók	Mértékegység	Eredeti minta	Szén-dioxid mentes minta	Levegőmentes minta
Oxigén	térfogat %	3,86	6,13	-
Nitrogén	térfogat %	59,0	93,9	58,0
Metán	térfogat %	0,00	0,00	0,00
Szén-dioxid	térfogat %	37,1	-	42,0
Összesen	térfogat %	100	100	100
Oldott gáztartalom (20°C, 1013mbar)	l/m <sup>3</sup>	32,9		
Oldott metántartalom (20°C, 1013mbar)	l/m <sup>3</sup>	0,00		

Fajlagos összes gáztartalom (20°C, 1013mbar) l/m<sup>3</sup> 32,9  
Fajlagos összes metántartalom (20°C, 1013mbar) l/m<sup>3</sup> 0,00

A 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet alapján a víz metántartalom szerinti fokozata:

0,8 l/m<sup>3</sup>- alatt: A

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintá(k)ra vonatkoznak.

A minta azonoságáért a mintavételt végző felel.

A vizsgálati jelentést a laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.

A jelentéssel kapcsolatos észrevétel a kiadástól számított 15 napon belül tehető.

Fekete Andrea  
laboratóriumvezető



BÁCSVÍZ  
Víz- és Csatornaszolgáltató Zrt.  
LABORÁTORIUM



## A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A vizsgálat során az illetékes hatóság által kiadott engedély, ill. az elfogadott monitoring terv szerint jártunk el mind a mintavétel, mind a laborvizsgálatok tekintetében. A vizsgálati eredményeket a fenti táblázatban foglaltuk össze (az eredeti vizsgálati jegyzőkönyvet a 4. sz. mellékletben csatoltuk). A vizsgálati eredmények értékelése során a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben rögzített „B” szennyezettségi határértékeket vettük figyelembe.

A vizsgált talajvízminták, ill. a vizsgált komponensek tekintetében az alábbi **megállapítások** tehetők:

- **A figyelőkutakból származó talajvízminták anyagtartalma egyik komponens esetében sem érte el a „B” szennyezettségi értéket.**
- **A talajvízmintákban környezetszennyezés nem volt kimutatható a vizsgált fémek, illetve az alifás szénhidrogének (TPH GC) tekintetében.**
- **Fémek tekintetében a legtöbb esetben kimutatási határérték alatti, ill. ahhoz közeli eredmények jellemzőek a Zn kivételével (mely komponens a korábbi években is folyamatosan kimutatható volt: a koncentrációértékek folyamatosan változtak ugyan az elmúlt években, ugyanakkor rendre a „B” szennyezettségi határérték alatt maradtak, egyértelmű trend a mérési eredmények alapján nem volt felismerhető, de a 2019. és 2020. évi eredményekhez /52 µg/l, ill. 12,1 µg/l/ képest 2021-ben csökkent a Zn-koncentráció /5,8 µg/l/), melynek jelenléte feltehetőleg természetes eredetű.**


A mérési eredmények alapján (valamint a korábbi évek /illetékes hatósághoz is benyújtott/ monitoringeredményeivel történő összevetést követően) összességében megállapítható, hogy a REGA-Metall Fémfeldolgozó Kft. területén a korábbi években is vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés sem 2021-ben, sem az azt megelőző évek folyamán.

Megjegyzés: a 3. sz. mellékletben a monitoring kutak helyének bejelölésén túl bemutatjuk a 2020. évi vizsgálati eredmények alapján készített talajvízáramlási térképet is. A korábban benyújtásra került adatok alapján a talajvíz iránya a területen érdemben nem változott az elmúlt évek folyamán.)

A mérési eredmények alapján összességében megállapítható, hogy a REGA-METALL Fémfeldolgozó Kft. területén a vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés.

A telephely területén a talajvíz tekintetében műszaki beavatkozás – hagyományos értelemben vett műszaki kármentesítés – jelenleg nem szükséges, a monitoring tevékenységet továbbra is folytatni kell – a vonatkozó engedélyben, illetve az elfogadott monitoring tervben meghatározott szempontok szerint.

Táborfalva-Kecskemét, 2021. október 4.



*Dr. Farkas András  
okl. körny.v. vegyész  
környezetvédelmi szakértő  
(MMK reg. sz.: 03-0835)*

## **MELLÉKLETEK**

1. sz. melléklet: Megbízás/Képviselési jog igazolása
2. sz. melléklet: Szakértői jogosultság igazolása
3. sz. melléklet: A mintavételi helyek bemutatása helyszínrajzon  
(talajvízáramlási térképpel)
4. sz. melléklet: Mérési eredmények (Vizsgálati Jegyzőkönyv)



## A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A vizsgálat során az illetékes hatóság által kiadott engedély, ill. az elfogadott monitoring terv szerint jártunk el mind a mintavétel, mind a laborvizsgálatok tekintetében. A vizsgálati eredményeket a fenti táblázatban foglaltuk össze (az eredeti vizsgálati jegyzőkönyvet a 4. sz. mellékletben csatoltuk). A vizsgálati eredmények értékelése során a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben rögzített „B” szennyezettségi határértékeket vettük figyelembe.

A vizsgált talajvízminták, ill. a vizsgált komponensek tekintetében az alábbi **megállapítások** tehetők:

- **A figyelőkutakból származó talajvízminták anyagtartalma egyik komponens esetében sem érte el a „B” szennyezettségi értéket.**
- **A talajvízmintákban környezetszennyezés nem volt kimutatható a vizsgált fémek, illetve az alifás szénhidrogének (TPH GC) tekintetében.**
- **Fémek tekintetében minden esetben kimutatási határérték alatti eredményeket mért a vizsgálólaboratórium** (megjegyzés: a feltehetően természetes eredetű Zn komponens a korábbi években kimutatási határ felett volt, de a „B” szennyezettségi határérték alatt maradt, a mérési eredmények alapján csökkenő tendencia volt felismerhető a 2019., 2020. és 2021. évi eredmények alapján).

A mérési eredmények alapján (valamint a korábbi évek /illetékes hatósághoz is benyújtott/ monitoringeredményeivel történő összevetést követően) összességében megállapítható, hogy a REGA-Metall Fémfeldolgozó Kft. területén a korábbi években is vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés sem 2022-ben, sem az azt megelőző évek folyamán.

Megjegyzés: a 3. sz. mellékletben a monitoring kutak helyének bejelölésén túl bemutatjuk a 2020. évi vizsgálati eredmények alapján készített talajvízáramlási térképet is. A korábban benyújtásra került adatok alapján a talajvíz iránya a területen érdemben nem változott az elmúlt évek folyamán.)

A mérési eredmények alapján összességében megállapítható, hogy a REGA-METALL Fémfeldolgozó Kft. területén a vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés.

A telephely területén a talajvíz tekintetében műszaki beavatkozás – hagyományos értelemben vett műszaki kármentesítés – jelenleg nem szükséges, a monitoring tevékenységet továbbra is folytatni kell – a vonatkozó engedélyben, illetve az elfogadott monitoring tervben meghatározott szempontok szerint.

Táborfalva-Kecskemét, 2022. október 4.



*Dr. Farkas András  
okl. körny.v. vegyész  
környezetvédelmi szakértő  
(MMK reg. sz.: 03-0835)*

## **MELLÉKLETEK**

1. sz. melléklet: Megbízás/Képviselési jog igazolása
2. sz. melléklet: Szakértői jogosultság igazolása
3. sz. melléklet: A mintavételi helyek bemutatása helyszínrajzon  
(talajvízáramlási térképpel)
4. sz. melléklet: Mérés eredmények (Vizsgálati Jegyzőkönyv és Mintavételi  
jegyzőkönyv)

## A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A vizsgálat során az illetékes hatóság által kiadott engedély, ill. az elfogadott monitoring terv szerint jártunk el mind a mintavétel, mind a laborvizsgálatok tekintetében. A vizsgálati eredményeket a fenti táblázatban foglaltuk össze (az eredeti vizsgálati jegyzőkönyvet a 4. sz. mellékletben csatoltuk). A vizsgálati eredmények értékelése során a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben rögzített „B” szennyezettségi határértékeket vettük figyelembe.

A vizsgált talajvízminták, ill. a vizsgált komponensek tekintetében az alábbi **megállapítások** tehetők:

- **A figyelőkutakból származó talajvízminták anyagtartalma egyik komponens esetében sem érte el a „B” szennyezettségi értéket.**
- **A talajvízmintákban környezetszennyezés nem volt kimutatható a vizsgált fémek, illetve az alifás szénhidrogének (TPH GC) tekintetében.**
- **Fémek tekintetében minden esetben kimutatási határérték alatti eredményeket mért a vizsgálólaboratórium** (megjegyzés: a feltehetően természetes eredetű Zn komponens néhány korábbi évben kimutatási határ felett volt, de a „B” szennyezettségi határérték alatt maradt, a mérési eredmények alapján csökkenő tendencia volt felismerhető a 2019., 2020. és 2021. évi eredmények alapján, a 2022-2023-as években pedig már kimutatási határ alatt volt).

A mérési eredmények alapján (valamint a korábbi évek /illetékes hatósághoz is benyújtott/ monitoringeredményeivel történő összevetést követően) összességében megállapítható, hogy a REGA-Metall Fémfeldolgozó Kft. területén a korábbi években is vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés sem 2023-ban, sem az azt megelőző évek folyamán.

Megjegyzés: a 3. sz. mellékletben a monitoring kutak helyének bejelölésén túl bemutatjuk a 2020. évi vizsgálati eredmények alapján készített talajvízáramlási térképet is. A korábban benyújtásra került adatok alapján a talajvíz iránya a területen érdemben nem változott az elmúlt évek folyamán.)

A mérési eredmények alapján összességében megállapítható, hogy a REGA-METALL Fémfeldolgozó Kft. területén a vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés.

A telephely területén a talajvíz tekintetében műszaki beavatkozás – hagyományos értelemben vett műszaki kármentesítés – jelenleg nem szükséges, a monitoring tevékenységet továbbra is folytatni kell – a vonatkozó engedélyben, illetve az elfogadott monitoring tervben meghatározott szempontok szerint.

Táborfalva-Kecskemét, 2023. október 5.



*Dr. Farkas András*  
*okl. körny.v. vegyész*  
*környezetvédelmi szakértő*  
*(MMK reg. sz.: 03-0835)*

## **MELLÉKLETEK**

1. sz. melléklet: Megbízás/Képviselési jog igazolása
2. sz. melléklet: Szakértői jogosultság igazolása
3. sz. melléklet: A mintavételi helyek bemutatása helyszínrajzon  
(talajvízáramlási térképpel)
4. sz. melléklet: Mérés eredmények (Vizsgálati Jegyzőkönyv és Mintavételi  
jegyzőkönyv)

## A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A vizsgálat során az illetékes hatóság által kiadott engedély, ill. az elfogadott monitoring terv szerint jártunk el mind a mintavétel, mind a laborvizsgálatok tekintetében. A vizsgálati eredményeket a fenti táblázatban foglaltuk össze (az eredeti vizsgálati jegyzőkönyvet a 4. sz. mellékletben csatoltuk). A vizsgálati eredmények értékelése során a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben rögzített „B” szennyezettségi határértékeket vettük figyelembe.

A vizsgált talajvízminták, ill. a vizsgált komponensek tekintetében az alábbi **megállapítások** tehetők:

- **A figyelőkutakból származó talajvízminták anyagtartalma egyik komponens esetében sem érte el a „B” szennyezettségi értéket.**
- **A talajvízmintákban környezetszennyezés nem volt kimutatható a vizsgált fémek, illetve az alifás szénhidrogének (TPH GC) tekintetében.**
- **Fémek tekintetében minden esetben kimutatási határérték alatti eredményeket mért a vizsgálólaboratórium** (megjegyzés: a feltehetően természetes eredetű Zn komponens néhány korábbi évben kimutatási határ felett volt, de a „B” szennyezettségi határérték alatt maradt, a mérési eredmények alapján csökkenő tendencia volt felismerhető a 2019., 2020. és 2021. évi eredmények alapján, a 2022-2023-2024-es években pedig már kimutatási határ alatt volt).


A mérési eredmények alapján (valamint a korábbi évek /illetékes hatósághoz is benyújtott/ monitoringeredményeivel történő összevetést követően) összességében megállapítható, hogy a REGA-Metall Fémfeldolgozó Kft. területén a korábbi években is vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés sem 2024-ben, sem az azt megelőző évek folyamán.

Megjegyzés: a 3. sz. mellékletben a monitoring kutak helyének bejelölésén túl bemutatjuk a 2020. évi vizsgálati eredmények alapján készített talajvízáramlási térképet is. A korábban benyújtásra került adatok alapján a talajvíz iránya a területen érdemben nem változott az elmúlt évek folyamán.)

A mérési eredmények alapján összességében megállapítható, hogy a REGA-METALL Fémfeldolgozó Kft. területén a vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés.

A telephely területén a talajvíz tekintetében műszaki beavatkozás – hagyományos értelemben vett műszaki kármentesítés – jelenleg nem szükséges, a monitoring tevékenységet továbbra is folytatni kell – a vonatkozó engedélyben, illetve az elfogadott monitoring tervben meghatározott szempontok szerint.

Táborfalva-Kecskemét, 2024. október 7.



*Dr. Farkas András*  
*okl. körny.v. vegyész*  
*környezetvédelmi szakértő*  
*(MMK reg. sz.: 03-0835)*

## **MELLÉKLETEK**

1. sz. melléklet: Megbízás/Képviselési jog igazolása
2. sz. melléklet: Szakértői jogosultság igazolása
3. sz. melléklet: A mintavételi helyek bemutatása helyszínrajzon  
(talajvízáramlási térképpel)
4. sz. melléklet: Mérés eredmények (Vizsgálati Jegyzőkönyv és Mintavételi  
jegyzőkönyv)

## A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A vizsgálat során az illetékes hatóság által kiadott engedély, ill. az elfogadott monitoring terv szerint jártunk el mind a mintavétel, mind a laborvizsgálatok tekintetében. A vizsgálati eredményeket a fenti táblázatban foglaltuk össze (az eredeti vizsgálati jegyzőkönyvet a 4. sz. mellékletben csatoltuk). A vizsgálati eredmények értékelése során a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben rögzített „B” szennyezettségi határértékeket vettük figyelembe.

A vizsgált talajvízminták, ill. a vizsgált komponensek tekintetében az alábbi **megállapítások** tehetők:

- **A figyelőkutakból származó talajvízminták anyagtartalma egyik komponens esetében sem érte el a „B” szennyezettségi értéket.**
- **A talajvízmintákban környezetszennyezés nem volt kimutatható a vizsgált fémek, illetve az alifás szénhidrogének (TPH GC) tekintetében.**
- **Fémek tekintetében minden esetben kimutatási határérték alatti eredményeket mért a vizsgálólaboratórium** (megjegyzés: a feltehetően természetes eredetű Zn komponens néhány korábbi évben kimutatási határ felett volt, de a „B” szennyezettségi határérték alatt maradt, a mérési eredmények alapján csökkenő tendencia volt felismerhető a 2019., 2020. és 2021. évi eredmények alapján, a 2022-2023-2024-2025-ös években pedig már kimutatási határ alatt volt).

A mérési eredmények alapján (valamint a korábbi évek /illetékes hatósághoz is benyújtott/ monitoringeredményeivel történő összevetést követően) összességében megállapítható, hogy a REGA-Metall Fémfeldolgozó Kft. területén a korábbi években is vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés sem 2025-ben, sem az azt megelőző évek folyamán.

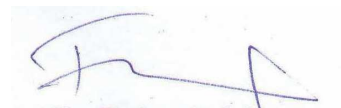
Megjegyzés: a 3. sz. mellékletben a monitoring kutak helyének bejelölésén túl bemutatjuk a 2020. évi vizsgálati eredmények alapján készített talajvízáramlási térképet is. A korábban benyújtásra került adatok alapján a talajvíz iránya a területen érdemben nem változott az elmúlt évek folyamán.)



A mérési eredmények alapján összességében megállapítható, hogy a REGA-METALL Fémfeldolgozó Kft. területén a vizsgált komponensek tekintetében nem volt szennyeződés.

A telephely területén a talajvíz tekintetében műszaki beavatkozás – hagyományos értelemben vett műszaki kármentesítés – jelenleg nem szükséges, a monitoring tevékenységet továbbra is folytatni kell – a vonatkozó engedélyben, illetve az elfogadott monitoring tervben meghatározott szempontok szerint.

Táborfalva-Kecskemét, 2025. szeptember 25.



*Dr. Farkas András  
okl. körny.v. vegyész  
környezetvédelmi szakértő  
(MMK reg. sz.: 03-0835)*

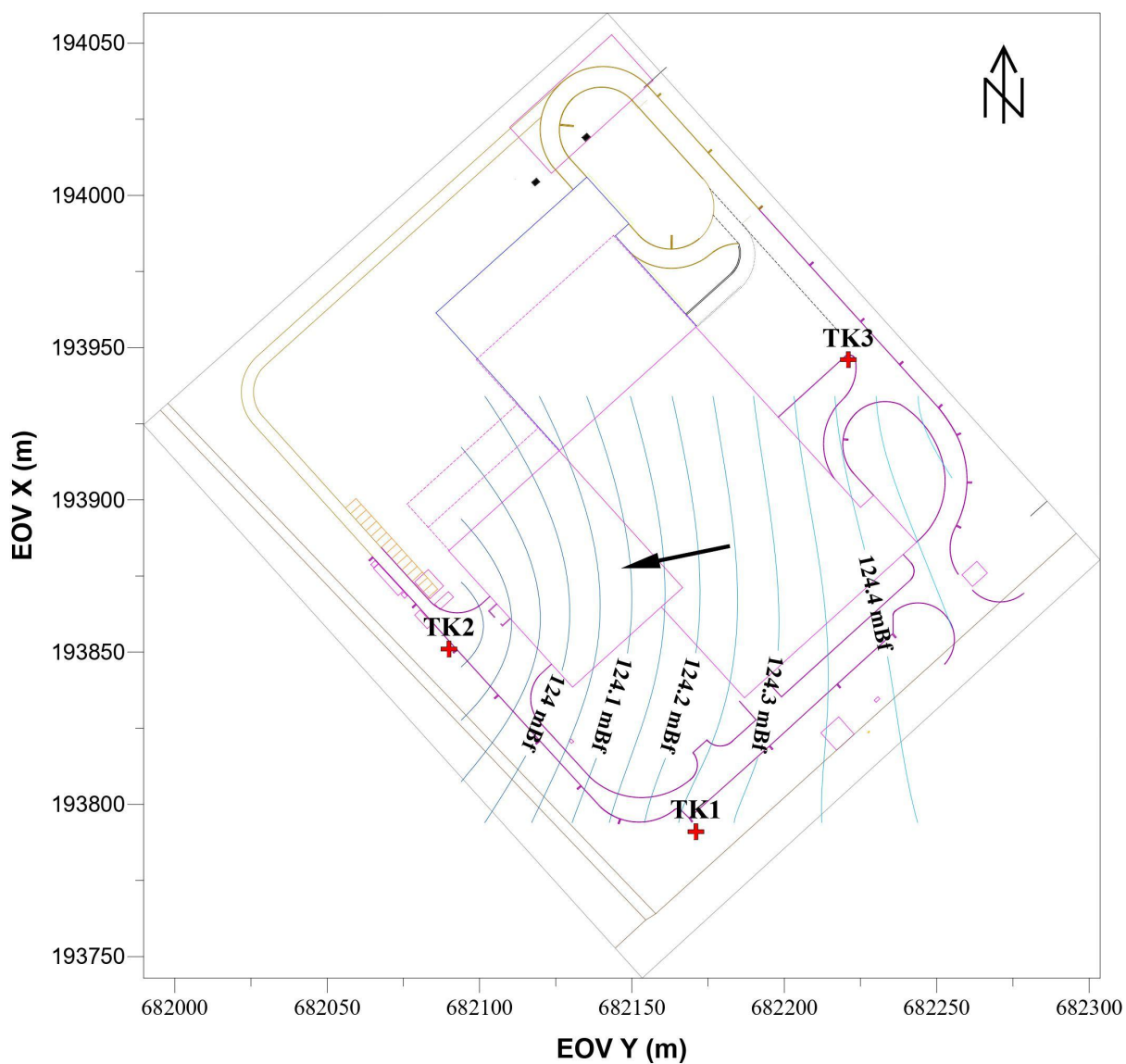
## **MELLÉKLETEK**


1. sz. melléklet: Megbízás/Képviselési jog igazolása
2. sz. melléklet: Szakértői jogosultság igazolása
3. sz. melléklet: A mintavételi helyek bemutatása helyszínrajzon  
(talajvízáramlási térképpel)
4. sz. melléklet: Mérés eredmények (Vizsgálati Jegyzőkönyv és Mintavételi  
jegyzőkönyv)

# Talajvízáramlás térkép

## 2020.07.14.

Rega Metall Fémfeldolgozó Kft.  
2381 Táborfálva, Patonai-dűlő, Hrsz.:2301/1

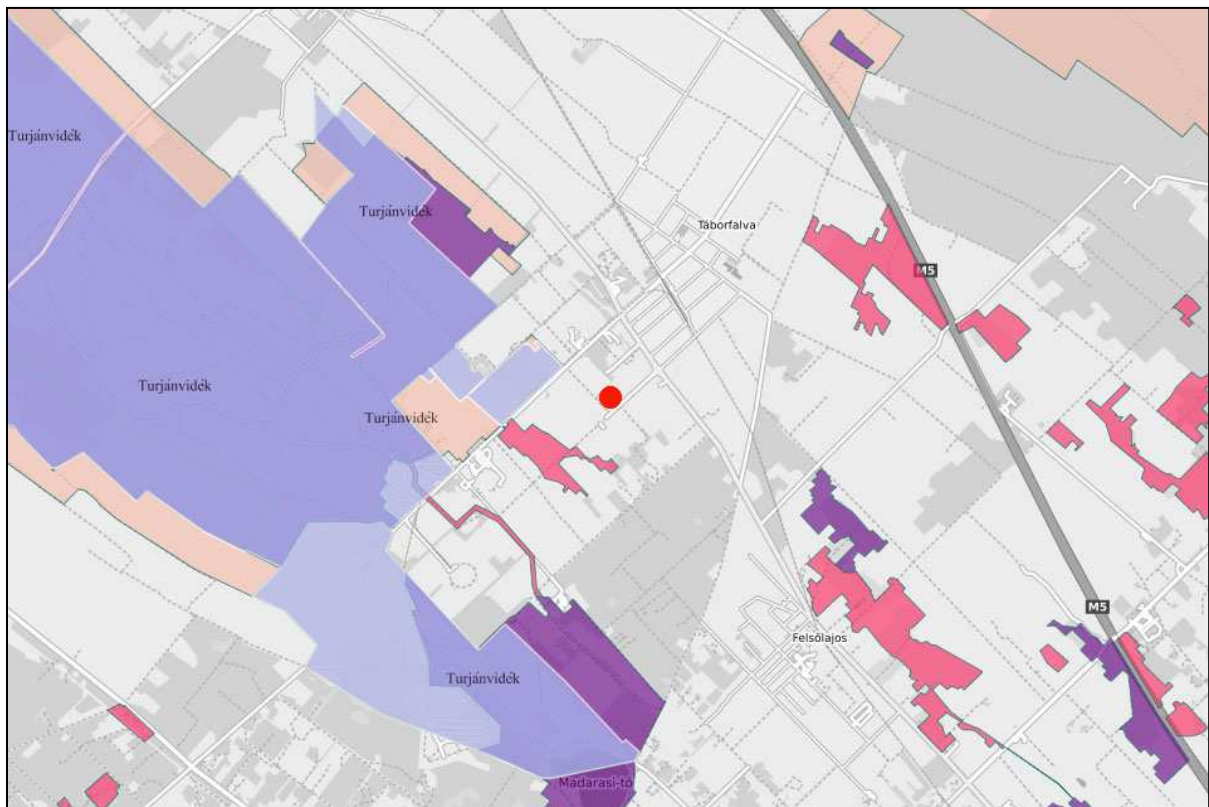


<b>Jelmagyarázat</b> <div> <div>+</div> TK1 Monitoring kút </div> <div> <div>114.5 mBf</div> Izokontúr </div> <div> <div>←</div> Talajvíz-áramlási irány </div>	Témaszám: 2020/64-B	 Biokör Technológiai és Környezetvédelmi Kft. 1089 Budapest Bláthy Ottó u. 41. Tel: 303-9179 324-8447 Fax: 299-0010	Dátum: 2020.07.29.
	Méretarány: -		Rajzolta: Kapiller R.
	Rajszám: 1.		Ellenőrizte: Vály L.

**5/4. sz. melléklet**  
(a 2020. évi vizsgálati eredmények alapján készült térkép)

## 6/1. sz. melléklet

### A vizsgált telephely környezetének bemutatása (térképek, fotók)



6.1.1. ábra. A vizsgált terület környékének természetvédelmi szempontból jelentős területei. A Rega-Metall Kft. telephelyét a kép közepén piros kör jelöli. A térképen halványkék a „Turjánvidék” (HUDI20051) különleges természetmegőrzési terület, kékeslila előbbinek az Országos Ökológiai Hálózat magterületével átfedő része, a „csak” magterület élénk lila, a puffterület halvány rózsaszínű, az ökológia folyosó élénk rózsaszínű. (Forrás: OKIR)



6.1.2. ábra. Az üzem területén és környékén levő élőhelyek. A kódok jelentése: U4 – telephely, H5b – homoki gyep, S1 – akácerdő, S4 – nemesnyáras erdő, RA – vegyes erdő, T6 – extenzív szántó.





6.1.3. ábra. A telephely részlete, előtérben egy tűzivíz-tároló.



6.1.4. ábra. Homoki gyepek részlete aszályos nyár végén.





6.1.5. ábra. Akácos erdő szélé.



6.1.6. ábra. Fiatal nemesnyár ültetvény szélé





6.1.7. ábra. Vegyes összetételű erdősáv széle.



6.1.8. ábra. Extenzív kukoricaföld, a szélén széles mezsgyével.



## **6/2. sz. melléklet**

### **A természetvédelmi/tájvédelmi munkarészekhez felhasznált szakirodalom**

Bölöni J., Molnár Zs., Kun A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. A hazai vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNER 2011. MTA ÖBKI

Dövényi, Z. (szerk.) 2010: Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest

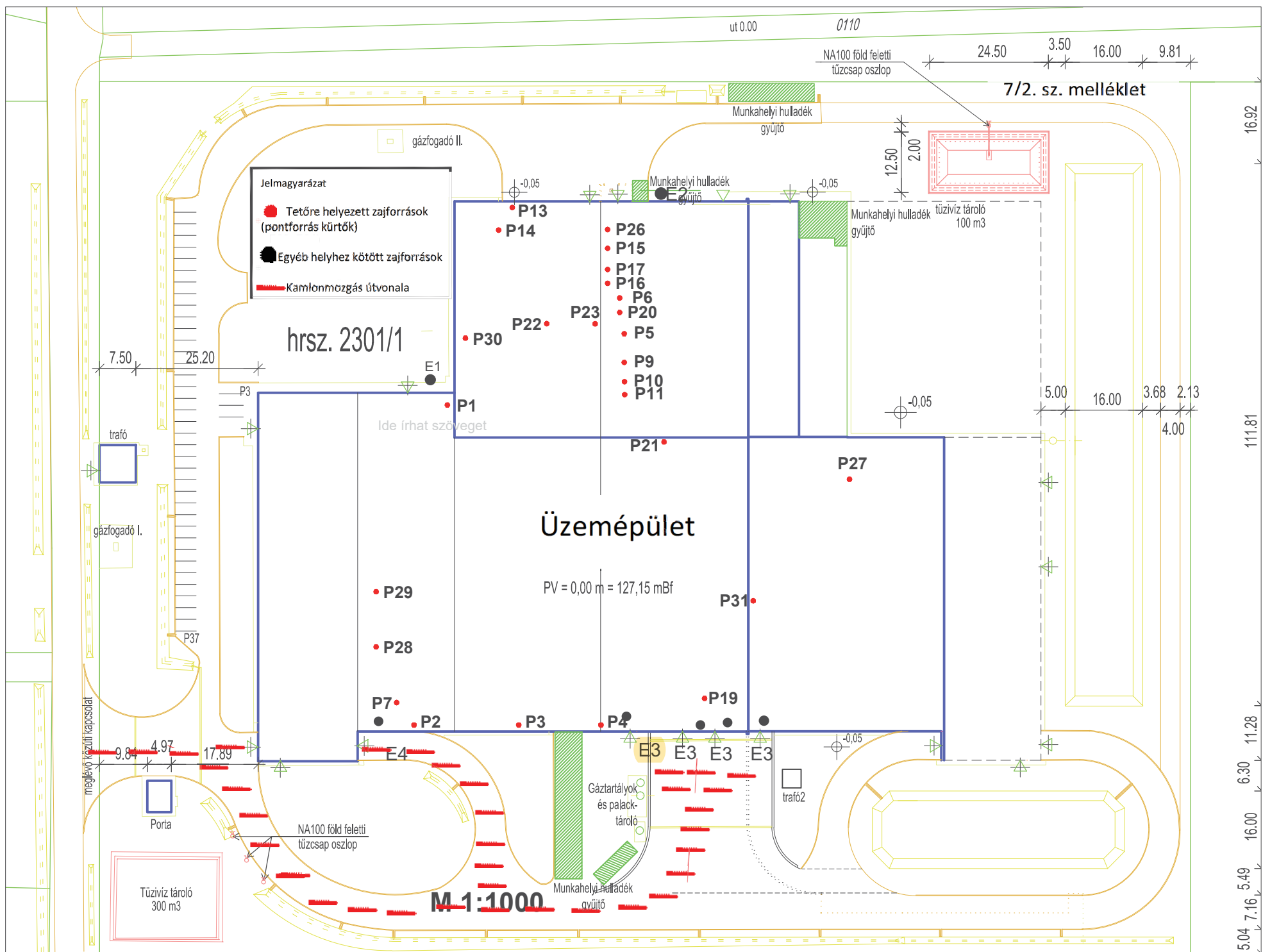
Fekete G., Varga Z. 2006 Magyarország tájainak növényzete és állatvilága. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest

Marosi S., Szilárd J. (szerk.) 1967: A dunai Alföld. Akadémiai Kiadó, Budapest

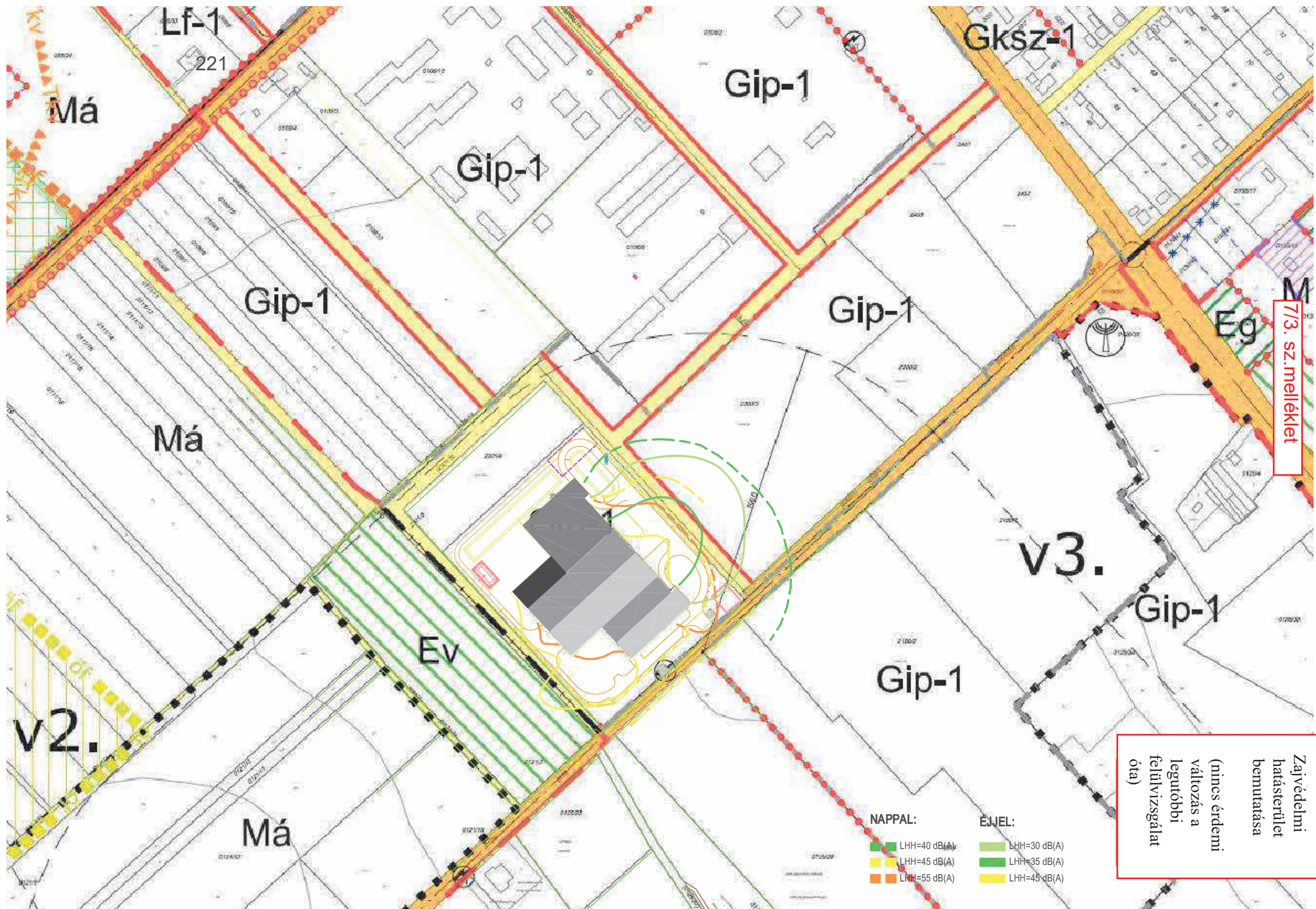
Molnár Á.P. 2019: A Turjánvidék Natura 2000 terület déli részének tájtörténeti elemzése. Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest

Zólyomi Bálint (1989): Természetes növénytakaró (1:1.500.000) In: Pécsi (szerk.) Magyarország nemzeti atlasza. Kartográfiai Vállalat, Budapest









7/3. sz.melléklet

Zajvédelmi  
hatástérlet  
bemutatója  
(nincs érdemi  
változás a  
legutóbbi  
felülvizsgálat  
óta)

## Érzékenységvizsgálati mátrix

Előzetes érzékenységvizsgálat															
	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Átlagos hőmérséklet emelkedése	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Átlagos napi hőingás növekedése	Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Felszíni vízkészletek csökkenése	Felszín alatti vízkészletek csökkenése	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Releváns	Releváns	Releváns	Releváns	Releváns	Nem releváns	Releváns	Nem releváns	Nem releváns	Releváns	Nem releváns	Releváns	Releváns
A beruházás helyszínén található épületek, eszközök	Meglévő épületállomány	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű	-	A hatás kismértékű	-	-	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással
	Közelekedési infrastruktúra	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű	-	A hatás kismértékű	-	-	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással
	Hűtés-fűtés, szellőztetés épületgépészete	Nincs hatással	A hatás kismértékű	A hatás kismértékű	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	-	A hatás kismértékű	-	-	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással
A termelési folyamatok (ki-és beszállítás, alapanyag beszerzés, vizellítés,	Saját kútról történő vízellátás	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű	A hatás kismértékű	A hatás kismértékű	-	A hatás kismértékű	-	-	Nincs hatással	-	A hatás kis mértékű	Nincs hatással
	Áramellátás	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű	-	A hatás kismértékű	-	-	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással
	Gyártási tevékenység	Nincs hatással	A hatás kismértékű	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	-	Nincs hatással	-	-	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással
	Ki- és beszállítás	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű	-	A hatás kismértékű	-	-	Nincs hatással	-	Nincs hatással	A hatás kismértékű
Az előállított termék, szolgáltatás	Kezelt fémszerkezetek	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással	-	Nincs hatással	-	-	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással

Megjegyzés: a mátrix a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának ajánlása alapján készült metodológia szerint készült

Kockázatértékelési mátrix

Sorszám	Éghajlatváltozási paraméter	Potenciális hatás	Következmény súlyosságának értékelése	Valószínűség	Súlyosság	Valószínűségi érték	Súlyosági érték	KOCKÁZATI érték	Kockázat mértéke
1	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Energiaszükséglet növekedése	Valamelyest növekednek a költségek.	Majdnem bizonyos	Inszignifikáns	5	1	5	Közepes
2	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Csamokhőmérséklet emelkedése	Amennyiben bekövetkezik, fokozott védőintézkedések szükségese	Lehetséges	Kicsi	3	2	6	Közepes
3	Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Átmeneti külső logisztikai szünet	Parkoló gépkocsik számának növekedése, rakodási többletterhe, költségnövekedése kieső munkaidő miatt.	Lehetséges	Kicsi	3	2	6	Közepes
4	Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Átmeneti külső logisztikai szünet	Parkoló gépkocsik számának növekedése, rakodási többletterhe, költségnövekedése kieső munkaidő miatt.	Lehetséges	Kicsi	3	2	6	Közepes

Megjegyzés: a mátrix Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának ajánlása alapján készült metodológia szerint készült, a kockázatok értékelésénél az ajánlás szerinti alábbi táblázatot vettük figyelembe:

Valószínűség	Következmény				
	Katasztrofális (5)	Jelentős (4)	Mérsékelt (3)	Kicsi (2)	Inszignifikáns (1)
Majdnem bizonyos (5)	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
Valószínű (4)	Extrém	Extrém	Magas	Magas	Közepes
Lehetséges (3)	Extrém	Magas	Magas	Közepes	Alacsony
Nem valószínű (2)	Magas	Magas	Közepes	Alacsony	Alacsony
Ritka (1)	Magas	Magas	Közepes	Alacsony	Nincs