



**Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.**

✉ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.  
Tel.: 46/505-506 Fax: 46/505-508  
E-mail: [info@haromkor.t-online.hu](mailto:info@haromkor.t-online.hu)  
[www.haromkor.hu](http://www.haromkor.hu)



*Megbízó:* **CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft.**  
**3980 Sátoraljaújhely, Berecki u. 18-28.**

*Munkaszám:* **58/2018.**

**CERTA Kft.**  
**SÁTORALJAÚJHELY, BERECKI U. 18-28. ALATTI GYÁRA**  
**KAPACITÁSBŐVÍTÉS**

**EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY**  
**IRÁNTI KÉRELEM**

2018. JÚLIUS

## ALÁÍRÓLAP

**A munka címe**

CERTA KFT.  
KAPACITÁSBŐVÍTÉS

**Tervtípus**

EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY  
IRÁNTI KÉRELEM

**Megrendelő**

CERTA KFT.  
3980 SÁTORALJAÚJHELY, BERECKI U. 18-28.

**Munkaszám**

58/2018.

**Vonatkozó jogszabályok**

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

**Készítették**

.....  
Kis Tünde

.....  
Koscsó János

.....  
Mihics Dalma

.....  
Osváth Kristóf

.....  
Radeczky János

.....  
Trauer Norbert

**Dátum**

2018. július

**Aláírás**

.....  
Radeczky János  
ügyvezető igazgató

## FELELŐSSÉGVÁLLALÁSI NYILATKOZAT

A CERTA Kft. sátoraljaújhelyi gyárának egységes környezethasználati engedély iránti kérelmében szereplő tervezési alapadatokat a CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft. szolgáltatta.

A dokumentumban közölt számítások és értékelések helyességéért a Három Kör *Delta* Környezetgazdálkodási Kft. felelős.

Miskolc, 2018. július 27.

.....  
Farkas János  
tulajdonos, ügyvezető  
CERTA Kft.

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

## TARTALOM

<b>BEVEZETÉS.....</b>	<b>7</b>
<b>1 AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI.....</b>	<b>8</b>
<b>2 A VIZSGÁLATOT VÉGZŐ SZERV .....</b>	<b>8</b>
<b>3 A TELEPHELY.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 A létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői, állapota.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 A létesítmény által igénybe vett terület helyszínrajza a kibocsátó források bejelölésével, egységes országos vetületi rendszer (EOV) koordináták feltüntetésével .....</b>	<b>9</b>
<b>3.3 A létesítmény, illetve az ott folytatott tevékenység és annak jellemző termelési kapacitása, beleértve a telephelyen lévő műszakilag kapcsolódó létesítményeket .....</b>	<b>10</b>
3.3.1 Gépi fémöntőde üzem [20, 21, 22] .....	11
3.3.2 Öntödéhez tartozó levágó műhely [23a, 23b] .....	13
3.3.3 Megmunkáló-forgácsoló műhely [14] .....	13
3.3.4 Csiszoló-koptató műhely [19] .....	14
3.3.5 Galvanizáló műhely és porszóró műhelyek [12, 18a, 18b] .....	15
3.3.6 Szereldeüzem [17] .....	17
3.3.7 Szerszámüzem [4] .....	17
3.3.8 Szennyvízkezelés [13] .....	17
3.3.9 Raktározás [10, 11, 16a, 16b] .....	23
3.3.10 Karbantartás TMK [15] .....	25
3.3.11 Öntödei olvasztósalak tároló .....	25
3.3.12 Munkahelyi gyűjtőhely, üzemi gyűjtőhely [6] .....	25
3.3.13 Fémhulladék-tároló, fahulladék-tároló [24, 25] .....	25
3.3.14 Gázenergia-ellátás .....	26
3.3.15 Elektromosenergia-ellátás .....	26
3.3.16 Kerítés, kapu .....	26
3.3.17 A telephelyen alkalmazott gépek és szennyvízkezelő műtárgyak .....	26
<b>4 AZ ALKALMAZOTT ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA ISMERTETÉSE.....</b>	<b>31</b>
<b>5 FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS KIBOCSÁTÁSOK .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1 A létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint az ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2 A létesítmény kibocsátásainak forrásai, kibocsátások.....</b>	<b>39</b>
<b>6 A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI JELLEMZŐI, A LÉTESÍTMÉNYBEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG HATÁSTERÜLETÉNEK MEGHATÁROZÁSA .....</b>	<b>40</b>
<b>6.1 Geokörnyezet.....</b>	<b>40</b>
6.1.1 Domborzati viszonyok.....	40
6.1.2 Talajviszonyok.....	40
6.1.3 Földtani viszonyok .....	42
6.1.4 Vízföldtani viszonyok.....	45
<b>6.2 Levegő.....</b>	<b>52</b>
6.2.1 Meteorológiai viszonyok .....	52
6.2.2 Alap levegőterheltség.....	53
6.2.3 A tervezett tevékenység hatása.....	53

<b>6.3</b>	<b>Zaj.....</b>	<b>60</b>
6.3.1	<i>A zajvédelmi munkarész elkészítése során alkalmazott jogszabályok .....</i>	<i>60</i>
6.3.2	<i>A helyszín bemutatása, terület érzékenysége .....</i>	<i>60</i>
6.3.3	<i>A telephelyre vonatkozó előírás .....</i>	<i>61</i>
6.3.4	<i>Ellenőrzés.....</i>	<i>62</i>
6.3.5	<i>A létesítmény zajkibocsátása.....</i>	<i>63</i>
6.3.6	<i>Hatásterület.....</i>	<i>65</i>
<b>6.4</b>	<b>Élővilág.....</b>	<b>66</b>
6.4.1	<i>A tágabb környezet általános jellemzése .....</i>	<i>66</i>
6.4.2	<i>A vizsgált terület bemutatása .....</i>	<i>67</i>
6.4.3	<i>A tevékenység élővilágra kifejtett hatása .....</i>	<i>68</i>
<b>7</b>	<b>A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁS MEGELŐZÉSÉRE, VAGY HA A MEGELŐZÉS NEM LEHETSÉGES, A KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSÉRE SZOLGÁLÓ TECHNOLÓGIAI ELJÁRÁSOK ÉS EGYÉB MŰSZAKI MEGOLDÁSOK, VALAMINT EZEKNEK A MINDENKORI ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKÁNAK VALÓ MEGFELELÉSE.....</b>	<b>69</b>
<b>8</b>	<b>A HULLADÉK KELETKEZÉSÉNEK MEGELŐZÉSÉRE, VALAMINT A KELETKEZETT HULLADÉK ÚJRAHASZNÁLATRA VALÓ ELŐKÉSZÍTÉSÉRE, ÚJRAFELDOLGOZÁSÁRA ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁRA, VALAMINT A NEM HASZNOSÍTHATÓ HULLADÉK KÖRNYEZETSZENNYEZÉST, ILLETVE -KÁROSÍTÁST KIZÁRÓ MÓDON TÖRTÉNŐ ÁRTALMATLANÍTÁSÁRA SZOLGÁLÓ MEGOLDÁS.....</b>	<b>70</b>
<b>9</b>	<b>AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGOT, A BIZTONSÁGOT, A SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSÉT, ILLETVE CSÖKKENTÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK .....</b>	<b>71</b>
<b>10</b>	<b>A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK MÉRÉSÉRE (MONITORING), FOLYAMATOS ELLENŐRZÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK, INTÉZKEDÉSEK .....</b>	<b>72</b>
<b>11</b>	<b>A TECHNOLÓGIÁKNAK, TECHNIKÁKNAK ÉS INTÉZKEDÉSEKNEK AZ ENGEDÉLYKÉRŐ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT FŐBB ALTERNATÍVÁIRA VONATKOZÓ RÖVID LEÍRÁSA.....</b>	<b>73</b>
<b>12</b>	<b>BIZTOSÍTÉKADÁSI ÉS CÉLTARTALÉK KÉPZÉssel KAPCSOLATOS ADATOK .....</b>	<b>74</b>
<b>13</b>	<b>A 20. § (8) BEKEZDÉSÉBEN FOGLALTAK ESETÉN AZ ELTÉRÉS INDOKOLÁSA .....</b>	<b>75</b>
<b>14</b>	<b>A 20. § (3) BEKEZDÉS ESETÉBEN A KÜLÖN JOGSZABÁLYOKBAN MEGHATÁROZOTT ENGEDÉLYEK IRÁNTI KÉRELEM TARTALMI KÖVETELMÉNYEI.....</b>	<b>76</b>
	<b>FÜGGELÉK .....</b>	<b>77</b>

## BEVEZETÉS

A CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft. (3980 Sátoraljaújhely, Berecki u. 18-28.) Magyarország egyik legrégebbi, legnagyobb és legsokoldalúbb öntődéje. Tevékenységi körébe az öntéssel előállított fém alkatrészek készítése mellett a szerszámtervezés és -gyártás, valamint a felületkezelés tartozik.

A gyár tevékenységének környezetvédelmi szempontjait a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal BO/16/1972-3/2016. számú határozatával módosított 1391-16/2015. számú működési engedély szabályozza.

Hivatkozott határozat alapján az üzem számára engedélyezett olvasztási kapacitás 8 tonna/nap.

Tekintettel az itt előállított termékek iránti kereslet növekedésére, a gyártás az olvasztási kapacitás jelentős növelésével érhető el. Ennek megvalósításához egy újabb – a már meglévő berendezéssel azonos műszaki paraméterekkel rendelkező, STRIKO gyártmányú – olvasztókemence termelésbe állítása szükséges.

Az így létrejövő olvasztási kapacitás napi 20 tonnára növelhető. Ezt az értéket folyamatos bővüléssel, várhatóan 3 éven belül éri el a gyár.

Mivel a bővítés után az olvasztási kapacitás-, ill. a megrendelések függvényében a tényleges olvasztás meghaladhatja a 20 t/nap értéket, a tevékenység a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2.5. b) pontja értelmében egységes környezethasználati engedélyhez kötött.

Az engedélykérelem összeállítására a Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) kapott megbízást.

## 1 AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI

Megnevezés: CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft.  
Székhely: 3980 Sátoraljaújhely, Berecki u. 18-28.  
Tel.: 47/525-201  
Fax: 47/525-222  
KÜJ: 100170966

## 2 A VIZSGÁLATOT VÉGZŐ SZERV

Megnevezés: Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.  
Székhely: 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.  
Tel.: 46/505-506, 505-507  
Tel./fax: 46/505-508

*Környezetvédelmi szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélyek száma:*

- ❖ Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara 05-158/2015 ügyszámú hatósági bizonyítványa, kamarai nyilvántartási szám: 05-0782
- ❖ Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara 302...305/2/05/2014 ügyszámú határozatai, kamarai nyilvántartási szám: 05-01740
- ❖ Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség SZ-004-2012. számú határozata

A szakértői engedélyek másolatát a *Függelékben* mellékeljük.

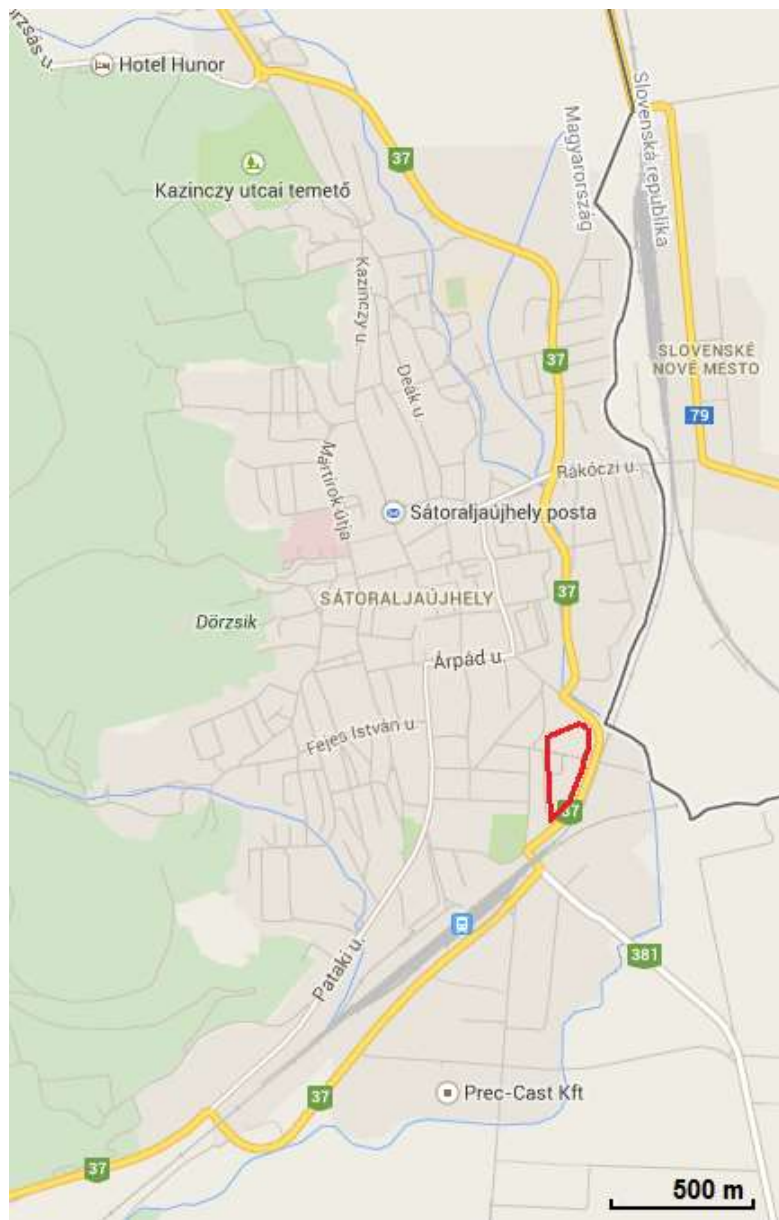
## 3 A TELEPHELY

### 3.1 A létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői, állapota

Telephely KTJ: 100355391  
Cím: 3980 Sátoraljaújhely, Berecki u. 18-28.  
Helyrajzi szám: 1561, 1562  
Településazonosító  
törzsszám: 05120

A CERTA Kft. üzeme Sátoraljaújhely déli iparterületén található, a 37. sz. főútvonalon közelíthető meg. A területet K-i és D-i oldalról vasút, majd ipari üzemek, távolabb kiskertek, É-i és Ny-i irányból családi házas beépítettségű városrész övezi. A telephelytől DK-i irányban üzemel a város szennyvíztisztító telepe, és a Ronyva-patak túlsó oldalán az ún. Sátoraljaújhely II. számú vízmű telep, mely a térségi regionális vízellátó rendszer egyik jelentős vízbázisának vízkészletét hasznosítja.





1. ábra: Elhelyezkedés

A CERTA Kft. tulajdonában lévő terület nagysága az ingatlan-nyilvántartási tulajdoni lap szerint 50 534 m<sup>2</sup>. A termelésre igénybevett terület mérete 14 300 m<sup>2</sup>.

A gyártelep részletes helyszínrajzát – mely bemutatja az egyes üzemegységek elhelyezkedését – a *Függelékben* mellékeljük.

Sátorajauhely szabályozási terve (*Függelék*) értelmében a telephely ipari, gazdasági terület besorolású.

### 3.2 A létesítmény által igénybe vett terület helyszínrajza a kibocsátó források bejelölésével, egységes országos vetületi rendszer (EOV) koordináták feltüntetésével

A kibocsátó forrásokat ábrázoló helyszínrajzot és koordinátáik listáját a *Függelékben* mellékeljük.

### **3.3 A létesítmény, illetve az ott folytatott tevékenység és annak jellemző termelési kapacitása, beleértve a telephelyen lévő műszakilag kapcsolódó létesítményeket**

A CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft. 2000. augusztus 1-től végzi tevékenységét a vizsgált telephelyen.

A termékek előállításához alapanyagként horganyt, alumíniumot és acélt (vasat) használnak.

A vállalat főbb technológiai ágazatai a következők:

- alumínium- és horganyöntés,
- fémmegmunkálás (CNC megmunkálás, sajtolás, forgácsolás)
- felületkezelés (csiszolás, koptatás, galvanizálás, porszórás)
- összeszerelés,
- szerszámgyártás.

Az előállított termékcsoportok:

- alumínium- és horganyöntvények,
- épületveretek,
- épületzárak,
- szerszámok (sajtoló-, öntő-, stb.).

*A termékek előállításának technológiai sorrendje felületkikészítéssel:*

Alumínium termékek esetén:

- olvasztás, öntés,
- tördelés, levágás, sorjázás,
- forgácsolás, megmunkálás,
- csiszolás, koptatás,
- festékszórás (vizes bázisú) vagy porfestés,
- összeszerelés.

Horgany alkatrészek esetén:

- olvasztás, öntés,
- tördelés, levágás, sorjázás,
- forgácsolás, megmunkálás,
- csiszolás, koptatás,
- galvanizálás (rezezés, nikkelezés) vagy
- porfestés vagy festékszórás (vizes bázisú),
- összeszerelés.

Vas alapanyagú termékek esetén:

- horganyzás,
- nikkelezés, rezezés,
- sajtolás, forgácsolás, sorjázás.

A CERTA Kft. üzemében a horgany, alumínium (nemvas fémek) olvasztási kapacitása 20 t/nap feletti, ezért a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú melléklet, 2.5. b) pontjának hatálya alá tartozik. A 20 t/nap értéket azonban csak az elméleti kapacitás haladta meg, mivel az üzemben többféle alumínium és horgany ötvözetrel dolgoznak, és mindegyik ötvözethez

külön olvasztókemencére van szükség, melyeket azonban nem a maximális kapacitással működtettek.

A valós olvasztási kapacitás tehát jócskán elmaradt a berendezések száma miatt elméletileg lehetségestől, mindössze ~8 t/nap.

Az egyes olvasztókemencék kapacitása:

- FULMINA KL 140/1 tégelyes buktatható olvasztókemence: 200 kg/h,
- FULMINA KL 140/2 tégelyes olvasztókemence: 200 kg/h,
- STRIKO 2000/1000 falazott olvasztó kemence (meglévő): 1000 kg/h,
- STRIKO 2000/1000 falazott olvasztó kemence (tervezett): 1000 kg/h,
- KROWN KTS 1000/500 falazott olvasztókemence: kapacitás: 500 kg/h.

A tervezett bővítés egy újabb STRIKO 2000/1000 aknás falazott olvasztókemence termelésbe állítását jelenti.

A CERTA Kft. telephelyén a felületkezelésre (elektrolitikus és kémiai folyamatokra) szolgáló kezelőkádak összes térfogata nem éri el a 30 m<sup>3</sup>-t.

Az olvasztási kapacitás bővülésének tervezett mértékét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat

Év	Alumínium felhasználás	Keletkezett visszatérő alumínium hulladék	Összes alumínium olvasztás		Horgany felhasználás	Keletkezett visszatérő horgany hulladék	Összes horgany olvasztás		Horgany + alumínium összes olvasztás
	t/év	t/év	t/év	t/nap	t/év	t/év	t/év	t/nap	t/nap
2017	1592,78	231,30	1824,08	6,2	383,43	30,67	414,1	1,4	7,71
Bővítés után várható*	4220,867	604,733	4825,6	16,64	766,86	61,34	828,2	2,86	19,5

\*A következő 3 évben, fokozatosan kívánják elérni.

A továbbiakban – a megrendelések függvényében – nem zárható ki a 20 tonna/nap mennyiséget meghaladó olvasztás.

Az új olvasztókemencét a szükséges engedélyek megszerzését követően, még 2018. év végén tervezik üzembe állítani.

Az alábbiakban az egyes üzemek tevékenységét részletezzük. Az üzemek megnevezése melletti szögletes zárójelben a *Függelékben* található gyártelepi helyszínrajzon szereplő sorsszámok vannak feltüntetve.

### 3.3.1 Gépi fémöntőde üzem [20, 21, 22]

A jelenleg érvényben lévő környezetvédelmi engedélyben foglaltakhoz képest két jelentős változás történt az üzemben. 2011-ben az automata galván sorok és az ott lévő berendezések lebontásra kerültek, helyükön kialakításra került egy harmadik öntő részleg (beépítésre került egy 6,2 tonnás Konecranes daru, 2 db öntőgép, 2 db levágó prés). 2013-ban pedig felszámolásra került egy kb. 30 éves, 400-500 kg/h teljesítményű, STRIKO gyártmányú alumíniumolvasztó kemence. Helyette ugyanazon épület déli részébe, egy felújított épületrészbe telepítettek egy új, számítógép-vezérelt, nagyobb (1000 kg/h teljesítményű) STRIKO kemencét, illetve a régi öntődei részbe egy KROWN (500 kg/h teljesítményű) gyártmányú alumíniumolvasztó kemencét.

Az öntés folyamatábráját a *Függelék* tartalmazza.

### Nyomásos öntési technológia

Az öntőműhelyekben alumíniumalkatrészek és horganyalkatrészek nyomásos öntőtechnológiával történő előállítása folyik. A gyártáshoz szükséges folyékony fém biztosítása a gépek mellé telepített ellenállás-fűtésű téglyes kemencéből, illetve gáztüzelésű téglyes olvasztókemencéből történik.

Az öntési technológiából származó visszatérő hulladékok visszaolvasztásra vagy tömbösítésre, illetve ezután ismételt öntésre kerülnek.

Felhasznált öntészeti alapanyagok:

- Al öntészeti ötvözetek (D226, D231, SILAFONT 36),
- Zn öntészeti ötvözetek (ZL0400, ZL0410, ZL0430).

A cink ötvözetek öntése melegkamrás nyomásos öntőgépen, míg az alumínium öntése hidegkamrás öntőgépen történik. A hidegkamrás öntési technológia alapvetően megegyezik a melegkamrás technológiával, a különbség az, hogy a hidegkamrás technológia esetében a kamra nem lóg bele az olvadt fémbe, a fémet külön kell adagolni a kamrába.



1. kép

### Fémolvasztási technológia

Az alábbi két technológiát alkalmazzák az üzemben:

- Al ötvözet és Al hulladék olvasztása gáztüzelésű olvasztókemencékben,
- Zn ötvözet és Zn hulladék olvasztása az öntőgép hőtartó kemencéiben.

Mivel az anyagminőség a termékek számos tulajdonságát meghatározza, nagyon lényeges szem előtt tartani az anyagok közti különbségeket. A termékeket anyaguk szerint különválogatva kell kezelni a teljes megmunkálási folyamat során. Az anyagminőség romlásának elkerülése érdekében az olvasztásra kerülő visszatérő hulladékok sem keveredhetnek.



2. kép

### Öntvény-megmunkálás

Az öntvények feldolgozása a következő módokon történhet:

- tördeléssel (kézi művelettel),
- sorjázással (kézi vagy vibrációs koptató dobok segítségével),
- levágó szerszámmal

#### *3.3.2 Öntödéhez tartozó levágó műhely [23a, 23b]*

A műhelyben a CERTA Kft. által gyártott Zn és Al öntvények levágását, borotválását, lyukasztását, kivágását stb. végzik.

A műveletek végzéséhez hidraulikus és pneumatikus levágókat, valamint hidraulikus és mechanikus présgépeket használnak.

#### *3.3.3 Megmunkáló-forgácsoló műhely [14]*

A különböző alapanyagú (pl. horgany, alumínium, vas, acél) félkésztermékek megmunkálását (lyukasztás, sorjázás, esztergálás, marás stb.) automatizált, nagy precizitású CNC megmunkáló gépeken, valamint hagyományos maró-, eszterga-, köszörű-, fúró- és egyéb fémmegmunkáló célgépeken végzik.



3. kép



### 3.3.4 Csiszoló-koptató műhely [19]

Az öntvények dekoratív csiszolása, polírozása szalagcsiszoló- és korongcsiszoló gépeken történik.

Jelenleg alapvetően kétféle csiszolási technológiát használnak:

- vibrációs csiszolás, koptatás,
- szalagcsiszolás.

#### Vibrációs csiszolás, koptatás

A horgany alapanyagú munkadarabok koptatása enyhén lúgos, vizes közegben, koptató testek segítségével történik.

A vibrációs csiszolás, koptatás jellemzője, hogy az ilyen jellegű megmunkálás végzésére alkalmas gépben az alkatrészek mechanikus felületkezelését a gép által létrehozott rezgő mozgás eredményezi. Az alkatrészekről a felületi fém réteg leválasztása történhet megmunkáló közeggel vagy anélkül, ezzel elérve egyrészt egy esetleges sorja-eltávolítást és egy homogén, a technológiából származtatható felületi réteg kialakítását.

A nedves közegekkel végzett műveletekhez adalékanyagot is adagolni kell, melynek összetétele és minősége szakcég kiválasztása alapján vagy kísérletekkel kerül megállapításra.

A gép mozgásviszonyait a megkívánt technológia szerint kell beállítani. A megmunkálás jellegéből adódóan a csiszolandó alkatrészek ömlesztve kerülnek a gép megmunkáló üstjébe, és ott a rezgő és forgó mozgás együttes hatására és a közeggel vagy az alkatrészek egymással való érintkezése következtében a kívánt fémleválasztás megtörténik.

A művelet végén – a felület ellenőrzését követően – az ürítést a gép adottságai szerint kell elvégezni vagy kézzel való kisorszással vagy gépi segédeszköz alkalmazásával. Alkatrész nem maradhat a munkatartályban, új műveleti ciklust a tartály átmosása esetén lehet kezdeni. Az ürítés után az alkatrészeket le kell öblíteni és meg kell szárítani.

A keletkező hulladék, a horgany és alumínium szemcséket (iszapot) tartalmazó ipari szennyvíz a szennyvíztisztítóban kerül kezelésre. A keletkező hulladék a kipréselt ipari szennyvíziszapban jelenik meg.

#### Szalagcsiszolás

Az alumínium és horgany öntött termékek csiszolását, sorjázását szalagcsiszoló géppel végzik. A fém-porszemcsékkel szennyezett elszívott levegőből a szennyezőanyag leválasztása (alumínium és horganypor) nedves leválasztó rendszerrel történik.

A megmunkálás folyamatábráját a Függelékben csatoltuk.



4. kép

### Szemcseszórás

Az öntvények felületének kikészítésére nagy sebességgel mozgó acélszemcsét alkalmaznak. A szemcsék sebessége és a szórás időtartama határozza meg a kész felület minőségét. Az alkatrészeket vagy függesztve vagy körasztalos berendezésben munkálják meg.



5. kép

#### *3.3.5 Galvanizáló műhely és porszóró műhelyek [12, 18a, 18b]*

A termékek felületkikészítése, a különböző rétegek (réz, nikkel, festékek) felvitele galvan, festékszóró és porszóró technológiával történik.

### Elektrokémiai felületkezelések

*Az elmúlt években történt változások:*

- A gyár területén 2009-ben megszűnt az eloxálás. Az eloxáló üzem anódikus oxidáló sorai, berendezései lebontásra, eladásra kerültek, a helyiségben megmunkáló és forgácsoló műhelyt alakítottak ki, mely 2010-től üzemel.
- Az előző években két galvanműhelyben történt a galvanizálás, az úgynevezett „rég” galvanizálóban és a horgany automata galvanizálóban. A „rég” galvanizálóban a tömegsoron (vagy másképpen dobsoron) kívül egy barnító sor is üzemelt. A barnító sor az elavult állapota miatt lebontásra került.

Az 1970-es években készült horgany automata galvan két galvanizáló sorát egy kisebb kapacitású, függesztett, automata réz-nikkel sorral helyettesítették. A sor a „rég” galvanműhelyben (a továbbiakban galvanműhely), a dobsor mellé került telepítésre. Ez magával hozta a horgany automata galvanműhely leállítását, a berendezések lebontását (2010-2011). A helyiségben öntöde harmadik üzemrész került kialakításra. A horgany galvan elszívóinak toldalék épületét is lebontották, helyén húzták fel az új STRIKO kemence épületét.

A horgany és acél alapanyagú termékek felületkikészítése galvanizálással – réz, nikkel rétegek felvitelével – történik. A galvanizálás a CERTA Kft. területén jelenleg egy galvanműhelyben, két soron folyik.

Dobsor:

- Réz-nikkel bevonat készítése tömeg-, azaz dobtechnológiával.  
A technológia alkalmas mind acél, mind horgany alapanyagú alkatrészek bevonatolására.
- Horganyzás (ROTO SIL technológia) acél vagy horgany öntött alkatrészek esetében.  
A művelet történhet dobtechnológiával tömegben, valamint függesztett technológiával, az alkatrészeket egyenként felfüggesztve.

Réz- nikkel függesztett automata galvánsor:

- A sorról 2012 áprilisában teljes mértékben kivonták a krómozást (a galvánsorból kiiktatásra kerültek a krómfürdők), az ebből eredő Cr(VI) és a Cr(III) veszélyeivel a továbbiakban nem kell számolni.
- A soron függesztett kivitelben, horgany és vas alkatrészekre réz-nikkel bevonatfajták készíthetők.
- A sor kibővült alumínium-passziválással. A technológia 2014. december végén kerül beüzemelésre.



**6. kép: Függesztett automata sor**

A két soron a felületkezelésre (elektrolitikus és kémiai folyamatokra) szolgáló kádak összes térfogata nem éri el a 30 m<sup>3</sup>-t.

#### Vizes bázisú festés

A galvanműhelyben került elhelyezésre egy vizes bázisú festékszóró kabin. A festékréteg felvitele a porfestéshez hasonlóan történik, de itt folyékony halmazállapotú az alkalmazott festék, melyet festőpisztolyból légnyomás segítségével porlasztanak a felületre, majd kemencében 100-150 °C-on megszárazítják.



### Elektrosztatikus porfestés

A technológia során a termékek műanyag porral történő bevonását végzik, elektrosztatikus szórásos módszerrel.

A cég profiljából adódóan elsősorban horgany és alumínium alapanyagú alkatrészek (főleg nyomásos öntvények) festése történik függesztett technológiával.

#### *Műveletek sora:*

A kemencében festés előtt az alkatrészeket ki kell hevíteni. A hevítést – a beállított hőfok elérése után – 200 °C-on, 15 perc hőn tartással végzik. Kihevítést követően a hibás darabokat kiválogatják, ezután a darabokat függesztékre helyezik. A festés a porszóró kabinban kézi porszóró pisztollyal történik. A festést követően az alkatrészeket a függesztékekkel együtt kocsira helyezik, majd a beégető kemencébe tolják. A beégetett alkatrészeket műanyag tálcában sorba rakva tárolják.

A felületkezelés folyamatábrái a *Függelékben* található.

### 3.3.6 Szereldeüzem [17]

A vevői igények kielégítése végett a termékek egy része szerelési munkát is igényel. A szereléshez részben saját előállítású, részben vásárolt alkatrészeket használnak fel. A munka jellegétől függően (egyedi vagy csoportos) a szerelési munka elvégzése kézi úton vagy készülékekkel, illetve berendezések használatával történik.

A szerelést követően a termékek – a vevővel egyeztetett módon történő – csomagolását végzik. Az üzemnek vannak olyan eljárásai, melyeknél nincs szerelési művelet, csak csomagolás.

A csomagolóanyagok általában kartondobozok, melyeket szükség szerint raklapra helyeznek, de előfordul dróthálós konténer és más fémtároló eszközbe való csomagolás, illetve szállítás is.

### 3.3.7 Szerszámüzem [4]

Tervek alapján különböző (pl. öntő, levágó) szerszámok, hidegalakító készülékek, valamint célgépek gyártása történik alakos, üreges, huzalos stb. hagyományos és CNC megmunkáló gépeken.

### 3.3.8 Szennyvízkezelés [13]

A gyár területén keletkező szennyvizek előfordulása:  
kommunális eredetű,  
technológiai eredetű.

A **kommunális szennyvíz** a szociális helyiségek szennyvizeiből keletkezik. Az így keletkezett szennyvizet a zárt gyári csatornahálózaton keresztül a Zempléni Vízmű Kft. által üzemeltetett városi közcsontrnába vezetik. A CERTA Kft. a kibocsátott víz minőségére vonatkozó előírt határértékeket a csatorna rendszeres tisztításával tudja biztosítani.



7. kép

A telephelyen keletkező **ipari szennyvizek** tisztítása az ipari szennyvízkezelő műben történik.

A szennyvízkezelőben kezelt szennyvizek, illetve hulladékok:

- a galvanizálóban keletkező ipari szennyvizek,
- az elhasználódott vegyi fürdők és a fürdők iszapjai,
- a vibrációs koptatók szennyvizei,

A Réz-nikkel soron és a dobsoron keletkező nehézfém tartalmú szennyvizek a felszín alatti cinkes-nikkeles- és a rezes-ciános szelektív csatorna ágakon jutnak a talajszint alatt kialakított szennyvízátemelő aknában lévő 2 db szennyvíz átemelő (gyűjtő) tartályba.

Mivel a krómozási technológia megszűnt ezért a krómos vizet szállító csatorna ág és a krómos tartály üzemén kívül van helyezve.

Átemelő tartályok:

- 1 db rezes-ciános tartály (ide kerülnek a réz és cián tartalmú szennyvizek),
- 1 db vegyes tartály (ide a nikkel-, a cinktartalmú, nehézfémeket nem tartalmazó savas, lúgos szennyvizek kerülnek).



8. kép

A szennyvizek az átemelő tartályokból - hőszigeteléssel ellátott csőhídon keresztül - a szennyvíztisztító megfelelő gyűjtőtartályába jutnak.

A következő táblázat a gyártástechnológiákban keletkező szennyvíz fajták (még tisztítatlan állapotban) az azokban lévő szennyező illetve károsító anyagokat mutatja.

2. táblázat

Fémionnal szennyezett szennyvizek	Károsító anyagok fajtái
Rezes, ciános szennyvíz	$\text{Cu}^{2+}$ és $\text{CN}^-$
Nikkel tartalmú szennyvíz	$\text{Ni}^{2+}$
Cinktartalmú szennyvíz	$\text{Zn}^{2+}$
Passzíváló szennyvíz (2015. januártól)	$\text{Co}^{2+}$
<b>FÉMIONNAL NEM SZENNYEZETT SZENNYVIZEK</b>	
Lúgos szennyvíz	-
Savas szennyvíz	-
<b>Vibrációs csiszolóban keletkező szennyvíz</b>	
Horgany és alumínium tartalmú	Zn, Al

### *A szennyvízkezelés technológiája*

A szennyvizek kezelése a következő módon történik:

- 1) gyűjtés
- 2) kezelés (a reaktorokban történik különböző kémiai eljárásokkal)
- 3) üleptetés
- 4) utókezelés (pH beállítás)
- 5) iszapszűrés

#### Koptatói szennyvíz kezelése:

A vibrációs koptatók alumínium és horgany szemcséket tartalmazó szennyvize az úgynevezett *koptatói szennyvíz* a szennyvízkezelőbe kerül közvetlenül bevezetésre, a T 17 vagy T 16 jelű iszapsűrítő tartályba kerül.

Az iszapsűrítőből az iszapot, annak besűrűsödése után a P 18 jelű csigaszivattyú nyomja az F1 jelű iszapprésre. Innen a préselt iszapot big-bag zsákokban a gyári veszélyes üzemi gyűjtőhelyre viszik, a prés szűrt csurgalékveze a tisztítandó vegyes galván szennyvízbe kerül.

#### Galvánizálóban keletkező szennyvíz kezelése:

A keletkező ipari szennyvizek és vegyi fürdők kezelése szelektíven történik:

- a cianid tartalmú szennyvizek méregtelenítése (ciánroncsolás: mészhidrát és hypo adagolással) szakaszos rendszerű.
- a vegyes galván szennyvizek (Zn, Ni, Cu) kezelése reaktorban pH szabályozással történik (fémek kicsapása, kénsavval, illetve mészhidráttal történő pH beállítás)

#### *Vegyes galván szennyvíz gyűjtő tartályai*

A galván műhelyben keletkező szennyvizek a szennyvízkezelő T05 és T06 jelű gyűjtő tartályába kerülnek. A tartályok az összes szennyvizet fogadni tudják (innen kerül a reaktorokba), de rendelkezésre áll a T07 jelű tartály, ez a galván szennyvizek puffer tartálya.

A rezes-ciános szennyvíz a T08 jelű gyűjtő tartályba kerül, majd innen a T09-es reaktorba ahol megtörténik a méregtelenítés.

A méregtelenítés után a Zn tartalmú szennyvíz a vegyes galván szennyvíz gyűjtőtartályába kerül.

### *Reaktorok, ülepítők, iszapsűrítő tartályok*

A galván szennyvizek a T05 és T06 gyűjtőtartályból a T13 reaktorba kerülnek, ahol pH beállítással megtörténik a fémek kicsapása, majd innen a T12 és T14 jelű ülepítőbe kerülnek. Az ülepítőből a tisztított szennyvíz az F 03 utókezelő egységen keresztül kerül bevezetésre a T 20 jelű végkontroll tartályba.

Az utókezelés során az ülepítőből kifolyó tisztított víz pH-értékének ellenőrzése, amennyiben szükséges beállítása történik.

A T11 jelű reaktor üzemén kívül van helyezve.

### *Iszapszűrés*

A T16 és a T17 iszapsűrítő tartályokból a zagy a szűrőprésekre kerül, ahol megtörténik annak szűrése. Az iszapprésről a szűrletvizet visszavezetik a T05 vegyes galván szennyvizet gyűjtő tartályba, a kb. 30-35% szárazanyag tartalmú iszapot BIG-BAG zsákokban gyűjtve a gyári veszélyes hulladékot tároló üzemi gyűjtőhelyen helyezik el.

### *Tisztított szennyvíz gyűjtő tartályai*

A T 02 tartály a tisztított szennyvíz fogadó, illetve gyűjtő tartálya, innen felső átfolyással a T 01 tartályba jut, ahonnan visszatáplálásra kerül a technológiákba. A T 01 és T 03 tartályok a tisztított szennyvizek puffer tartályai.

### A tisztított szennyvíz elvezetése

Az üzemi szennyvíztisztítóban keletkező 50 m<sup>3</sup>/nap tisztított ipari szennyvíz mennyiséget a T02, illetve a T01 és T03 tisztított szennyvíz gyűjtő tartályokból visszaforgatják a technológiákba.

Az 50 m<sup>3</sup>/nap felett keletkező tisztított szennyvizet a Zempléni Vízmű Kft. kezelésében lévő városi közcsonatnába vezetik be.

### A tisztított szennyvíz mennyisége és minősége

#### *A tisztított szennyvíz mennyisége*

A telephelyről elvezetésre kerülő tisztított ipari szennyvíz mennyiségét, a szennyvízkezelőben beépített indukciós kivitelű hidegvízmérő óra folyamatosan méri.

A vízmérő óra a műszak megkezdésekor és befejezésekor leolvasásra, az adatok a műszaknaplóba bejegyzésre kerülnek.

Az óra hitelesítése rendszeres időközökben megtörténik.

#### *A tisztított szennyvíz minősége*

A kibocsátásra kerülő tisztított ipari szennyvíz minősége megfelel a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklete III. rész 33. fejezetében megállapított technológiai határértékeknek.

A kibocsátásra kerülő tisztított szennyvíz minőségének ellenőrzését a 35500/2997-5/2017. számú határozattal jóváhagyott önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően végzik.

### ***CERTA Kft. által végzett szennyvízellenőrzések***

A CERTA Kft. 2009. évben a tisztított szennyvizét visszaforgatja, kibocsátása 2012. évig nem volt, ezért az önellenőrzést ez időben szüneteltette.

A 220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet alapján és a 27/2005.(XII.6.) KvVM rendeletben meghatározottaknak megfelelően a CERTA Kft. 2012. évtől kezdődően ismételt önellenőrzést végez.

#### Gyári laboratóriumi vizsgálatok

*A gyári laboratórium vizsgálata:* a tisztított ipari szennyvíz minősége *fotométeres galván víz vizsgálati műszerrel*, naponta legalább egy alkalommal (különböző időpontban) kerül ellenőrzésre.

A minta a végkontroll tartályból kerül megvételre.

A minta pH értékét azonnal meg kell állapítani. A tisztított szennyvízben a fémek (Ni, Zn, Cu,) és a cianid ellenőrzése fotométeres analízissel történik. A vizsgálatról írásos dokumentum készül.

Az önellenőrzés keretében vett vízminták elemzését akkreditált laboratóriummal, évente 4 alkalommal végeztetik el.

#### *Mintavétel gyakorisága:*

I. negyedév	1 alkalom
II. negyedév	1 alkalom
III. negyedév	1 alkalom
IV. negyedév	1 alkalom

*Mintavétel helye:* a szennyvízkezelőben a tisztított ipari szennyvizet elvezető hálózat utolsó végkontroll tartályából.

*Minta típusa:* pontminták, majd átlagminta.

*Mintavétel módja:* A mintavételt és annak előkészítését a Zempléni Vízmű Kft. mintavételi és laboratóriumi csoportja végzi, aki a NAH által NAH-7-0030/2018. számon akkreditált mintavevő szervezet. A mintavétel a CERTA Kft. analitikusának jelenlétében történik. Vizsgálatra 1 db átlagminta kerül.

Az önellenőrzés alkalmával mintavételi jegyzőkönyvet vesznek fel.

#### *Önellenőrzési jegyzőkönyv tartalmazza:*

- a dátumot, helyszínt,
- a jelenlévők nevét, beosztását,
- a jegyzőkönyv tárgyát,
- mintavétel helyét, módját, idejét, számát
- a kibocsátott tisztított szennyvíz befogadójának megnevezését,
- az önellenőrzési tervben foglaltaktól eltérő adatokat, jellemzőket,
- a minták azonosító számaikat,
- a minta (minták) előkészítésének módját,
- pH értéket,
- a jelenlévők észrevételeit, nyilatkozatukat.

A jegyzőkönyvet a Zempléni Vízmű Kft. vezeti.

*Tisztított szennyvíz vizsgálata:* a Zempléni Vízmű Kft. továbbítja a szennyvízmintát az illetékes akkreditált laboratórium felé, aki az ide vonatkozó szabványi előírások szerint elvégzi annak vizsgálatát.

Vizsgálandó komponensek:

- pH,
- Dikromátos kémiai oxigénigény (KOI<sub>K</sub>),
- SZOE,
- Összes só,
- AOX,
- összes Cu,
- összes Ni,
- összes Zn,
- összes alumínium,
- összes Fe,
- összes Mn,
- cianid könnyen felszabaduló,
- összes cianid,
- szulfidok,
- szulfát,
- összes szervesetlen nitrogén,
- összes nitrogén,
- összes foszfor,
- fluoridok,
- ammónia-ammónium-nitrogén,
- ásványi olajok.

Amennyiben a krómozási technológia újra üzembe helyezésre kerülne, úgy a CERTA Kft. ezt kötelezően jelzi a Zempléni Vízmű Kft-nek és a környezetvédelmi hatóságnak. Ekkor a mérést kiterjeszti a Cr (VI) és összes Cr komponensekre is.

*Vizsgálati eredmények megküldése:*

A vizsgálatot végző szervezet a vizsgálati eredményeket a ZEMPLÉNI VÍZMŰ KFT. részére küldi meg. A Vízmű a Vizsgálati Jegyzőkönyvet a CERTA Kft. részére annak megérkezését követően 5 munkanapon belül megküldi.

#### Dokumentálás, nyilvántartás

A szennyvízkezelő üzemeltetéssel, valamint a kibocsátott tisztított szennyvíz ellenőrzésével kapcsolatos dokumentálás, nyilvántartás:

- *A szennyvízkezelőben kötelező az üzemnapló vezetése.*

Az üzemnaplóban a következők kerüljenek dokumentálásra:

- üzemelés időpontja, (a szennyvízkezelő üzemideje napi, havi, éves bontásban)
- műszak (I. II. III.), műszakvezető, szennyvízkezelő megnevezése,
- a kibocsátott tisztított szennyvíz mérőóra állása műszak megkezdésekor és műszak befejezésekor,
- a kibocsátott tisztított szennyvíz mennyisége napi, havi és éves bontásban,
- műszakonként kezelt ciános szennyvíz adagszáma,
- iszapprés ürités száma,

- a kezelt szennyvíz pH értéke (műszakonként legalább három alkalommal),
  - a műszak folyamán történt váratlan események (pl. meghibásodások, technológiától eltérő rendellenességek) és azokra tett intézkedések,
  - a műszak folyamán a normál galvántechnológiától eltérő tevékenységek regisztrálása pl. pác, zsírtalanító csere, fürdőkarbantartás stb.,
  - műszak folyamán elvégzett munkák, tevékenységek,
  - a végrehajtott karbantartások (javítások) idejét és időtartamát.
- *Vegyí labor*  
A gyári *laboratóriumban* az analitikus a napi szennyvíz vizsgálatok kapcsán a következőket köteles írásban (labor naplóban) rögzíteni:
    - a vízmintavétel időpontját,
    - a mintavétel helyét,
    - mintavétel indokát,
    - minta fajtáját (pontminta, átlagminta),
    - vizsgálat eredményét,
    - labor megjegyzését.

#### Rendszeres és soron kívüli információ a szennyvíztisztító működéséről, valamint a szennyvíz minőségéről

- A szennyvízkezelő dolgozója a meghibásodást, az üzemmenettől eltérő eseményt tőle elvárható módon köteles megszüntetni, majd azonnal jelenteni a közvetlen felettesének, aki a szükséges intézkedést kötelezően megteszi.
- Az analitikus a szennyvíz vizsgálat eredményéről táblázat formájában naponta tájékoztatást ad a felületkezelő üzemvezető részére.  
Az estleges határérték túllépést (szennyezést) azonnal jelenteni köteles a közvetlen felettesének, a felületkezelő üzemvezetőnek, aki a szükséges intézkedéseket megteszi.

A vizsgálatok eredményei alapján, a mért értékek a megengedett határértéket nem haladták meg.

#### ***A szennyvíziszapok kezelése, tárolása, elhelyezése***

A kezelt szennyvizekből a kicsapatott nehézfémek, illetve leülepített zagy az iszapsűrűsítő tartályokba, majd onnan a szűrőprésekre kerülnek, ahol megtörténik az iszapok kiszűrése. Az iszapok kb. 30%-35%-os szárazanyag tartalommal kerülnek ki a keretes szűrőprésekből.

A keletkező éves iszapmennyiség termeléstől függő. A keletkező iszapmennyiséget big-bag zsákokban gyűjtik össze, majd a végleges elhelyezésig ideiglenesen az előírásoknak megfelelően kialakított üzemi gyűjtőhelyen tárolják. A szennyvíziszap ártalmatlanítása a veszélyes hulladékokra vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően történik. Végleges elhelyezésére vonatkozóan a CIRKONT Hulladékgazdálkodási Zrt-vel (3527 Miskolc, Zsigmondy u. 34.) kötött a CERTA Kft. szerződést.

Az iszap minimális mennyiségű réz, nikkel, cink, valamint alumínium tartalommal rendelkezik.

#### ***3.3.9 Raktározás [10, 11, 16a, 16b]***

#### Alapanyagok, félkész- és késztermékek

Az alapanyagok, félkész- és késztermékek tárolása a gyártócsarnokban egy 2 helyiségből álló raktárban történik.

A vegyi anyagok tárolására a galvanizáló műhelyben kialakított vegyszerraktár és méregtároló raktár áll rendelkezésre. A raktárak padlóburkolata vegyszerálló bevonattal van ellátva.

A raktárakban átlagosan egyidejűleg tárolt anyagok mennyiségét a 3. táblázat tartalmazza.

A veszélyes anyagokat, készítményeket az előírásoknak megfelelő csomagolóeszközben tárolják, megfelelő feliratozással.

A felsorolt és tárolt vegyszerek döntően a felületkezelő üzemekben kerülnek felhasználásra. Elsődlegesen a galvánfürdők készítésénél és a fürdők utánadagolásánál, karbantartásánál kerülnek felhasználásra.

Jelentős mennyiségű vegyszerfelhasználás történik a szennyvíztisztító üzemben, a keletkezett szennyvizek kezelésénél.

### Szénhidrogének

A telepen alkalmazott technológiákhoz szükséges szénhidrogén-származékok nem egyszerre kerülnek beszerzésre.

A CERTA Kft. a telephelyéről az üres, használaton kívüli tárolótartályokat elszállította. A területen lebontásra került az olajtároló- és selejttároló raktár. A gyárban olajtárolás nincs, a termeléshez szükséges olajmennyiség a felhasználási igény szerint, egyszerre maximum 1-2 db 200 literes hordóban, az öntőgépek hidraulikafolyadéká egyszerre 1 db 1 m<sup>3</sup>-es tartályban kerül beszerzésre.

A beszállított szénhidrogén-származékok felhasználási területe, mennyisége az alábbi táblázatban látható.

3. táblázat

Gyáregységek	Felhasznált anyagok	Átlagos éves mennyiség [l] 2017. év
Öntőde- levágó műhely	- Pyrosafe (öntőgépek üzemeléséhez) - hajtóműolajok - levágó folyadék - Enviro Isolat (formaleválasztó) - hőközlőolaj (öntőgépek üzemeléséhez) - rendszertisztító adalék - hidraulika olaj - rézpaszta - szántenő olaj	19 500,00 3 270,00 2 200,00 12 200,00 5 328,00 10,00 1 032,00 6,00 80,00
Megmunkáló- forgácsoló műhely	- hűtőfolyadék - kenőzsír - hidraulika olajok - orsóolaj	2 120,00 18,00 240,00 240,00
Szerszámüzem	- emulzióképző hűtő-kenő folyadékok - rendszertisztító adalék	664,00 20,00



Gyáregységek	Felhasznált anyagok	Átlagos éves mennyiség [l] 2017. év
	- kenőzsír	24,60
	- rézpaszta	2,40
	- orsóolaj	40,00
	- hidraulikaolaj stb.	100,00
Karbantartás TMK, projektek	- szánkenő olaj	80,00
	- hűtő-kenőfolyadék	20,00
	- hidraulika olaj	416,00
	- orsóolaj	5,00

### 3.3.10 Karbantartás TMK [15]

Az épületek, berendezések, gépek, villamos hálózatok javításakor, karbantartásakor használt anyagok tárolása a karbantartó műhely raktárában történik. A karbantartás során felhasznált anyagok a következők: akkumulátorok, ásványi bázisú hidraulika olajok.

### 3.3.11 Öntödei olvasztósalak tároló

Az öntésből eredő Al és Zn öntvény hulladékok visszaolvasztásakor keletkezik az alumínium salak és horganytartalmú salak, főlözék. A keletkezett Al salak az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett konténerekben, a Zn salak a helyszínrajzon 3 számmal jelölt, három hajós épület jobb oldali részében kerül tárolásra, ahonnan a szükséges időközönként az újrahasznosító vállalat saját gépjárművével, engedély alapján elszállítja.

### 3.3.12 Munkahelyi gyűjtőhely, üzemi gyűjtőhely [6]

A CERTA Kft. hulladékkezelési szabályzata kötelezően előírja a veszélyes és nem veszélyes hulladékok szelektív munkahelyi és üzemi gyűjtését.

A gyár területén lévő zárt, fedett veszélyes és nem veszélyes hulladéktároló (üzemi gyűjtőhely) a környezetvédelmi hatóság engedélyével létesült, megfelel a keletkező veszélyes hulladékok környezetszennyezést, illetve - károsítást kizáró módon történő ideiglenes tárolására. Az üzemi gyűjtőhelyen a veszélyes hulladék legfeljebb 1 évig tartható.

A tároló betonszegéllyel ellátott. Aljzata 20 cm vastagságú beton, S-54 cementadagolással készült, C 32/KK minőségben. A gyűjtőhely a többi üzemi területtől elkerített, zárható.

Az üzemi gyűjtőhelyen a hulladékokat szelektíven, az adott hulladéknak megfelelő, annak környezetbe jutását megakadályozó edényzetben, felirattal ellátva tárolják.

### 3.3.13 Fémhulladék-tároló, fahulladék-tároló [24, 25]

Az elhasználódott eszközöket, gépeket, valamint a termelésből származó fémhulladékokat a telephely területén kialakított fémhulladék-tárolóban tárolják.

Az elhasználódott raklapok és egyéb, veszélyes anyaggal nem szennyezett fa hulladékok tárolására egy betonaljzattal kialakított hulladéktároló szolgál.

### 3.3.14 Gázenergia-ellátás

A telephely a középnyomású gázelosztó hálózatról két csatlakozási ponton rendelkezik földgáz csatlakozással, amelyek közül az Árpád u. felőli gáznyomás-szabályozó állomást 2005-ben üzemén kívül helyezték. Jelenleg a telephely földgázellátása a Batthyány utca 15. alatti 1594 hrsz-ú ingatlanon elhelyezett nyomásszabályozó-mérőállomáson keresztül történik. A fogyasztói földgáz hálózat 100 mbar névleges nyomáson üzemel. Az irodák, szociális helyiségek fűtése 4 db, a kazánhelyiségben elhelyezett földgázüzemű központi fűtési gázkazánnal történik, az üzemcsarnokok fűtése földgázüzemű infra vonalsugárzókkal történik, kivéve a csiszoló műhely, amely földgázüzemű hőlégfúvókkal működik.

A technológia az öntödei lövőke fűtésekhez és 4 db gázüzemű olvasztókemencéhez, valamint 1 db beégető kemencéhez használ fel földgázt.

### 3.3.15 Elektromosenergia-ellátás

A gyár villamosenergia-ellátása a telephelyen keresztül haladó Károlyfalva – Sátoraljaújhely I. közcélú 20 kV-os szabadvezetékéről leágazó 20 kV-os csatlakozóvezetékkel, közép feszültségű csatlakozási ponton történik, üzemszerű ellátást a Károlyfalva – Sátoraljaújhely I. vezeték biztosít. A fogyasztásmérés a 20 kV-os beltéri épített házas kapcsoló berendezés közép feszültségű gyűjtősinjén történik.

A kiefeszültségű villamosenergia-ellátást 2 db 20/0,4 kV-os, 1600 kVA névleges teljesítményű transzformátor biztosítja, mindkettő 20 kV-s földkábelrel csatlakozik a 20 kV-os kapcsoló berendezéshez, az egyik helyben, a másik különálló épített házas transzformátorállomásban, 20 kV-os földkábelrel táplált fejállomásként üzemel. A transzformátorállomások kiefeszültségű kapcsoló berendezéseiből 4×240 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű földkábeles, hurkolható, de sugarasan üzemeltetett gerincvezeték-hálózat látja el az üzem terhelési súlypontjaiban telepített kiefeszültségű kapcsoló-berendezéseket, ahonnan a fogyasztói berendezések és az elosztók, valamint az olasz csarnok is, 4×240 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű táplálása történik.

### 3.3.16 Kerítés, kapu

Az üzem területét kerítés védi az illetéktelen személyek behatolása ellen. A kerítésen és a kapukon elhelyezett táblák jelzik, hogy biztonsági szolgálat őrzi a területet.

A terület folyamatos őrzés-védelmét váltott műszakban 24 órában, műszakonként 2 fő, megbízott biztonsági szolgáltató cég alkalmazottai végzik. A hírközlés, illetve szükség esetén a rendőrséggel való kapcsolattartás vezetékes telefonon történik.

A telephely üzemi úthálózatát elektromos működtetésű sorompó választja el a közterülettől.

### 3.3.17 A telephelyen alkalmazott gépek és szennyvízkezelő műtárgyak

#### Öntödei gépek

Öntöde 1. (alumínium öntöde):

- Weingarten GDK 320 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- Bühler 400 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- Idra 180 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- Weingarten GDK 250 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép

- OL 420/1 Idra hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- Weingarten GDK 400 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- DAK 315 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- FULMINA KL 140/1 falazott buktatható olvasztókemence (kapacitás: 200 kg/h)
- FULMINA KL 140/2 falazott buktatható olvasztókemence (kapacitás: 200 kg/h)
- KROWN 1000/500 aknás olvasztó kemence (kapacitás 500 kg/h)

Öntöde 2. (horgany öntöde):

- Bühler 400 melegkamrás nyomásos öntőgép
- Bühler 250 melegkamrás nyomásos öntőgép
- DAW 80 melegkamrás nyomásos öntőgép
- DAW 125/2 melegkamrás nyomásos öntőgép
- DAW 40 melegkamrás nyomásos öntőgép
- DAW 50 melegkamrás nyomásos öntőgép
- DAW 125/1 melegkamrás nyomásos öntőgép
- Bühler 250 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- DKS 40 excenter prés – 2db
- REIS SEP-6-20D hidraulikus présgép

Öntöde 3. (alumínium öntöde):

- OL 420/2 Idra hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- Idra 560 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- Idra 420/3 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- Idra 700 hidegkamrás, vízszintes nyomásos öntőgép
- Technopres hidraulikus présgép (levágó) – 4 db
- STRIKO 2000/1000 aknás olvasztó kemence (kapacitás: 1000 kg/h)
- Rotoros gáztalanító STAR E3500
- VR ház fűrészelő célgép

Levágó műhely:

- CNOS 16 levágóprés
- DIESSE PRESSET hidraulikus présgép
- LP40 hidraulikus présgép

Sorjázó Műhely:

- PYE 10 – 2db
- ROL talpmaró célgép
- Asztali fűrőgép – 5 db
- KÖLLE SS40 fémipari szalagfűrész
- SGMB-400/II fémipari szalagfűrészgép
- Borotváló berendezés – 12 db

Megmunkáló-forgácsoló műhely gépei

- CHIRON FZ08 megmunkáló központ
- CHIRON FZ15W
- CHIRON FZ18S
- UNISIGN megmunkáló központ
- DMG NHX 4000 megmunkáló központ
- DMG NHX 4000/2 megmunkáló központ
- DMG NHX 5500 megmunkáló központ

- CTX 310 CNC eszterga
- DECKEL MAHO DMC 50H (252) horizontális maró
- DECKEL MAHO DMC 50H (382) horizontális maró
- Bosch flexfej célgép - #774
- Bosch flexfej célgép - #365
- VR ház menetelő célgép
- Forgóasztalos menetelő célgép
- Nyakbeszűrő célgép
- Csapágyhíd megmunkáló célgép
- Gyémántkorongos élkészítő
- Asztali fűrőgép – 5 db
- Oszlopos fűrőgép – 1 db
- Karosprés

#### Csiszoló-koptató műhely gépei

- Iker szalagcsiszoló gép – 2 db
- Tárcsás csiszológép
- Kétkorongos csiszológép
- Síkcsiszológép FLOTT KSM 150
- Síkcsiszológép
- Kétkorongos fényesítő
- BULTON körvályús vibrációs koptatógép – 6 db
- RÖSLER körvályús vibrációs koptatógép – 3 db
- TROVÁL körvályús vibrációs koptatógép
- RÖSLER szárító berendezés – 2 db
- PREVENTÍV szárító berendezés
- Szemcseszóró berendezés Taus
- Szemcseszóró berendezés STEM
- Szemcseszóró berendezés Rösler
- Nedves elszívó berendezés (porleválasztó)

#### Galvanizáló műhely gépei

- Szárító centrifuga – 2 db
- Lakkozó centrifuga
- Festékszóró berendezés – 2 db
- Beégető kemence – 2 db
- Függesztett automata sor
- Dobsor

#### Porszóró műhely gépei

- Porszóró berendezés – 3 db
- Gázzal működő szárító kemence – 1 db
- Elektromos hőkezelő kemence – 2 db

#### Szerelde gépei

- Nyomáspróbázó készülék ATEQ

- PYE hidraulikus 5 tonnás prés gép
- CASTING BODY plugozó
- Rolház műanyag benyomó készülék
- Zár benyomó készülék
- Reteszelő egység benyomó készülék
- Bolygó szegecselő
- Tamponnyomó gép
- Levegővel működő csavarbehajtó szerszám – 2 db

Szerszámműzemi gépek

- C.F.S. FRANCI megeresztőkemence
- Körkemence
- SIGMA CNC megmunkálóközpont
- DECKEL NC marógép
- MAHO DMU 50V CNC marógép
- MASTURN MT32 CNC eszterga
- Deckel Maho DMC 70V
- DMU 65 monoBlock
- Egyetemes eszterga – 4 db
- Állványos köszörű – 3 db
- Asztali fűrőgép
- Élköszörű
- DECKEL szikraforgácsoló
- MITSUBISHI szikraforgácsoló
- Mitsubishi MV 1200R huzalszakra forgácsoló gép
- Síkköszörűgép – 3 db
- Hegesztő berendezés (acetilén)
- CASTOTIG hegesztő berendezés
- Tuschir prés
- PANTOGRÁF másolómarógép
- Szerszámmarógép (univerzális)
- Futómacska 0,5 t – 2 db
- Bakdaru LIFTKET 2,5t
- EDM24 startlyukfúró (tömbszikra)
- GANTRY tömb-szikraforgácsoló
- Kidobó daraboló gép
- Hajlékony tengelyű csiszológép
- DNG egyállványos helyzetfúró
- Helyzetfúró egyállványos 2A450
- Láncos emelő 0,5t – 2 db
- Hengerfurat köszörű
- Darupálya – 2 db
- HK160/1200C edzőkemence
- Edzőkád
- Karosprés
- Pneumatikus hajlító célgép
- Sugárfúró oszlopos RF 22/A
- Homokfúvó kabin ABRAZÍV
- Vízszintes fúró-marómű

- EKF 450.3 Szélező és éltörő gép
- Keménységmérő (gyémánt) KV.02
- Szalagfűrész vízszintes fém
- Homokülepítő
- KU-250 egyetemes körköszörű gép
- Toyota targonca

Szennyvízkezelő műtárgyak

Szennyvízgyűjtő tartályok:

- koptatói szennyvizek gyűjtő tartálya
- tisztított szennyvizek puffer tartályai – 2 db
- tisztított szennyvizek gyűjtő tartálya
- króm szennyvízgyűjtő tartály – üzemén kívül
- ciános szennyvízgyűjtő tartály
- vegyes szennyvízgyűjtő tartály
- vegyes szennyvíz puffertartály – 2 db

Reaktorok:

- ciános reaktor
- krómos reaktor – üzemén kívül
- Al reaktor – üzemén kívül
- vegyes szennyvíz reaktor

Iszapsűrítő tartály – 2 db

Kontroll tartály

Vegyszeroldó tartályok:

- automatikus mészsoldó rendszer
- automatikus polimeroldó tartály
- automatikus savhígító tartály

Iszapprések (szűrőprések):

- KÖRTE 630/50 típusú prés
- KÖRTE 470/20 típusú prés

**4 AZ ALKALMAZOTT ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA ISMERTETÉSE**

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

**4. táblázat**

<b>BAT kritérium</b>	<b>Tevékenység</b>	<b>Minősítés</b>
1. kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása	- homokformák helyett többször használatos öntőformákat használnak; - a hasznosítható hulladékokat részben helyben feldolgozzák, részben hasznosításra jogosított szervezetnek adják át.	megfelel
2. kevésbé veszélyes anyagok használata	felületkezelésre kevésbé veszélyes, vizes bázisú festékeket alkalmaznak.	megfelel
3. a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése	- a fémöntvények maradékait újraolvasztják; - a formázás során keletkező fémhulladékot hasznosításra átadják; - a műanyag csomagolások hulladékát hasznosításra átadják	megfelel
4. alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben	- a nyitott Fulmina gyártmányú kemencét zártterű STRIKO kemencével váltják ki; - a nagy energiaigényű eloxáló sort megszüntették;	megfelel
5. a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások,	- az elavult STRIKO kemencét számítógépes vezérlésű modern gyártmányra cserélték	megfelel
6. a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége	- az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásokat rendszeresen ellenőrzik: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ a kibocsátott szennyvíz minőségét önellenőrzés keretében vizsgálják: <i>a szennyvíz minősége az előírt határértékeken belül marad;</i></li><li>▪ a felszín alatti vízre telepített monitoring kutakat rendszeresen mintázzák: <i>az egyes szennyező komponensek mennyiségére, lehatárolására vonatkozó tényfeltárás folyamatban van;</i></li><li>▪ a légszennyező forrásokat időszakosan mérik: <i>az emisszió mértéke a vonatkozó határértékeken belül marad;</i></li><li>▪ az üzem zajkibocsátását mérésekkel kontrollálják: <i>a tevékenységből származó zajkibocsátás csökkentése érdekében folyamatos intézkedéseket hajtanak végre</i></li></ul>	megfelel

BAT kritérium	Tevékenység	Minősítés
7. az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai	Nem releváns. Az alkalmazott technológia független a létesítmények engedélyezésének időpontjától.	megfelel
8. az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő	Nem releváns. Az üzemszerű működés már megfelel az elérhető legjobb technikai követelményeknek.	megfelel
9. a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága	<ul style="list-style-type: none"><li>- a gyártás során bevitt nyersanyagok (horgany, alumínium) 8-14 %-a hulladékként kerül visszaolvasztásra;</li><li>- a hulladék helyben fel-nem dolgozható elenyésző részét hasznosításra adják át;</li><li>- az ipari szennyvizet tisztítást követően visszaforgatják (50 m<sup>3</sup>/nap)</li></ul>	megfelel
10. annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék	<ul style="list-style-type: none"><li>- a légszennyező források kibocsátását rendszeresen ellenőrzik;</li><li>- a technológia zajkibocsátásának csökkentése érdekében méréssel ellenőrzött intézkedéseket hoznak;</li><li>- a szennyvízkibocsátás mértékét, a szennyező anyagok koncentrációját önellenőrzés keretében vizsgálják;</li></ul>	megfelel
11. annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását	<ul style="list-style-type: none"><li>- a balesetek megelőzésére vonatkozó ismereteket oktatják;</li><li>- a technológiai előírások betartását folyamatosan ellenőrzik.</li></ul>	megfelel
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 információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai	<ul style="list-style-type: none"><li>- A csatolt dokumentáció az Európai Bizottság által kiadott BREF dokumentumok alapján készült, az azokban leírt iránymutatásoknak megfelelően a CERTA Kft. által alkalmazott technológiákat.</li><li>- A folyamatok ellenőrzését a környezetvédelmi hatóság által előírt módon és gyakorisággal végzik.</li></ul>	megfelel

**Elérhető legjobb technika – Öntödék**

/az Európai Bizottság „Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry” ajánlása alapján/

**5. táblázat**

Tevékenység	Értékelési szempont	Minősítés
1. Nyersanyag-raktározás és kezelés	A nyersanyagokat zárt térben, a feldolgozás helyéhez közel tárolják.	megfelel
	Az egyes nyersanyagokat és segédanyagokat típus szerint elkülönítve tárolják.	megfelel



Tevékenység	Értékelési szempont	Minősítés
2. Fémolvasztás és folyékony-fém kezelés	Az olvasztás során a fémolvadékba jutó gázok eltávolítására forgólapátos gáztalanítót alkalmaznak.	megfelel
3. Forma- és magkészítés	Többször használatos öntőformákat használnak.	megfelel
	Vizes bázisú formaleválasztót használnak	megfelel
4. A fémöntése	Az olvasztási veszteségek csökkentése érdekében számítógépes vezérlést alkalmaznak. A salakban maradó alumínium aránya~14%, a horgany ~9%.	megfelel
5. A füst, szálló gáz és elszívott levegő felfogása és kezelése	Az elszívásoknál lehetőség szerint egyesített kürtőt alkalmaznak.	részben megfelel
	A légszennyező források kibocsátását rendszeresen ellenőrzik.	megfelel
	A diffúz kibocsátások csökkentése érdekében a technológiai terek padozatát, valamint a szállítási útvonalakat rendszeresen takarítják, az üzemterek nyílászáróit zárva tartják.	megfelel
6. Szennyvízkezelés	Elkülönítik az ipari és kommunális eredetű szennyvizeket.	megfelel
	Az ipari szennyvizet tisztítás után visszaforgatják.	megfelel
	A szennyvízkibocsátást önellenőrzés keretében vizsgálják.	megfelel
7. Energiahatékonyság	A korszerűtlen, nagy energiaigényű technológiákat (eloxálás) berendezéseket (régi STRIKO) új, kevésbé energia-igényesre cserélik.	megfelel
8. Homokregenerálás	Nem releváns (nem alkalmaznak homok formákat)	-
9. Por és szilárd maradványok (hulladékok) kezelése és újrafelhasználása	Az öntés-, formázás során keletkező fémhulladékot visszaolvasztják.	megfelel
	A helyben nem hasznosítható fém, műanyag papír hulladékot arra jogosultsággal rendelkező szervezetnek hasznosításra adják át.	megfelel

Tevékenység	Értékelési szempont	Minősítés
	A nem hasznosítható hulladékokat arra jogosultsággal rendelkező szervezetnek ártalmatlanításra adják át.	megfelel
10.Zajcsökkentés	A technológiából származó zajkibocsátás mértékét méréssel ellenőrzik.	megfelel
	A zajcsökkentés érdekében folyamatos intézkedéseket hoznak.	részben megfelel
11.Hulladék-elhelyezés	A hulladékok tárolására szolgáló létesítmény zárt, a hulladékok a környezeti elemekkel nem érintkeznek.	megfelel
	A veszélyes és nem veszélyes hulladékokat elkülönítve gyűjtik és tárolják.	megfelel
	A hasznosítható- és nem hasznosítható hulladékokat elkülönítik.	megfelel
	A hulladékokat arra feljogosított szervezeteknek adják át.	megfelel
	A keletkező hulladékok mennyiségének és kezelésének dokumentálását a vonatkozó jogszabálynak megfelelően végzik.	megfelel

## 5 FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS KIBOCSÁTÁSOK

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

#### Nyersanyagok

6. táblázat

Év	Alumínium felhasználás	Keletkezett visszatérő alumínium hulladék	Összes alumínium olvasztás		Horgany felhasználás	Keletkezett visszatérő horgany hulladék	Összes horgany olvasztás		Horgany + alumínium összes olvasztás
	t/év	t/év	t/év	t/nap	t/év	t/év	t/év	t/nap	t/nap
2017	1592,78	231,30	1824,08	6,2	383,43	30,67	414,1	1,4	7,71
Bővítés után várható*	4220,867	604,733	4825,6	16,64	766,86	61,34	828,2	2,86	19,5

#### Segédanyagok

7. táblázat: Galvanizáláshoz felhasznált vegyi anyagok

	Veszélyes anyag megnevezése	"H" mondat	Tárolt max. menny. [kg]	Éves felhaszn. 2017. év [kg]
1.	Aktiváló só NV 5	301,314,318	50	83,8
2.	Bórkősav	318	25	50
3.	Bórsav	360FD	75	100
4.	Ekasit BTU-20/A	360FD,319	50	147,2
5.	Ekasit E-50	314,318,302,335	50	44,2
6.	Ekasit LX	314,318,302,335	75	99,1
7.	Horgany anód	Nem veszélyes	100	174,5
8.	Kálium-cianid	290,300,310,330,370,372,410,EUH32	50	164,1
9.	Kálium-hidroxid	290,302,314	25	0
10.	Kénsav	314	1400	810
11.	MAGNAFLOC pelyhesítő anyag	Nem veszélyes	25	50
12.	Mészhidrát	315,318,335	1000	2275
13.	Metilén-klorid	351,315,319,336	200	160
14.	Nátrium-cianid	290,300,310,330,370,372,410,EUH32	50	121,5
15.	Nátrium-hidroxid (pikkelyes)	290,314	300	475
16.	Nátrium-hypoklorid (hypo)	290,314,318,400,411	2400	2400
17.	Nátrium-tioszulfát	Nem veszélyes	25	38,1
18.	Nickel additiv N-3 (Netzmittel)	315,319	50	21,9
19.	Nickel additiv NVZ (Nickelbadzusatz NVZ)	Nem veszélyes	50	86,6
20.	Nikkel anód	317,351,372	300	712,6
21.	Nikkel-klorid	350i,341,360D,331,301,372,315,334,317,400,410	100	125
22.	Nikkel-szulfát	302,315,317,332,334,341,372,410,350i,360D	100	425
22.	Pre Orion Basis	319	50	56,7
24.	Proseal XZ 111	334,341,350i,360F,317,314,318,400,410	60	212
25.	Réz anód	Nem veszélyes	300	1382

	Veszélyes anyag megnevezése	"H" mondat	Tárolt max. menny. [kg]	Éves felhasznál. 2017. év [kg]
26.	Rézcianid	300,310,330,410,EUH3 2	50	26
27.	Salétromsav	314,290,EUH071	60	27
28.	Sósav	290,314,335	1200	1300
29.	Surfamatt	319	25	16,4
30.	Surfaseal WL 150 Teil 1	Nem veszélyes	75	58,7
31.	Surfaseal WL 150 Teil 2	Nem veszélyes	50	66,2
32.	Topas 3100 ST B	Nem veszélyes	25	150
33.	Topas 3100 Basis	411	25	150
34.	Trinátrium-foszfát (trisó)	315,319,335	300	1550
35.	Wega 100/S	Nem veszélyes	50	99,7
36.	Wega Brillant	315,319	75	232,1
37.	Surtec 133	318,332,360FD	25	60
38.	Surtec 495L	290,302,312,314	300	600
39.	Surtec 650	Nem veszélyes	200	950
40.	Nátrium-klorid	Nem veszélyes	20	55
41.	Zeoklin P4-0	Nem veszélyes	50	50
42.	Zeoklin P4-Ni	Nem veszélyes	300	50

### Elektromos energia ellátás

A gyár villamosenergia-ellátása a telephelyen keresztül haladó Károlyfalva – Sátoraljaújhely I. közcélú 20 kV-os szabadvezetékéről leágazó 20 kV-os csatlakozóvezetékkel, közép feszültségű csatlakozási ponton történik, üzemszerű ellátást a Károlyfalva – Sátoraljaújhely I. vezeték biztosít. A fogyasztásmérés a 20 kV-os beltéri épített házas kapcsoló berendezés közép feszültségű gyűjtősinjén történik.

A kiefeszültségű villamosenergia-ellátást 2 db 20/0,4 kV-os, 1600 kVA névleges teljesítményű transzformátor biztosítja, amelyek közül mindkettő 20 kV-s földkábelrel csatlakozik a 20 kV-os kapcsoló berendezéshez, az egyik helyben, a másik különálló épített házas transzformátorállomásban, 20 kV-os földkábelrel táplált fejállomásként üzemel. A transzformátorállomások kiefeszültségű kapcsoló berendezéseiből 4×240 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű földkábeles, hurkolható, de sugarasan üzemeltetett gerincvezeték-hálózat látja el az üzemterhelési súlypontjaiban telepített kiefeszültségű kapcsoló-berendezéseket, ahonnan a fogyasztói berendezések és az elosztók, valamint az olasz csarnok 4×240 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű földkábelrel táplálása történik.

Az alábbi táblázat a villamosenergia-felhasználás mennyiségi adatait tartalmazza.

8. táblázat

Év	Villamosenergia-felhasználás [kWh]
2017.	6 498 602
A bővítés után várható	9 725 404

### Gázenergia-ellátás

A telephely a középnyomású gázelosztó hálózatról két csatlakozási ponton rendelkezik földgáz csatlakozással, amelyek közül az Árpád u. felőli gáznyomás-szabályozó állomást 2005-ben üzemén kívül helyezték. Jelenleg a telephely földgázellátása a Batthyány utca 15. alatti 1594 hrsz-ú ingatlanon elhelyezett nyomásszabályozó-mérőállomáson keresztül történik. A fogyasztói földgáz hálózat 100 mbar névleges nyomáson üzemel. Az irodák, szociális helyiségek fűtése 4 db, a kazánhelyiségben elhelyezett földgázüzemű központi fűtési gázkazánal történik, az üzemcsarnokok fűtése földgázüzemű infra vonalsugárzókkal történik, kivéve a csiszoló műhely, amely földgázüzemű hőlégfűvőkkel működik.

A technológia az öntödei lövőke fűtésekhez és 4 db gázüzemű olvasztókemencéhez, valamint 1 db beégető kemencéhez használ fel földgázt.

9. táblázat

Év	Földgáz-felhasználás [m <sup>3</sup> ]
2017.	634.925
bővítés után várható	820.000

### Vízellátás

A vízhasználatokra vonatkozó engedélyek:

- Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 292-4/2012. számú határozata a CERTA Kft. telephelyén lévő kútból történő ipari vízellátásra vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély (*Függelék*).

A vízhasználatok az engedélyeknek megfelelően történnek.

A CERTA Kft. vízszükséglete:

A gyár a szükséges vízmennyiséget két forrásból biztosítja:

- a városi közműhálózatról, melyre három helyen, a Batthyány úton egy Ø80 mm-es rákötéssel, a Berecki úton egy Ø100 mm-es rákötéssel, és az Árpád úton egy Ø80 mm-es rákötéssel csatlakozik, valamint
- egy az üzem területén létesített mélyfúrás kútból („Ipari kút”).

Az üzem vízfelhasználása:

- a.) közműhálózatról vásárolt ivóvíz-minőségű vízmennyiség és
- b.) az ipari kútból történt vízkivételek.

A következő táblázat a vízkészlet-igénybevételi adatokat tartalmazza.

10. táblázat

Dátum	Vízfogyasztás [m <sup>3</sup> ]				Összes [m <sup>3</sup> ]		
	Berecki u. 18.	Motor-gyár	Batthy. u.	Ipari víz	Városi víz	Ipari kút	Összes
2017.	6.466	0	0	18.780	6.466	18.780	25.246
Bővítés után várható	7.000	0	0	21.000	7.000	21.000	28.000

A telephelyen, szociális létesítményekben zuhanyzó, WC megtalálható, a vezetékes ivóvízellátás, és kommunális célú felhasználás biztosítva van. A vízellátás a várost ellátó vízhálózatról történik.

### Vízszükséglet

Az üzem éves **szociális vízigényét a közüzemtől** vásárolt ivóvíz biztosítja.  
A közműtől vásárolt ivóvíz minőségű vizet csak szociális célra használják.

Az **iparivíz-igény** kielégítésére a gyár területén található **ipari kút** szolgál.  
Ezt a mennyiséget csak ipari célra használják fel, így többek között a cirkulációs hűtővíz veszteségének pótlására, formaleválasztó anyag készítéséhez, galvánüzemben plusz vízként (a ROTO SIL technológia bevezetése óta), emulzióképzéshez, szennyvízkezelő anyagok oldásához és nyáron locsoláshoz.

Az ipari minőségű víz (nem ivóvíz), teljesen elkülönített hálózatban jut a felhasználás helyére.

### *Hűtővíz*

Az üzemben az elmúlt 5 évben az alábbi üzemegységekben használtak hűtővizet:

- öntöde,
- szerszámüzem.

### *Az öntödei gépek recirkulációs hűtése*

A hűtőtoronyban a vizet ventilátor segítségével vagy esőztetéssel hűtik. A régi hűtőtornyot 2012 év elején egy jobb hatásfokúra cserélték, mely 3 esőztetővel rendelkezik, és ezt egy újabb egységgel bővítették 2016. évben. A hűtőtoronyból kilépő lehűtött víz zárt csővezetéken keresztül jut az öntőgépekhez, ahol a hőcserélőn történő hőcserét követően szintén zárt csővezetéken jut vissza a felmelegedett víz a hűtőtoronyokba, így a hűtővízkör zárt rendszerű. Az esetleges hűtővízhiányt, ami a természetes vízpárolgás miatt alakulhat ki, az esőztetés következtében, az ipari kútból pótolják. A vízhiány pótlására szolgál egy természetes csapadékvíz-gyűjtő rendszer is, mely a gyűjtőtartályba engedi az összegyűjtött csapadékvizet.

### Víztárolási lehetőség

Az üzem területén egy 200 m<sup>3</sup>-es víz-tározó medence áll rendelkezésre. Elhelyezkedése a részletes helyszínrajzon látható.

### Hűtővíz pótlása:

Az öntödei hűtővíz pótlása az üzem ipari kútjából történik, a szerszámüzem szikraforgácsoló gépeinek visszafogatásos elvén működő rendszer párolgási veszteségét városi vízből pótolják.

### *Szerszámüzem*

A szerszámüzemben a síkköszörűk és a szikraforgácsolók saját kisteljesítményű, zárt rendszerű, visszafogatás elvén működő vízűtő rendszer biztosítja.

A zárt rendszer következtében a hűtővíz „csupán” hővel szennyezett. A fent említett üzemegységekben felhasznált hűtővíz vegyi szennyeződése kizárható.

Az ipari vízkivételre vonatkozó engedélyt, közműterképet a *Függelék* tartalmazza.

## **5.2 A létesítmény kibocsátásainak forrásai, kibocsátások**

### Légszennyező források

A légszennyező források adatait a 6.2.3. fejezetben foglaltuk össze.

A források üzemeltetését a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/01273-5/2018. számú határozatával módosított BO/16/3331-6/2016. számú engedély szabályozza (*Függelék*).

Az egyes források időszakos vizsgálatának eredményeit az AKUSZTIKA Kft. (6500 Baja, Szent László u. 105.) jegyzőkönyvei tartalmazzák (*Függelék*).

A mérések alapján az egyes források kibocsátása a vonatkozó határértékeken belül marad.

### Zajkibocsátás

A CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft. zajkibocsátási határértékeit a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a 18434-7/2015. számú határozatával módosított 16327-8/2013. számú határozat szabályozza (*Függelék*).

A zajforrások leírását a 6.3.5. fejezet tartalmazza.

A működés során a környezetbe jutó zaj mérséklése érdekében a Kft. 2017. novemberében intézkedési tervet nyújtott be a BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára, melyet a hatóság BO-08/KT/9639-4/2017. számú határozatával hagyott jóvá (*Függelék*).

Az intézkedési tervben megfogalmazott beavatkozások kivitelezése folyamatban van.

### Szennyvíz kibocsátás

A kommunális, valamint tisztított ipari szennyvizet a városi közcsatornára bocsájtják (3.3.8. fejezet).

A Zempléni Vízmű Kft. befogadó nyilatkozatát a *Függelék* tartalmazza.

A kibocsátott szennyvíz minőségét a Kft. önellenőrzési tervében foglaltak alapján vizsgálják. Az aktuális önellenőrzési tervet a BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/2997-5/2017. ált. számon hagyta jóvá (*Függelék*).

A kibocsátott szennyvíz mennyiségére és minőségére vonatkozó előírásokat a többször módosított H-2719-25/2002. számú vízjogi üzemeltetési engedély tartalmazza (legutolsó módosítás 35500/4243-5/2017. ált.).

A Zempléni Vízmű Kft. által végzett vizsgálatok alapján a Certa Kft. szennyvízkibocsátása megfelel a vonatkozó előírásoknak.

Az elmúlt időszak mérési jegyzőkönyveit a *Függelék*ben csatoltuk.

## 6 A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI JELLEMZŐI, A LÉTESÍTMÉNYBEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG HATÁSTERÜLETÉNEK MEGHATÁROZÁSA

### 6.1 Geokörnyezet

A vizsgált terület tájbesorolása:

Nagytáj: ALFÖLD  
Középtáj: FELSZŐ-TISZA-VIDÉK  
Kistáj: BODROGKÖZ

#### 6.1.1 Domborzati viszonyok

Úgy a szűkebb, mint a tágabb terület a kistáj Ny-i részének É-i sarkában fekszik, gyakorlatilag közvetlenül a Ronyva-patak partján.

A kistáj 94,1 és 152 m közötti tszf-i magasságú ártéri szintű tökéletes síkság. A felszín átlagos relatív reliefe 4m/km<sup>2</sup>; a középső részen élénkebb, a Bodrog és a Tisza mentén kevésbé változatos a felszín. A horizontális felszabdaltság a K-i (Karcától É-ra, K-re) és a Ny-i részen a Tisza és a Bodrog mederváltozásai (morotvák, elhagyott medrek) következtében az átlagot meghaladó. A felszíni formákat tekintve a Bodrogköz középső része a legváltozatosabb. A karcasai egykori Tisza-ág és a jelenlegi Tisza-ághoz kapcsolódó folyóhátak közén kialakult, a szabályozásokig mocsaras-vizenyős területet számos, a Tisza és a Bodrog oldalazó eróziójával pusztított, de ma is 10–15 m magas futóhomoksziget tarkítja. A Tisza és a Bodrog menti alluviális síkságot elhagyott morotvák és mederszakaszok tagolják.

A szűkebb értelemben vizsgált terület, tehát az üzem területe a kistájnak megfelelően minimális szintkülönbségekkel jellemezhető, gyakorlatilag sík.

#### A jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatása a domborzati viszonyokra

A tervezett bővítéssel az üzem területén csupán egy újabb olvasztót telepítenek a meglévő üzem területén, a jelenlegi tevékenység változatlan marad. Az új olvasztó kialakításához a meglévő üzemépületet kisebb mértékben bővítik, amivel a domborzati viszonyok nem változnak, nem kerül sor érdemi tereprendezésre, csupán ideiglenes jelleggel (építési anyagdepók, stb.).

*A domborzati viszonyokra nézve a jelenlegi tevékenység és a tervezett új olvasztó telepítésének hatásai a telepítési szakaszban ideiglenes jelleggel kismértékben **terhelők**, az üzemelésének hatásai a megvalósítási szakaszban **semlegesek**, így a bekövetkező változások mindenképpen **elviselhetők**.*

*A tevékenység és a tervezett bővítés hatásterülete a domborzati viszonyok tekintetében a fentebb bemutatottak alapján **nem értelmezhető**.*

#### 6.1.2 Talajviszonyok

A kistájon a talajok közel 90 %-a öntésanyagon, vízhatás alatt képződött. A legnagyobb területi kiterjedésben (45%) réti talajok fordulnak elő. Mechanikai összetételük agyag, erősen savanyú kémhatásúak, szervesanyag-tartalmuk általában 4 %. Termékenységük a 30–40 (int.) pontú földminőségi kategória.



A másik kiterjedt talajféleség az öntés réti talaj (15%). Mechanikai összetétele vályog, agyagos vályog vagy agyag, kémhatása savanyú. Mechanikai összetételétől és vízgazdálkodási tulajdonságától függ földminőségi viszonszáma (int. 30–50).

A táj É-i részének mélyebb térszínein síkláp talajok (7%) vannak, amelyek termékenysége korlátozott (<30 int.). Jellemzőjük a tözeges szervesanyag-felhalmozódás.

A Bodrog menti nyers öntéstalajok jelentős kiterjedésűek (22%), agyagos vályog, helyenként vályog fizikai féleségűek, gyengén savanyú kémhatásúak és gyenge termékenységek (int. 25–35). Ezek a vízhatás alatt álló talajok legelőként és szántóként hasznosíthatóak, különösen a táj É-i részén a magasabban fekvő Pácín és Karcsa határában, ahol a szántóföldi növénytermesztés biztonságosabb, mint a mélyebb fekvésű agyagos talajokon. A talajok hasznosíthatóságát a magas talajvíz és az árvízveszély egyaránt korlátozza. Ezért elsősorban a magasabban fekvő területek biztonságosak.

A táj Ny-i határa menti lejtők harmadidőszaki, nyirokszerű üledékein barnaföldek vannak (5%). Mechanikai összetételük agyagos vályog, erősen savanyúak és 35–40 (int.) talajminőségi kategóriába tartoznak.

A még magasabb térszínnek homokos üledékeinek talajai kovárványos barna erdőtalajok (5%). Termékenységek gyenge (int. 15–30).

A tájban található néhány homokszigeten szőlőtermesztésre is alkalmas humuszos homoktalajok is vannak (1%).

11. táblázat: A talajtípusok területi megoszlása

Talajtípus kód	Területi részesedés [%]
03	1
09	5
10	5
25	45
26	15
29	7
31	22

03: humuszos homoktalajok

09: barnaföldek (Ramann-féle barna erdőtalajok)

10: kovárványos barna erdőtalajok

25: réti talajok

26: réti öntés talajok

29: lecsapolt és telkesített síkláp talajok

31: fiatal, nyers öntés talajok

#### A jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatása a talajtani viszonyokra

A vizsgált területen a talajok tekintetében magának az üzemnek a létrehozásakor érték hatások a talajokat, ami a terület nagyobb részén a megszüntető hatású volt. A jelenlegi folyamatok a fenti állapotokat érdemben nem befolyásolják, mivel egy ipari területen, a telephelyen belül kerül sor a beruházásra.

A tevékenység hatásai a jelenlegi ismeretek alapján **semlegesek**, így a bekövetkező változások is **semlegesnek** minősíthetők.

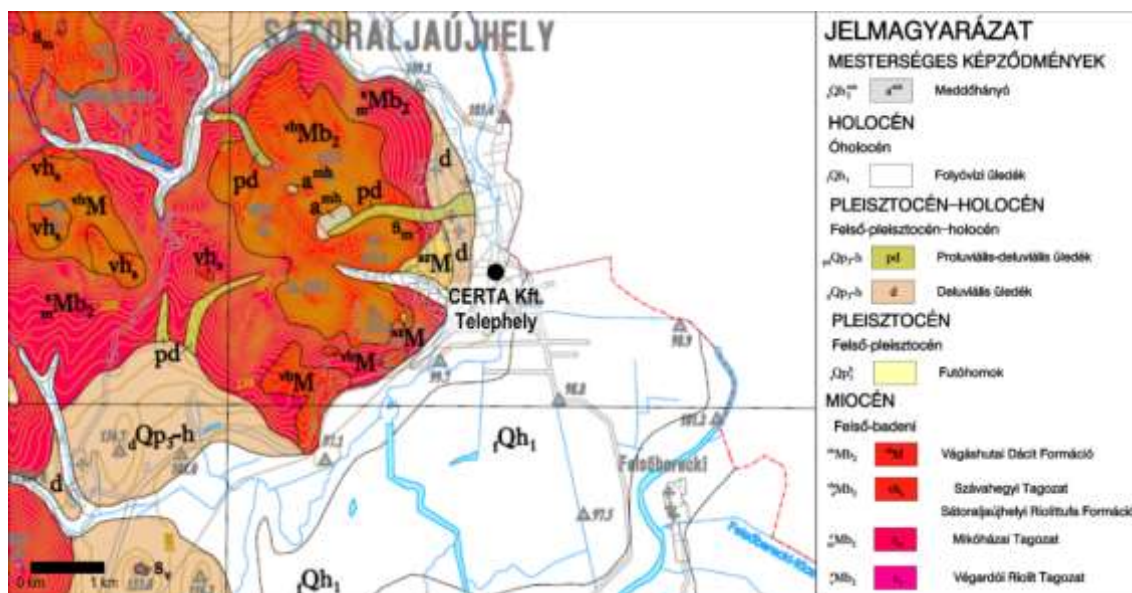
A jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatásterülete a talajok tekintetében a fentebb bemutatottak alapján gyakorlatilag **megegyezik a légszennyezés hatásterületével**.

### 6.1.3 Földtani viszonyok

Sátoraljaújhely Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a Bodrogtörzs kistáj területén helyezkedik el. A kistáj 95 és 178 m közötti tszf-i magasságú ártéri szintű tökéletes síkság. A felszín átlagos relatív reliefe 4 m/km<sup>2</sup>, a középső részen élenkebb, a Bodrog és a Tisza mentén kevésbé változatos a felszín.

A település az Északi-középhegység DK-i peremén húzódó törésvonal mentén fekszik, így a várostól D-DK re lévő Bodrogtörzs földtani, vízföldtani felépítése eltér az É-ÉNy-ra eső vidék képződményeitől.

A Zempléni-hegységből lefutó patakok és a Tapoly, Ondava, Laborc homokos üledékekből álló hordalékkúpján a pleisztocénben futóhomokos felszín képződött. A formákat gyakran löszös homoktakaró konvertálta. A Tisza és Bodrog a formák nagy részét elpusztította, s jelenleg a felszín 90 %-át újholocén öntésképződmények, réti agyagok és lápos-kotus üledékek borítják. A terület legidősebb ismert képződménye a mezozoos alaphegységhez tartozó karbonátos összlet. Ez a réteg a közelben fekvő Végardónál kb. 330 m, Sárospatakon kb. 220 m, Sátoraljaújhelyen kb. 800 m, míg a Bodrogtörzs felszíne alatt kb. 1000 m mélységben települt. Ez a már említett törésvonal kialakulásával magyarázható.



2. ábra: A terület földtani felépítése

A hegyvidéki területen az alaphegységre üledékhínnal miocén vulkáni összlet települt. Ennek anyaga főleg andezit, riolit, riolitufa. A több száz méter vastag vulkáni összlet a felszínen is megtalálható, de a patakok völgyeit fiatalkori üledékek borítják. A síkvidéki részek földtani felépítését a pannon időszaktól kezdődően a medence jelleg kialakulása és az ezzel járó üledékképződés határozta meg. A város K- i és D- i részén a Ronyva-patak kavicssterasza a meghatározó. A 14-16 km<sup>2</sup> kiterjedésű kavicssterasz D- felé haladva egyre vastagodik, majd csatlakozik a Bodrog ugyancsak pleisztocén korú üledékes közeteihez. A területen korábban lemélyített feltáró fúrások alapján a telephely területén a felső rétegeket különböző kifejlődésű agyagos összlet alkotja. Ez alatt kavicsos homok, homokos kavics, iszapos agyag, iszapos homok, kavicsos agyag, iszapos kavicsrétegeket tártak fel. Ezek települési mélysége változó, fedősíkjuk 1,2-4,7 m közötti. A kavics vegyes színű közepesen görgetett kvarc, andezit, tufa anyagú. A homok közép és durva szemcsés kb. azonos arányban (0,2-2,0 mm), kvarc és színes elegyrész tartalmú, csillámmentes, közepesen görgetett. A réteg feksükja kb. 9-10 m

mélységben van. Alatta homok, majd agyag települ. Két feltárási ponton 5,0 m mélységig csak agyagos képződményeket harántoltak.

A vizsgált telep területén a földtani és vízföldtani környezet állapotának részletes vizsgálatára 1995-97-ben, az ELZETT-CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Vállalat privatizációjával kapcsolatosan került sor. A telephely területén közel egységes lefedéssel vizsgálták a talajvíz általános vízkémiai paramétereit. A vizsgálandó komponensek kiválasztása az üzemben alkalmazott technológiák, felhasznált anyagok és a keletkező hulladékok összetétele alapján történt.

1997-ben a telep területén - a talajban és talajvízben - szénhidrogén szennyeződést mutattak ki.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 1997.09.01-én kiadott 5300-2/1996. számú határozatában kötelezte az akkor még ELZETT CERTA ZPSZ Vállalatot a telephelyén lévő környezetszennyezés megszüntetésére. A kármentesítési munkák elvégzése után (2000. év) a vízben oldott szénhidrogén koncentráció tartósan az előírt 0,2 mg/l érték alá csökkent. A kármentesítésről zárójelentés készült, mely elfogadásra került az ÉKF részéről, valamint elrendelték a kármentesítés utóellenőrzésének elvégzését.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség vízjogi üzemeltetési engedélyhez kiadott szakhatósági hozzájárulásában írta elő a kármentesítés befejezése után a fennmaradó monitoring kutak vizének egy évig negyedévente, utána 3 évig évente történő vizsgálatát. A négy éves utóellenőrzés ciklus befejezésekor a CERTA Kft. utóellenőrzési záródokumentációt nyújtott be, melyet az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 886-4/2005. számú határozatában fogadott el. A négy évig tartó utó-monitoring eredményei alapján a kármentesítés sikeresnek bizonyult, a szennyeződés nem jelent meg. A 886-4/2005. számú határozat előírása értelmében a figyelőkutak eltömedékelése, az EC-8 jelű figyelőkút kivételével megtörtént. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 13696-4/2006. számú határozatában megadta az EC-8 figyelő kút vízjogi üzemeltetési engedélyét, majd azt a CERTA Kft. kérésére a 11453-5/2008. sz. határozatával módosította.

A CERTA Kft. megbízásából 2015-ben a Három Kör Delta Kft. végzett környezetvédelmi felülvizsgálatot. A dokumentáció alapján a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya által kiadott 1391-16/2015. számon kiadott környezetvédelmi működési engedélyben előírták a meglévő mellett egy új monitoring kút létesítését. A CERTA Kft. megbízásából az ELGOSCAR-2000 Kft. végezte az új, ECM-1 jelű monitoring kút kivitelezését, valamint vízjogi engedélyezési eljárását. A B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 35500/11652-6/2015. ált. határozatában adott az új monitoring kútra vízjogi létesítési engedély, a kút az engedélynek megfelelően elkészült.

A CERTA Kft. által a Katasztrófavédelemnek leadott monitoring jelentésben, a 2017. májusi eredmények alapján az újonnan létesített ECM-1 jelű figyelőkútban a *poliklórozott-bifenilek* (PCB), a nikkel és a tetraklór-etilén koncentrációja meghaladta a "B" szennyezettségi határértéket, a PCB komponens esetében ez megismétlődött a 2017. júniusi, a telep másik figyelőkútjában (EC-8), valamint a termelő kútban (ipari kút) végzett mérések során is. Erre hivatkozva, a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Igazgató-helyettesi Szervezet Hatósági Szolgálat a 35500/4821-5/2017. számú megkeresése alapján, a CERTA Kft. kútjaiban kimutatott szennyezés ügyében a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO-08/KT/9910-1/2017. számú, valamint az ezt kiegészítő, BO/08/KT/04830-1/2018. határozatában tényfeltárássra kötelezte a CERTA Kft.-t.

A tényfeltárás lefolytatására a CERTA Kft.-től az ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft. (1095 Bp., Soroksári út 164.) kapott megbízást. A 4 ütemben lefolytatott tényfeltárás 2018 júliusában záródott le. A munkálatok legfontosabb eredményeit az alábbiakban mutatjuk be.

A tényfeltárás 1. ütemében a **talajban** lehatárolták a *nikkel*, a *PCE (tertraklór-etilén)* és a *PCB (poliklórozott bifénil)* szennyező komponensek elterjedését (a koncentrációk egyik esetben sem haladták meg a talajra vonatkozó „B” szennyezettségi határértékeket), míg egy pontban a határértéket jelentősen meghaladó *TPH* koncentrációt mértek. A **talajvíz** vizsgálata során mindhárom szennyező komponenst jelentős koncentrációban mutatták ki egyes vízmintákból. A tényfeltárás 2. üteme során a **talajban** a *nikkel* és a *PCB* komponensek tekintetében is lehatárolták a szennyeződést, míg a *TPH* és a *tetraklór-etilén* tekintetében nem, ezek további vizsgálatokat igényeltek. A *TPH* komponenseken kívül a talajban egyik minta sem lépte túl a „B” szennyezettségi határértéket. A **talajvízben** a tényfeltárás 2. üteme során a *nikkel* és a *PCB* komponensek tekintetében volt sikeres a lehatárolás, ugyanakkor a *TPH* és *PCE* valamint az új szennyezőként megjelenő komponensek (*PAH*, *klórozott alifás szénhidrogének – 1,2 diklór-etilén (cis)*, *triklór-etilén*) esetében még nem teljesen, ezért ezek további vizsgálata volt szükséges.

A tényfeltárás 3. ütemében a **talajban** a *TPH* komponens horizontálisan és vertikálisan is lehatárolásra került, a *klórozott alifás szénhidrogének* lehatárolása további vizsgálatokat igényel. A **talajvíz** *klórozott alifás szénhidrogén* szennyezettségének lehatárolása során, az áramlási irányban (Sátoraljaújhely II. vízműtelep irányában) lévő legtávolabbi vízmintában is határérték feletti értékek voltak kimutathatóak, így a szennyeződés lehatárolása DK-i irányban még mindig nem volt teljes. A talajvízben jelentkező *TPH* szennyezés két gócpontját sikerült lehatárolni, ezek a gyár területén belül találhatók.

A tényfeltárás 4. üteme során elsősorban a *klórozott alifás szénhidrogének talajvízbeli* elterjedésének lehatárolása volt a cél. Az újonnan mélyített fúrásokkal mind a Sátoraljaújhely II. vízműtelep irányában, mind a CERTA Kft. telephelyétől K-i irányban elhelyezkedő területen sikeres volt a szennyeződés lehatárolása. Továbbá, a tényfeltárás 4. üteme során a talajvíz *TPH*, valamint *PAH* szennyezettségének lehatárolása is teljessé vált.

A tényfeltárás eredményei alapján, a területen és térségében előforduló szennyező komponensekkel kapcsolatban tehát az alábbi megállapítások tehetők:

- a gyár területén több szennyezőanyag került kimutatásra „B” szennyezettségi határérték feletti koncentrációban, a talajban és a talajvízben is,
- ezek a szennyező komponensek: *TPH*, *PAH*, *PCB*, *Ni*, *DCE*, *TCE* és *PCE*,
- a gyár D-i előterében csak *klórozott aromás szénhidrogének* (főként *PCE*) mutatható ki a talajvízben.

#### A jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatása a földtani viszonyokra, földtani közegre

A tervezett bővítéssel, az új olvasztó kialakításával gyakorlatilag nem avatkoznak be a földtani viszonyokba, pusztán minimális mértékben a kialakítandó új épületrész és az új olvasztó alapozási munkálatai során termelnek ki kicsiny mennyiségű földtani közeget. Ezután az új épületrészben is beton burkolat (padló) készül, tehát normál működés során szennyezőanyagok nem érintkezhetnek a földtani közeggel csakúgy, mint a jelenlegi tevékenység során. Havária esetén az esetleges szennyezőanyagok, ha érintkeznek is a földtani közeggel, agyagos képződmények lévén megakadályozzák azok gyors elterjedését (hiszen vízzárók, vízrekesztők), így lehetőség nyílik a gyors beavatkozásokra, a szennyeződések elhárítására.

A földtani közegre nézve mind a jelenlegi tevékenység, mind a tervezett új olvasztó kialakításának hatásai a telepítési szakaszban kismértékben **terhelők**, az üzemelésének hatásai a megvalósítási szakaszban **semlegesek**, ill. egy esetleges havária során is csupán kismértékben **terhelő**, a bekövetkező változások mindenképpen **elviselhetők**.

A jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatásterülete a földtani közeg tekintetében a fentebb bemutatottak alapján gyakorlatilag **megegyezik a légszennyezés hatásterületével**.

#### 6.1.4 Vízföldtani viszonyok

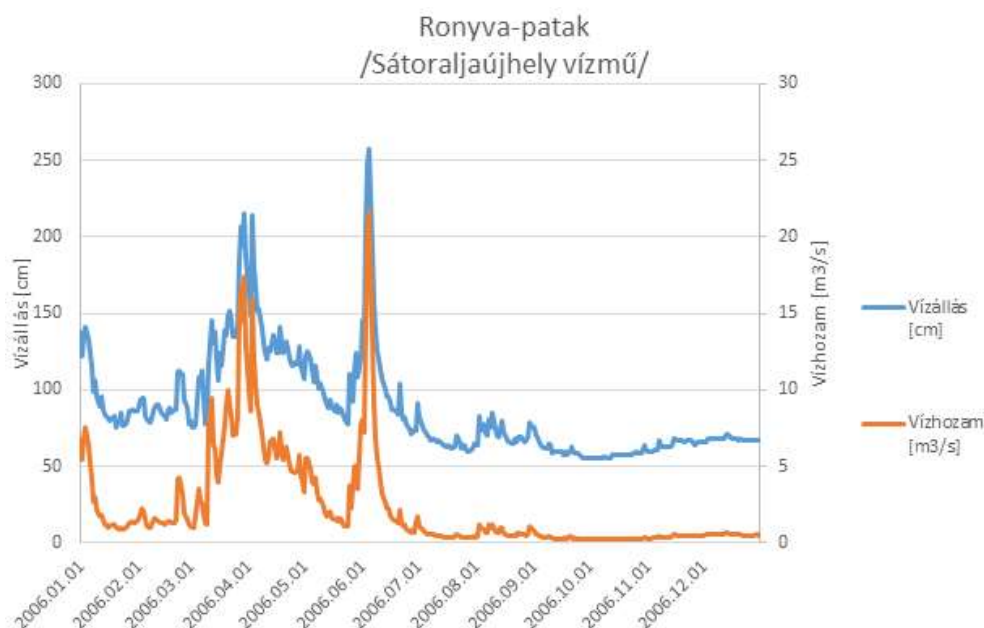
##### Felszíni vizek

A kistáj területén a Tisza Zsurk–Tokaj közötti szakasza (92 km) és a Bodrog (50 km, 13.571 km<sup>2</sup> összes és 972 km<sup>2</sup> hazai vízgyűjtővel) határolják. A Tiszának Tokajnál 49.449 km<sup>2</sup>-re gyarapodik az összes és 6.552 km<sup>2</sup>-re a hazai vízgyűjtő területe. Ide tartozik még a Ronyva (51 km, 522 km<sup>2</sup>) Sátoraljaújhely alatti szakasza (12 km, 54 km<sup>2</sup>). A tájat sűrű csatornahálózat szövi át, amelyek közül a nagyobbak: Berecki-főcsatorna (51 km, 184 km<sup>2</sup>), Tiszakarádi-főcsatorna (39 km, 325 km<sup>2</sup>), Törökéri-főcsatorna (34 km, 207 km<sup>2</sup>). Száraz, vízhiányos terület. Vízjárasi adatok a Tiszáról, a Bodrogról és a Ronyváról vannak, jelen vizsgálatunk szempontjából a Ronyva-patak a legfontosabb.

12. táblázat

Vízfolyás	Vízmerce	LKV	LNV	KQ	KÖQ	NQ
		cm		m <sup>3</sup> /s		
Tisza	Záhony	-309	758	74	336	3750
Bodrog	Sárospatak	14	686	6,05	122	1250
<b>Ronyva</b>	<b>Sátoraljaújhely</b>	<b>6</b>	<b>330</b>	<b>0,15</b>	<b>2</b>	<b>250</b>

Ezen a szakaszon a kora tavaszi hóolvadási árvizek a legmagasabbak, míg a kisvizek ősszel és télen jelentkeznek. A Tisza Dombrádig állandóan, felette időszakosan hajózható. A tiszalöki duzzasztás a Bodrogot is hajózhatóvá tette. Az időszakos belvizek levezetésére több mint 500 km-es csatornahálózat épül. A Bodrogot és a Tiszát védgátak kísérik. Az állóvizek között a Karcsa-tó (24,5 ha), a holtágak között a kenézlői (18 ha), a tározók között a vajdácskai (55 ha) a legnagyobb. A tiszai árvizek szabályozására 2008-ban Cigándnál árvízi szükségtározó épült. Az üzem környezetének meghatározó felszíni vízfolyása, amint említettük a Ronyva-patak. A völgyön áthaladó Ronyva-patak vízbetáplálása a pleisztocén rétegekbe nem jelentős, a kavicsterasz vízáradó képessége a beszivárgást biztosító csapadéktól függ. A patak jellemző vízállás- és vízhozam-görbéit az alábbi diagramon mutatjuk be.



1. diagram

A telepen belül a tisztított ipari szennyvíz egy része a zárt üzemi tisztított ipari szennyvíz csatornából jut a zárt üzemi kommunális szennyvízcsatornán keresztül a városi közcsatornába.

#### A jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatása a felszíni vizekre

A jelenlegi tevékenység során a felszíni vizek nem kerülhetnek kapcsolatba az üzemmel, ill. annak esetleges kibocsátásaival, csupán a légszennyezés hatásterületén érheti a felszíni vizeket elhanyagolható mértékű hatás (kiülepedés). A tervezett bővítéssel a jelenlegi állapothoz képest nem áll be jelentős változás. A technológia marad az eddigiek szerinti, így a keletkező szennyezett vizek kezelése a korábbiaknak megfelelő lesz, csupán e vizek mennyisége növekszik kisebb mértékben. Az üzem szennyvízkezelési és csapadékvíz kezelési rendszere biztosítja, hogy normál üzemi körülmények között ne következhesen be a felszíni vizek szennyeződése. Havária esemény során az esetlegesen a felszínen elfolyó szennyezett vizek, egyéb szennyeződések az üzem területén kialakított csapadékvíz-gyűjtő és -elvezető rendszer felfogja, azok jól lokalizálhatók, nem juthatnak ki a felszíni vizekbe. Az esetleges káresemények megelőzésére-, ill. következményeik elhárítására vonatkozó intézkedések a CERTA Kft. *Vízminőségi Kárelhárítási Tervében* kerültek összefoglalásra.

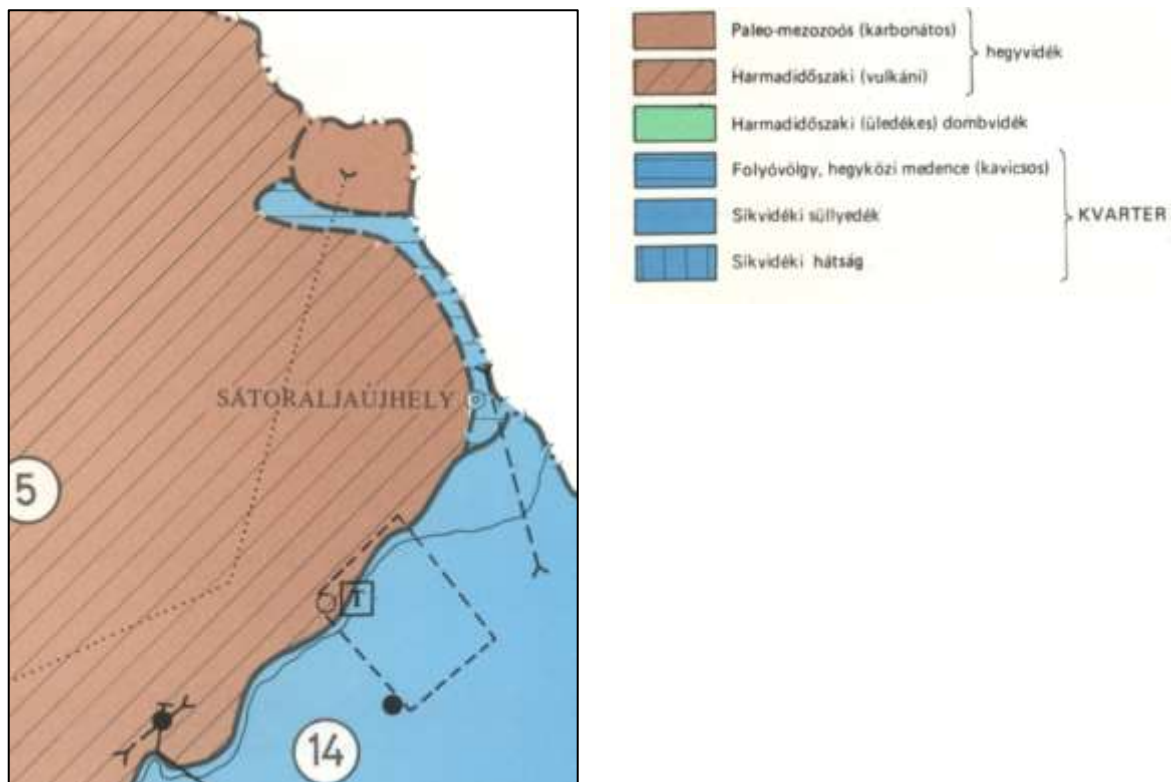
Tekintettel a tevékenység jellegére és volumenére, a Kft. nem tartozik a kárelhárítási terv készítésére kötelezettek közé. A terv legutóbbi aktualizálására 2012-ben került sor. Az eltelt időszak alatt az esetleges kárelhárítási tevékenységet jelentősen befolyásoló változás nem történt.

*A jelenlegi tevékenység és a tervezett beruházás hatásai, és a bekövetkező változások mind a telepítési, mind a megvalósítási szakaszban elhanyagolhatók, **semlegesek**.*

#### **Felszín alatti vizek**

Vízföldtani szempontból a hegyvidéki területek kőzetei vízzárónak tekinthetők. Vízet általában a vulkáni kőzetek repedéseiben és a laza szerkezetű andezit tufában találhatunk, de a város térségében ez nem jellemző. A patakok völgyében feltárható vízkészlet nem jelentős. A következő ábra a felszín közeli földtani képződmények felépítését szemlélteti.





3. ábra

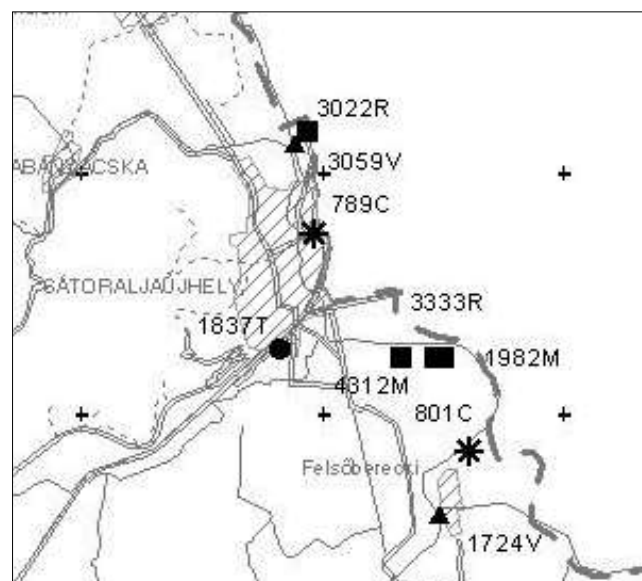
Az üzem működése során a potenciálisan veszélyeztetett felszín alatti vízkészletek szempontjából a Ronyva-patak völgyének hidrogeológiai adottságai a meghatározók.

A fedő képződmények vízföldtani tulajdonságai miatt, a területen települt Ronyva-patak kavicssterasza nem teljes mértékben védett.

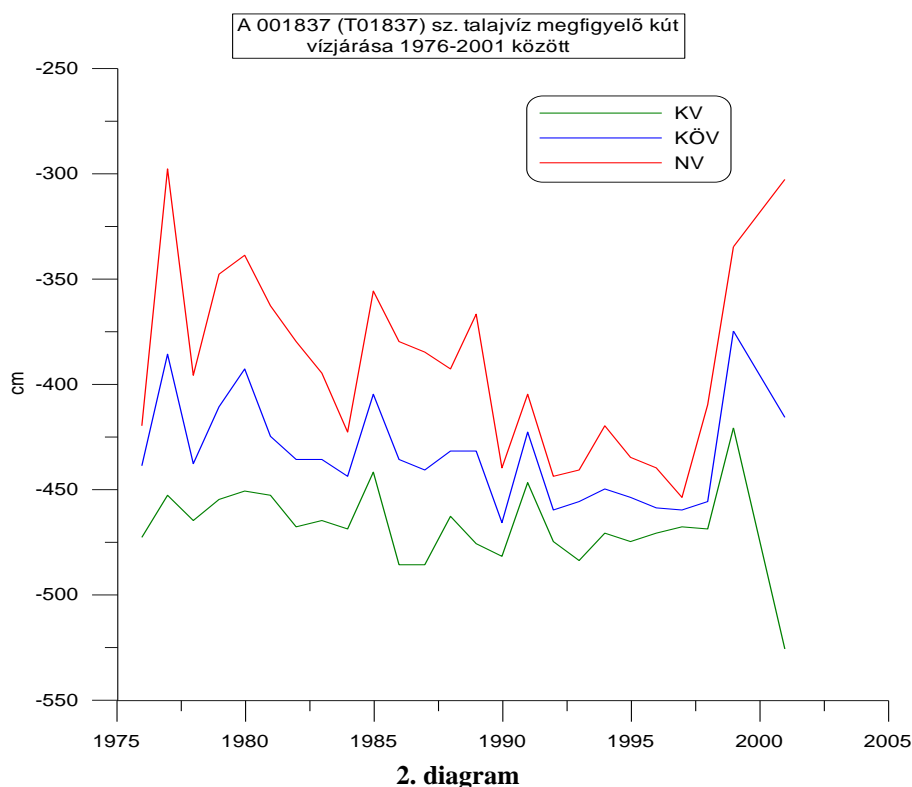
A patak kavicssteraszának hossza 7 km, átlagos szélessége 2 km, átlagos vastagsága 15 m. A vízáadó összlet legnagyobb vastagságát az ún. II. számú vízmű térségében éri el (30 m.)

A gyár területe kívül esik a vízbázisok számára kijelölt védőidomokon.

Az ábrák a telephelyhez legközelebbi talajvíz megfigyelő kút, a 001837 (elődállomása a T01837) elhelyezkedését és vízjárásának diagramját mutatják.



4. ábra: Talajvíz megfigyelő kutak a vizsgált terület környékén



A telephely területén a talajvíz enyhén nyomás alatti, megütött mélysége 6 m körüli, a beállt nyugalmi vízszint 4,8-5,8 m közötti értékben határozható meg. A talajvízszint átlagos ingadozása 1 m körüli, a maximális ingadozás azonban eléri a 3 m-t.

A telephelyen feltárt talajvíz nyílttűkrű. A kijelölhető generális (általános) talajvíz áramlási irány DK-i, a Ronyva-patak eredeti medre felé mutató. A telephely ipari vízellátását szolgáló kút („Ipari kút”) erre a kavicsos összletre települt.

Az alábbi táblázat az üzem közvetlen közelében lévő kutak koordinátáit foglalja össze. Az üzem környezetében ezen kívül több sekélymélységű kút is található.

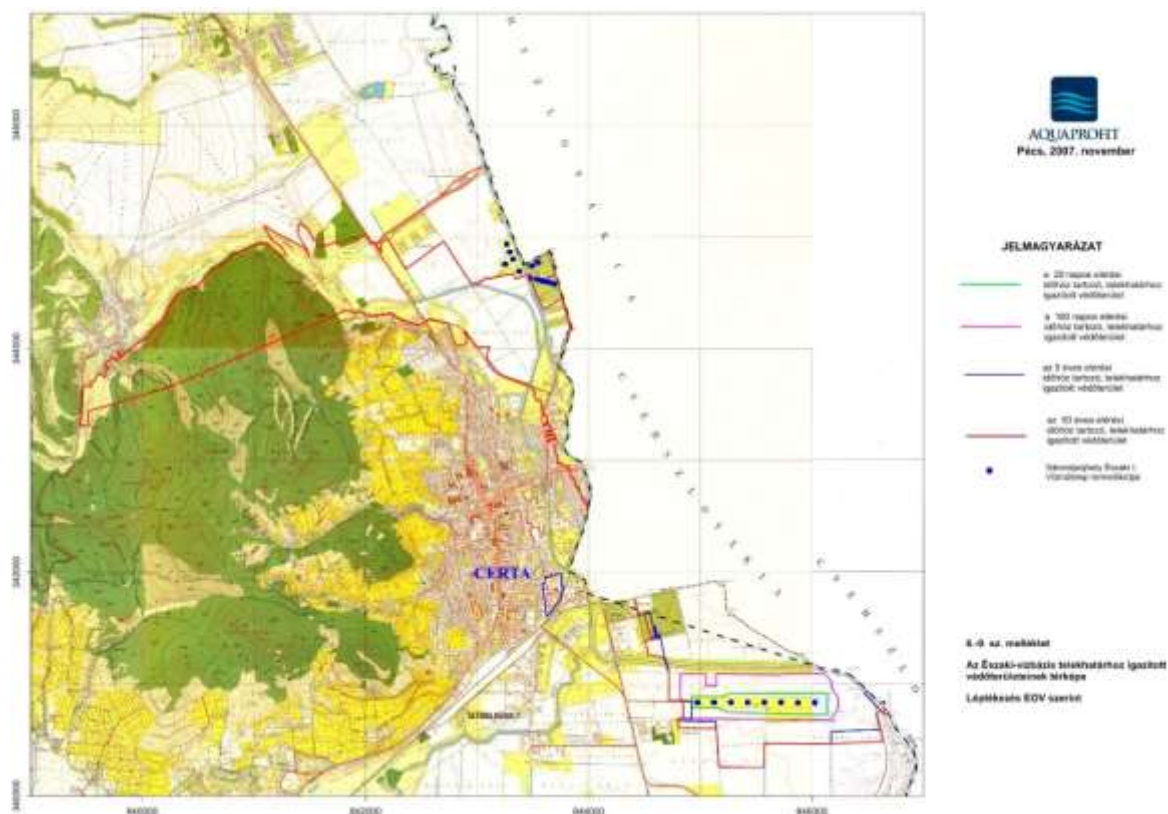
13. táblázat

Kút helye	EOV X [m]	EOV Y [m]
Borsod Volán - Az üzemtől keletre	843 900	341 800
Tejüzem (Mikszáth K. u. 12.) - Az üzemtől ÉNy-ra	843 436	342 062
REYNOLDS TOBACO - Az üzemtől DNy-ra	843 400	341 300

Az üzemi területtől kb. 1-1,5 km-re DK-i irányban található el a Zempléni Vízmű Kft. Sátoraljaújhely II. vízműtelepe. A vízbázis sérülékeny földtani környezetben helyezkedik el. A CERTA Kft. telephelye alatt is megtalálható porózus vízadó (melyet az üzem ipari kútja is megcsapol) összefügg a vízmű termelő kútjainak vízadójával.

A távlati es üzemelő vízbázisok biztonságba helyezésének programján belül korábban elkészült a vízbázis védőidomának és védőterületének számítása. A telephely nem esik a vízmű hidrogeológiai védőidom területére, annak határától kb. 400 m-re van.



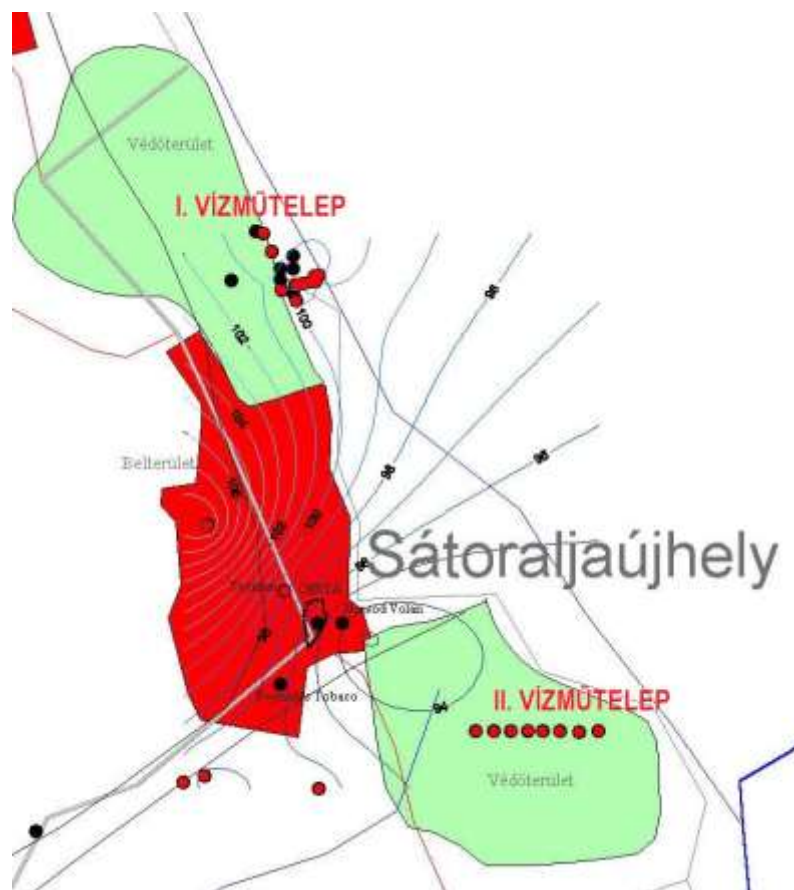


5. ábra: A sátoraljaújhelyi vízbázisok hidrogeológiai védőterületei

A Környezetvédelmi és a Vízügyi Hatósággal történt egyeztetés során derült fény arra, hogy **a védőidom kijelölése hivatalosan még nem történt meg.**

A tényfeltárás keretében hidraulikai és szennyezés terjedési modellezés segítségével vizsgálták a vízmű vízbázisának veszélyeztetettségét. A modellezés egyik legfontosabb megállapítása az volt, hogy a szennyezettség terjedésének iránya és sebessége alapján a vízbázis veszélyeztetettsége elhanyagolható.

Az alábbi ábrán a CERTA Kft. telephelyének környezetében lévő vízkivételi helyek láthatóak.



6. ábra: Vízhasználatok a CERTA Kft. üzemének térségében

### Érzékenység

A 27/2004.(XII. 25.) KvVM rendelet mellékletében tartalmazza a felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések felsorolását.

A rendelet értelmében Sátorajaujhely település érzékenységi besorolása: *érzékeny*.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területek besorolását a 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 2. sz. mellékletet tartalmazza:

A vizsgálatok során az adott érzékenységi kategóriába tartozás szempontjai a következők:

1. Felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny terület

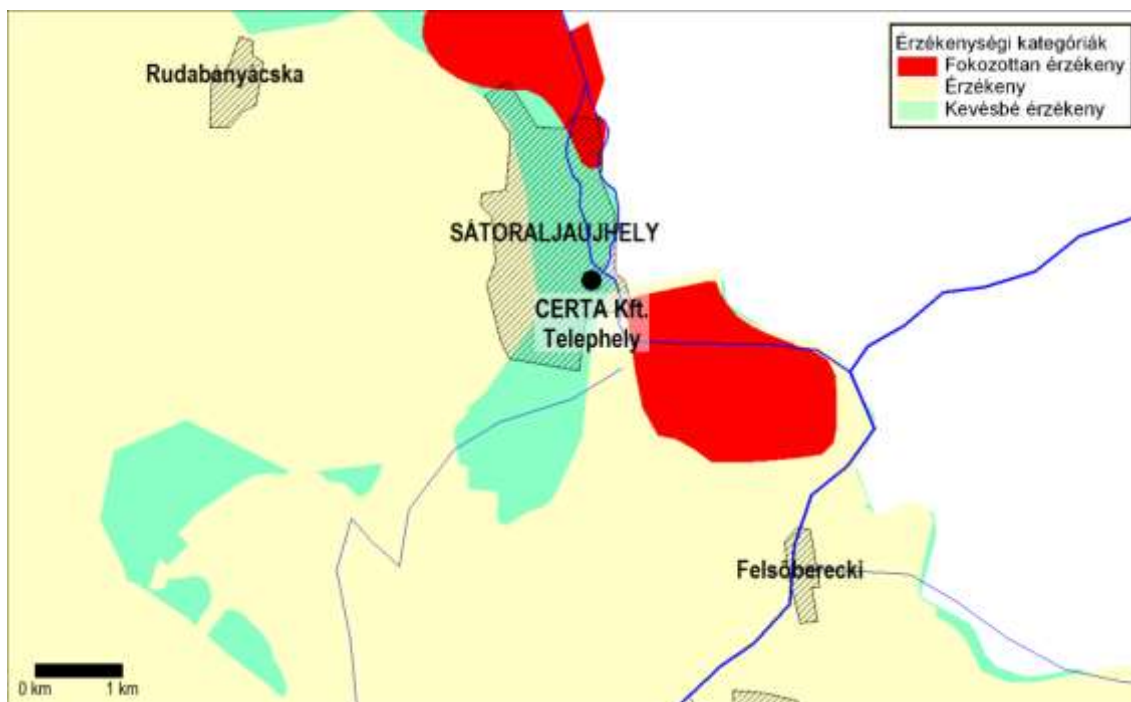
- Üzemelő és távlati ivóvízbázisok, ásvány- és gyógyvízhasznosítást szolgáló vízkivételek - külön jogszabály szerint - kijelölt, illetve előzetesen lehatárolt belső-, külső- és jogerős vízjogi határozattal kijelölt hidrogeológiai védőterületei.
- Azok a karsztos területek, ahol a felszínen, vagy 10 m-en belül a felszín alatt mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók.
- A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény szerint állami tulajdonban lévő felszíni állóvizek mederéltól számított 0,25 km széles parti sávja, külön jogszabály ((273/2001. (XII. 21.) Korm. r. a természetes fürdővizek minőségi követelményeiről, valamint a természetes fürdőhelyek kijelöléséről és üzemeltetéséről.)) szerint regisztrált természetes fürdőhely esetében a mederéltól számított 0,25-1,0 km közötti övezete is.
- A Nemzetközi Jelentőségű Vadvizek jegyzékébe felvett területek, továbbá a külön jogszabály szerinti Natura 2000 vizes élőhelyei.

2. Felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny terület

- a) Azok a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet.
- b) Azok a felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny területek közé nem tartozó területek, ahol a felszín alatt 100 m-en belül mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók.
- c) Azok a területek, ahol a porózus fő vízáadó képződmény teteje a felszín alatt 100 m-en belül található.
- d) A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény szerint állami tulajdonban lévő felszíni állóvizek mederéltól számított 0,25-1,0 km közötti övezete.
- e) Az 1. d) pontban nem említett, külön jogszabály által kijelölt védett természeti területek.

3. Felszín alatti víz állapota szempontjából kevésbé érzékeny terület  
Egyéb, az 1-2. pontokba nem tartozó területek.

A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. mellékletéhez tartozó térkép alapján a CERTA Kft. sátoraljaújhelyi telephelyének területe a *kevésbé érzékeny* felszín alatti vízminőség-védelmi kategóriába tartozik.



7. ábra: A terület érzékenysége a felszín alatti vizek szempontjából

A CERTA Kft. üzemi területén hatósági kötelezettség alapján kezdeményezett tényfeltárás nemrégiben záródott le. A tényfeltárás talajvízzel kapcsolatos eredményeit a földtani viszonyoknál részletesen bemutattuk.

A jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatása a felszín alatti vizekre

A tervezett bővítéssel, mint azt korábban már többször bemutattuk, a technológiában nem következik be változás, egy, a meglévővel azonos olvasztót állítanak üzembe. Ennek kapcsán a felszín alatti vizek érintettsége sem változik. A technológia nem használ vizet, ezért a telepítése nem befolyásolja a hűtővíz és az ipari vízrendszert, és nem befolyásolja a

csapadékvíz- és a szennyvíz elvezetését, kezelését sem, esetlegesen szükséges lehet csapadékvíznyelő akna áthelyezése, ezzel párhuzamosan az elvezető csatorna áthelyezése, de ez érdemben nincs befolyással a meglévő rendszerre sem.

Mind a gyártási, mind a vízkezelési technológia olyan, hogy normál üzemi körülmények között nem kerülhet sor a felszín alatti vizek szennyeződésére, terhelésére, sem a telepítési, sem a megvalósulási (üzemelési) szakaszban. Haváriahelyzet során (pl. szennyvízcsatorna törése, stb.) kis eséllyel előfordulhat a felszín alatti vizek kismértékű szennyeződése.

Az ilyen eseményekkel kapcsolatban azonban a korábban már említett *Üzemi Vízminőségi Kárelhárítási Terv* részletesen rendelkezik a teendőkről, az elhárításukról. Így az esetleges szennyeződések gyorsan, szakszerűen lokalizálhatók, megakadályozható a nagyobb mértékű szennyeződés vagy annak elterjedése.

*A felszín alatti vizek tekintetében tehát a jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatásai esetlegesen kismértékben **terhelők** lehetnek, a bekövetkező változások viszont mindenképpen **elviselhetőnek** minősíthetők, mind a telepítési, mind a megvalósulási szakaszban.*

*A jelenlegi tevékenység és a tervezett bővítés hatásterülete a felszín alatti vizek tekintetében a fentebb bemutatottak alapján gyakorlatilag **megegyezik a légszennyezés hatásterületével** (közvetett hatásként).*

## 6.2 Levegő

### 6.2.1 Meteorológiai viszonyok

A vizsgált terület éghajlata mérsékelt meleg, mérsékelt száraz.

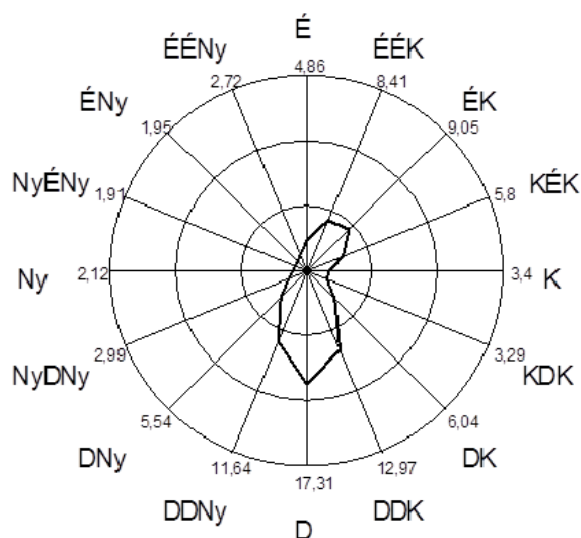
Az évi középhőmérséklet 9,5 °C körüli, a nyári félévé 16,7-17,0 °C. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 33,5-34,0 °C, az abszolút minimumok átlaga -16,0 és -17,0 °C közötti.

Az éves átlagos csapadékmennyiség 600 mm körüli.

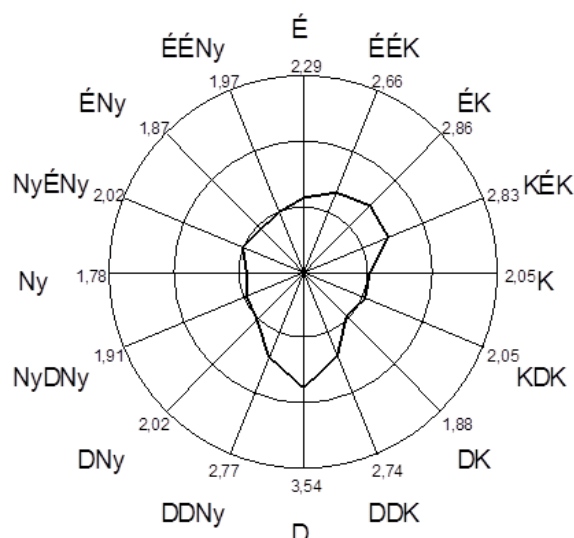
Az uralkodó szélirány az É-i és a D-i. Az átlagos szélsébség kevéssel meghaladja a 2,5 m/s értéket.

(forrás: Dövényi Zoltán szerk.: Magyarország kistájainak katasztere)

A vizsgált területre vonatkozó transzmissziós adatbázist Dr. Szepesi Dezső állította elő, a forrásadatok alapján a szélirány gyakoriságot az alábbi ábrák szemléltetik.



8. ábra: Szélirány gyakoriság [%]



9. ábra: Sebesség iránymegoszlása [m/s]

### 6.2.2 Alap levegőterheltség

A vizsgált területről nem állnak rendelkezésre mért immissziós adatok.

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat más észak-magyarországi – Sátoraljaújhelyhez hasonló méretű – városokban működő mérőállomásain 2017-ben mért légszennyezettségi adatok átlagos értékei a következők:

14. táblázat: Az OLM mérőállomásain rögzített 2017. évi átlagos légszennyezettségi értékek

Szennyezőanyag	Sajószentpéter	Kazincbarcika	Putnok	Átlag
SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	10,6	6,7	27,5	14,9
NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	16,1	15,9	10,5	14,2
PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	41,2	33,3	30,8	35,1

(forrás: [www.levegominoseg.hu/automata-merohalozat](http://www.levegominoseg.hu/automata-merohalozat))

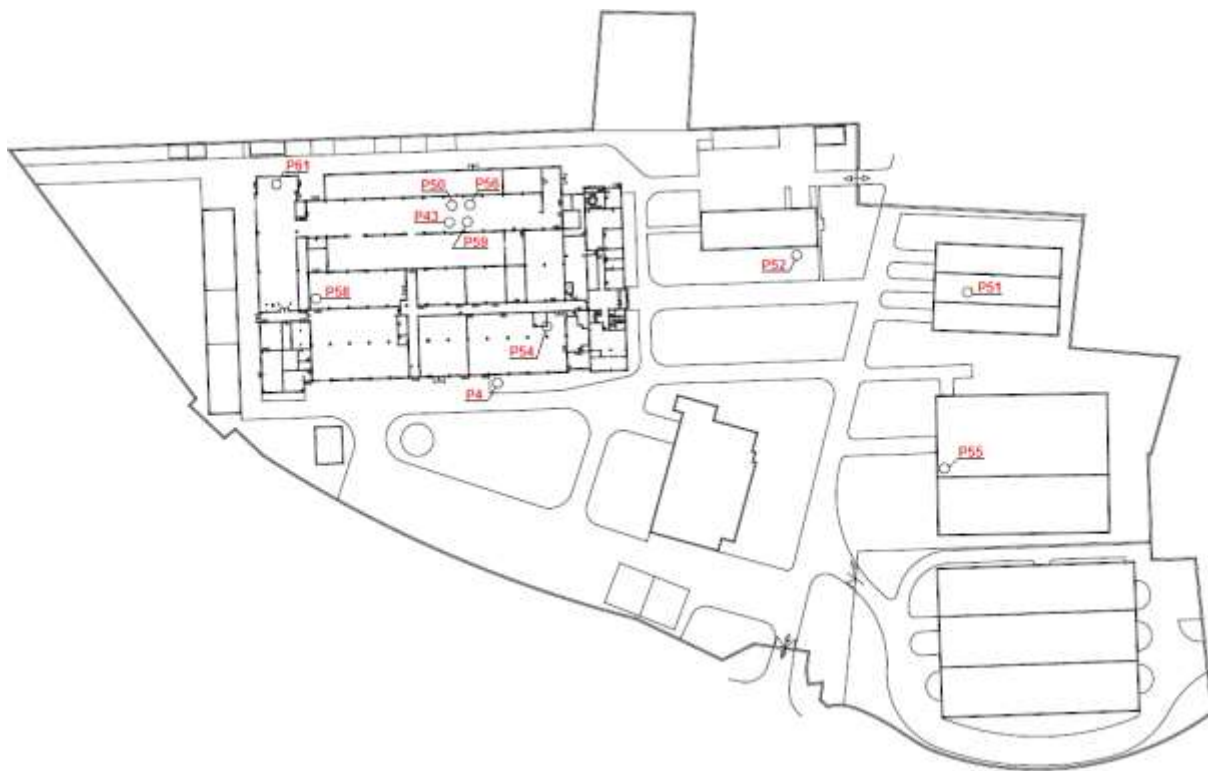
Feltételezzük, hogy Sátoraljaújhelyen is hasonló lehet a légszennyezés mértéke.

### 6.2.3 A tervezett tevékenység hatása

Az üzem környezeti levegőhasználata az alábbi területekre osztható:

- tiszta terek és klimatizált helyiségek levegőellátása, melyek nem eredményeznek légszennyezést a kibocsátási oldalon,
- technológiai levegőszükséglet (elszívások, szellőzések, kazánok stb.), melyek a kibocsátási oldalon (pontforrások) szennyezett levegőt juttatnak a környezetbe.

Az egyes üzemrészek közül az öntödei, a felületkezelő és a csiszoló-koptató technológia jár légszennyező kibocsátással. Diffúz légszennyező forrás a telephelyen nem működik.



10. ábra: A pontforrások elhelyezkedése – jelenleg



11. ábra: A pontforrások elhelyezkedése – tervezett

A gyárban üzemelő **pontforrásokat és főbb jellemzőiket** az alábbi táblázat összegzi. A táblázatban és a 11. ábrán feltüntettük az új, tervezett kemence kéményét is, mely a meglévő STRIKO típusú olvasztókemencével megegyező lesz.



15. táblázat: Pontforrások technológiák szerint

Forrás azonosítója	Forrás megnevezése	Szennyező	Kibocsátó felület [m <sup>2</sup> ]	Magasság [m]
<b>1 Öntés, olvasztás</b>				
P43	1. Buktatható olvasztókemence kürtője (huzathatású)	szilárd anyag	0,096	10
P50	1. Buktatható olvasztókemence gázégőjének kéménye	CO NO <sub>x</sub>	0,071	12
P56	2. Buktatható olvasztókemence gázégőjének kéménye	CO NO <sub>x</sub>	0,071	12
P59	2. Buktatható olvasztókemence kürtője (huzathatású)	szilárd anyag	0,096	10
P61	STRIKO olvasztókemence égéstermék és technológiai gőzök kéménye	szilárd anyag CO NO <sub>x</sub>	0,238	11
P62	KROWN olvasztókemence égéstermék és technológiai gőzök kéménye	szilárd anyag CO NO <sub>x</sub>	0,126	5
P63	STRIKO olvasztókemence égéstermék és technológiai gőzök kéménye – <i>tervezett</i>	szilárd anyag CO NO <sub>x</sub>	0,238	11
<b>3 Fém felületkezelés</b>				
P4	Galvánsorok elszívó kürtője	cianidok cink kénsav nikkel nátrium-hidroxid réz sósav	0,07	10
<b>4 Csiszolás</b>				
P58	Csiszoló elszívó rendszer kürtője	szilárd anyag	0,400	5
<b>5 Kommunális hőszolgáltatás</b>				
P51	Raktári kazán kéménye	CO NO <sub>x</sub>	0,060	11
P52	Irodaházi kazán kéménye	CO NO <sub>x</sub>	0,060	16
P54	Szoc. épület I. kazán kéménye	CO NO <sub>x</sub>	0,130	16
P55	TMK épület kazán kéménye – <i>üzemen kívül</i>	CO NO <sub>x</sub>	0,200	12

A TMK épület kazánja (P55 jelű pontforrás) jelenleg nem üzemel. A CERTA Kft. BO-08/KT/01273-5/2018. számon módosított BO/16/3331-6/2016. számú levegőtisztaság-védelmi engedélye (*Függelék*) alapján amennyiben ezt a forrást újra üzembe helyezik, arról tájékoztatni kell a környezetvédelmi hatóságot, és az üzembe helyezést követő 3 hónapon belül emissziómérést kell végezni.

A pontforrások **2017. évi üzemeltetési adatai** az alábbi táblázatban láthatók.

16. táblázat

Technológia	Forrás		Üzemóra	Levegő- használat [Nm³/h]
Öntés, olvasztás	P43	1. Buktatható olvasztókemence kürtője (huzathatású)	1214	367
	P50	1. Buktatható olvasztókemence gázégőjének kéménye	1214	292
	P56	2. Buktatható olvasztókemence gázégőjének kéménye	3	484
	P59	2. Buktatható olvasztókemence kürtője (huzathatású)	3	228
	P61	STRIKO olvasztókemence égéstermék és technológiai gőzök kéménye	3010	2904
	P62	KROWN olvasztókemence égéstermék és technológiai gőzök kéménye	1776	1292
Fém felületkezelés	P4	Galvánsorok elszívó kürtője	6340	6874
Csiszolás	P58	Csiszoló elszívó rendszer kürtője	6340	27 012
Kommunális hőszolg.	P51	Raktári kazán kéménye	1132	324
	P52	Irodaházi kazán kéménye	4296	583
	P54	Szoc. épület I. kazán kéménye	1616	740
	P55	TMK épület kazán kéménye (üzemen kívül)	0	0
összes			-	41 100

A CERTA Kft. levegőtisztaság-védelmi engedélye (*Függelék*) alapján a **pontforrások emisszióját** az öntési, olvasztási technológia esetében két évente, a többi technológia esetében öt évente mérteni kell, akkreditált mérőszervezettel.

Az egyes források legutóbbi mérési eredményeit az alábbi táblázat tartalmazza. Az akkreditált méréseket az Akusztika Mérnöki Iroda Kft. végezte.

17. táblázat

Technológia	Forrás	Legutolsó mérés időpontja	Szennyezőanyag	Mért tömeg- áram [kg/h]	Tömeg- áram különb- érték [kg/h]	Mért konc. [mg/m³]	Határ- érték [mg/m³]
Öntés, olvasztás	P43	2017.11.08.	szilárd anyag	0,0004	0,5	1,79	150
	P50	2017.11.08.	CO	0,07	5	695	500
			NO <sub>x</sub>	0,01	5	66,9	500
	P56	2017.11.08.	CO	0,06	5	733	500
			NO <sub>x</sub>	0,01	5	77,1	500
	P59	2017.11.08.	szilárd anyag	0,0005	0,5	2,01	150
	P61	2017.11.08.	szilárd anyag	0,004	0,5	1,3	150
			CO	0,29	5	428	500
			NO <sub>x</sub>	0,09	5	137	500
	P62	2018.01.09.	szilárd anyag	0,04	0,5	25,1	150
			CO	0,13	5	508	500
			NO <sub>x</sub>	0,02	5	110	500
	P4	2016.09.20.	Cu	0,00074	0,025	0,111	5



Technológia	Forrás	Legutolsó mérés időpontja	Szennyezőanyag	Mért tömeg-áram [kg/h]	Tömeg-áram küszöb-érték [kg/h]	Mért konc. [mg/m <sup>3</sup> ]	Határ-érték [mg/m <sup>3</sup> ]
Fém felületkezelés			Ni	0,00006	0,005	0,01	1
			Zn	0,00089	0,025	0,135	5
			NaOH	0,0215	0,3	3,25	30
			cianidok	0,0001	0,025	0,02	5
			H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (SO <sub>2</sub> -ben)	0,023	5	3,49	500
			HCl	0,0066	0,3	0,99	30
Csiszolás	P58	2018.01.09.	szilárd anyag	0,18	0,5	15	150
Kommunális hőszolg.	P51	2017.11.09.	CO	0,002	-	29,3	100
			NO <sub>x</sub>	0,004	-	77,8	350
	P52	2018.01.08.	CO	0,01	-	82,9	100
			NO <sub>x</sub>	0,03	-	226	350
	P54	2018.01.08.	CO	0,02	-	90,5	100
			NO <sub>x</sub>	0,04	-	237	350

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklete értelmében a tömegárammal szabályozott technológiai kibocsátási határértékek esetében, ha a légszennyező anyag kibocsátása a tömegáram alsó határa (küszöbérték) alá esik, a kibocsátási határérték a tömegáram alsó határához hozzárendelt, mg/m<sup>3</sup>-ben megadott légszennyező anyag koncentráció, amelyet a küszöbérték alatt nem kell alkalmazni. Ez alapján a **CERTA Kft. pontforrásainak kibocsátása nem haladja meg a vonatkozó határértékeket.**

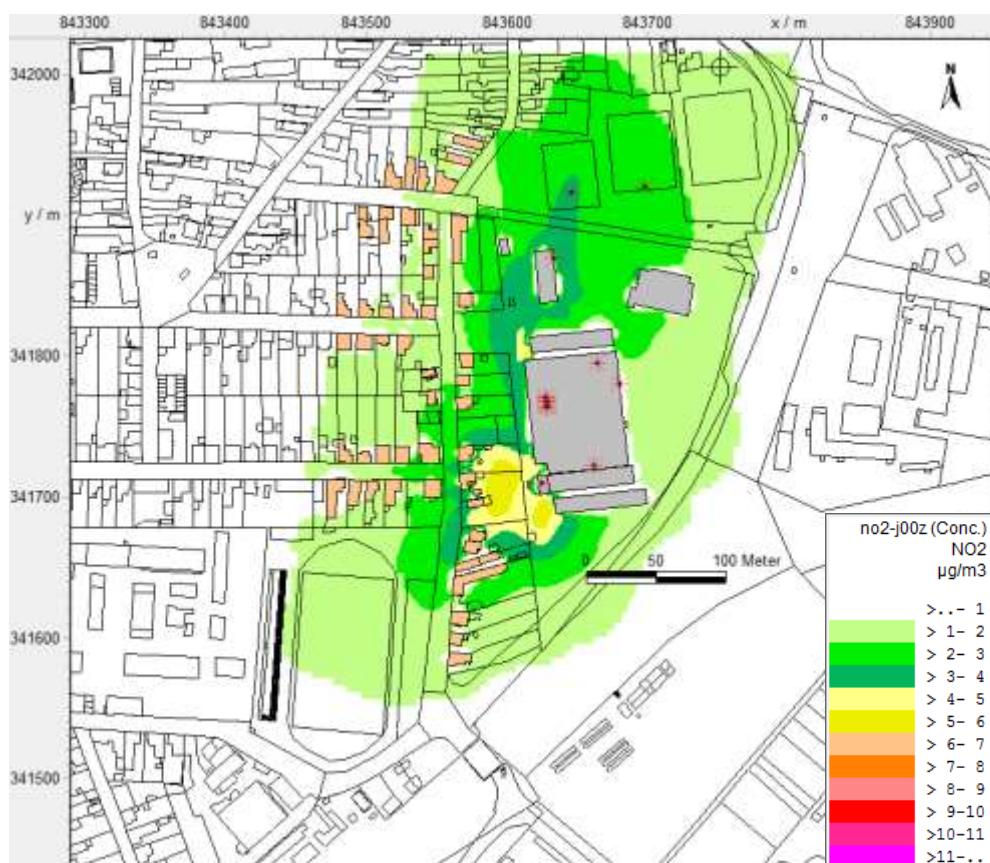
A B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Mérőközpont 2016. szeptember 22-én végzett hatósági emissziómérést a gyárban, melynek során rendellenességet nem észleltek.

### Immisszió

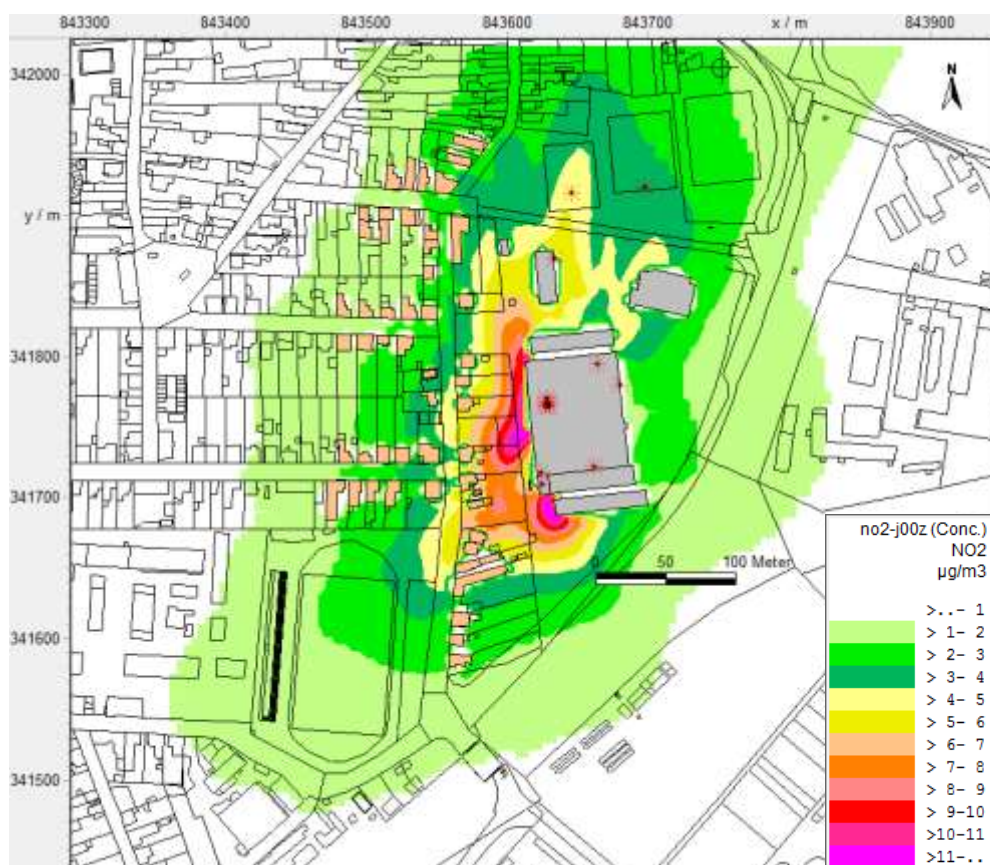
A mért kibocsátási adatok alapján a **jelenlegi és az új kemence beüzemelését követő légszennyezettséget** az IMMI zaj- és légszennyezettség térképező szoftver segítségével (a Lagrange-féle részecskemodell alkalmazó modullal) modelleztük. A számításokat a földfelszín felett 1,5 m magasságra végeztük el. A peremfeltételek meghatározásakor a területre jellemző, illetve a meteorológiai szempontból átlagos értékek – meghatározóan széladatok – alapján dolgoztunk, figyelembe véve a beépítettség hatását is.

A vizsgált tevékenységből származó emisszió hatásterületének meghatározásakor a **kibocsátott gázok közül a nitrogén-oxidokkal (mint NO<sub>2</sub>) számoltunk**, mivel ezek esetében a többi paraméterhez képest viszonylag magas kibocsátás viszonylag alacsonyabb immissziós határértékkel párosul, így az erre az anyagra számított megfelelő levegőminőséget biztosító távolságon túl a többi szennyezőanyag koncentrációja sem lépheti túl a határértéket.

A telephelyen működő légszennyező pontforrások 2017. évi LM jelentésben szereplő kibocsátása alapján a következő eloszlástérképet kapjuk a NO<sub>2</sub> vonatkozásában.



12. ábra: A pontforrások kibocsátásából származó NO<sub>2</sub>-koncentráció – jelenleg



13. ábra: A pontforrások kibocsátásából származó NO<sub>2</sub>-koncentráció – tervezett

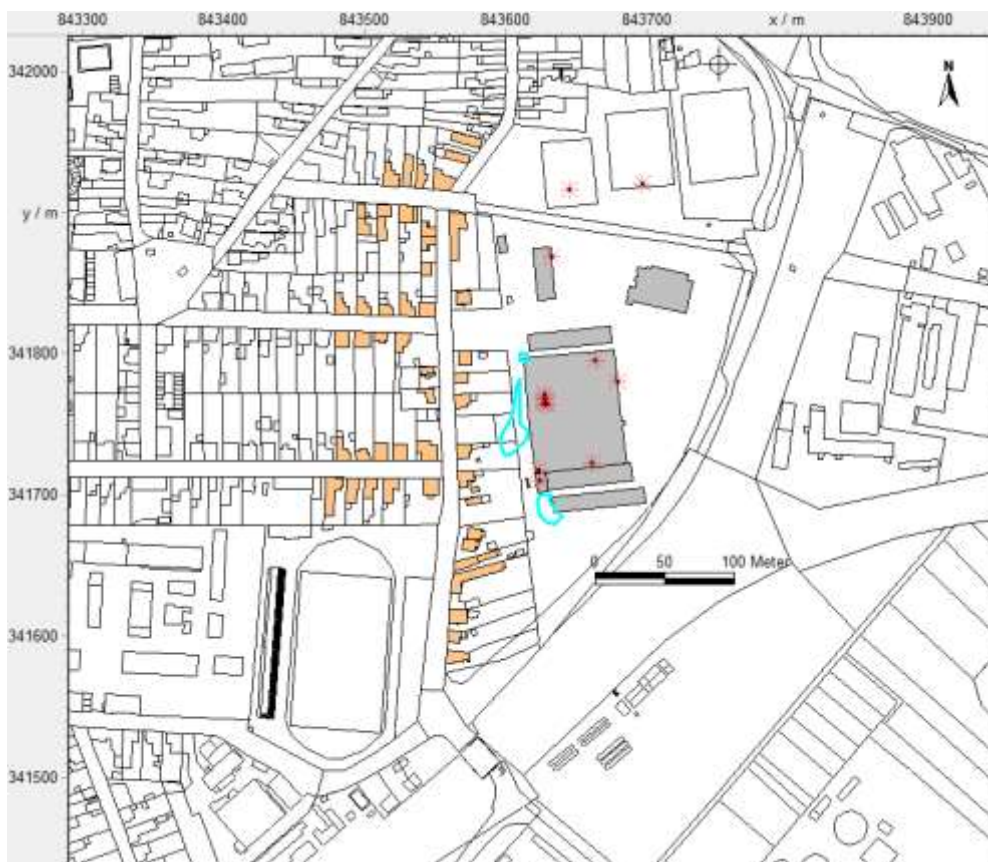
A **hatásterület** meghatározásakor a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben megadott definíciót alkalmaztuk, mely szerint a helyhez kötött légszennyező források hatásterülete a vizsgált forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a forrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező forrás környezetében, a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

A vizsgált esetben ezek az értékek a következőképpen alakulnak:

- a) A NO<sub>2</sub> órás egészségügyi határértéke – a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján – 100 µg/m<sup>3</sup>, melynek 10%-a 10 µg/m<sup>3</sup>.
- b) A terhelhetőség a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége. A 6.2.2 fejezetben leírtak alapján a tervezési területen az átlagos NO<sub>2</sub>-terheltség 14 µg/m<sup>3</sup> körüli érték, így a terhelhetőség 86 µg/m<sup>3</sup>-nek adódik, ennek 20%-a 17,2 µg/m<sup>3</sup>.
- c) Az órás maximális érték a modellezés eredményei alapján jelenleg 90 µg/m<sup>3</sup>, az új kemence beüzemelése után 160 µg/m<sup>3</sup> körüli érték, melyek 80%-a 72 µg/m<sup>3</sup>, ill. 128 µg/m<sup>3</sup>.

A hatásterületet a legkisebb érték jelöli ki, mely mindkét esetben 10 µg/m<sup>3</sup>. Ez alapján **hatásterület jelenleg nem értelmezhető, a bővítés után a gyárpépületektől számított néhányszor 10 méteren belül** teljesül. A számított hatásterület határát világoskék vonal jelöli az alábbi ábrán.



14. ábra: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület a tervezett bővítést követően



## 6.3 Zaj

### 6.3.1 A zajvédelmi munkarész elkészítése során alkalmazott jogszabályok

- 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,
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérkép, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól,
- MSZ 18150-1:1998: A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.

### 6.3.2 A helyszín bemutatása, terület érzékenysége

A CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft. sátoraljaújhelyi telephelye a város úgynevezett déli iparterületén, egyéb ipari-szolgáltató és lakóövezettel határolt térségben található.

Az üzemi terület északi és nyugati szomszédságában a Batthyányi, Berecki, Arany János és Bajza utcák védendő lakóépületei övezik.

Az üzem Sátoraljaújhely belterületén található. A vizsgált terület méretarányos helyszínrajza a következő ábrán látható.



15. ábra: Helyszín bemutatása

Legkedvezőtlenebb helyzetben a Batthyányi utca épületei vannak, ezek legkisebb távolsága a meghatározó zajforrásokat magába foglaló csarnok épületétől ~ 40 m.



16. ábra: Az üzemhez legközelebb található lakóépületek

A tervezési terület a város (Sátorajújhely) szerkezeti terve alapján ipari gazdasági terület (Gip) besorolását. A legközelebb lévő védendő terület a Batthyány utca lakóépületei. A jelenleg érvényben lévő településszerkezeti terv alapján a Batthyány utca páros és páratlan oldala egyaránt kertvárosias lakóterület besorolását.

A vizsgált területre érvényes településrendezési tervek között (településszerkezeti és szabályozási terv) között ellentmondás van, melyet a jelenleg folyamatban lévő településrendezési tervek felülvizsgálati eljárás tisztázni fog. A továbbiakban a Batthyány u. páratlan oldala ipari terület besorolást fog kapni, azonban jelenleg Gip besorolás szerint funkcionál. **A településrendezési tervek felülvizsgálata előreláthatólag 2018. december 31-ig elkészül** és az önkormányzat részéről elfogadásra kerül.

A jelenleg érvényben lévő, a vizsgált területre vonatkozó településszerkezeti tervtérkép másolatát a *Függelék*hez csatoltuk.

### 6.3.3 A telephelyre vonatkozó előírás

A CERTA Zörgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft. zajkibocsátási határértékeit a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a 18434-7/2015. számú határozata szabályozza.

A zajkibocsátási határértékeket (vonatkozó határérték) a következőképpen állapította meg:

Sátorajújhely, Batthyány u. (2 - 4.sz.), valamint a Bajza utca 30 - 36 sz. 33-37 sz. illetve Arany János 20-26 sz., 17-21 sz. és Bereczki u. 10. lakóházak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel nappal:

**L<sub>KH</sub> nappal = 50 dBA**

**L<sub>KH</sub> éjjel = 40 dBA**

Sátoraljaújhely, Batthyány u. 1.-11. sz. alatti lakóházak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel nappal:

**L<sub>KH</sub> nappal = 60 dBA**

**L<sub>KH</sub> éjjel = 50 dBA**

A vizsgált telephely zajvédelmi hatásterülete nem áll fedésben egyéb üzemi, vagy szabadidős zajforrás zajvédelmi hatásterületével.

#### 6.3.4 Ellenőrzés

Az elmúlt öt éves időszakban az üzem környezeti zajkibocsátásával kapcsolatos hatósági ellenőrzés 2013.07.19-én, 2017. 02. 03-án történt. Mérést nem végeztek

A Batthyány u 25. sz. alatti lakos panaszbejelentése után 2013.10.09-én tartott zajvédelmi ellenőrzést az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, ekkor mérést is végeztek.

A CERTA Kft. megbízta a Józsa és Társai 2000 Akusztikai - Ökológiai és Szolgáltató Kft-t, hogy végezzenek zajmérést a gyár területén, és tegyenek javaslatot a zajszint csökkentésére vonatkozóan.

2017. május 8.-án a Borsod – Abaúj – Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály, Laboratóriumi Osztály, Környezetvédelmi Mérőközpont zajvizsgálatot végzett. A kapott vizsgálati eredmények alapján, határérték túllépés volt az éjjeli megítélési időn belül.

2017. augusztusában a Borsod – Abaúj – Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a környezeti zajkibocsátás határértéket meghaladó zajterhelés miatt kötelezést adott ki a BO-08/KT/9639-1/2017 számon.

2017 októberében a CERTA Kft. megbízta Nyirkos Béla zajvédelmi szakértőt a környezeti zajvizsgálat illetve akusztikai szakvélemény és intézkedési terv elkészítésével.

Az elkészült dokumentumok alapján a Borsod – Abaúj – Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO-08/KT/9639-4/2017 számon a telephelyre vonatkozó, tervezett zajcsökkentő intézkedéseket jóváhagyta és egyidejűleg kötelezte a Kft-t az abban leírt intézkedések megtételére.

Jelen zajvédelmi munkarész készítésekor a CERTA Kft. számos zajcsökkentő intézkedést elvégzett illetve még folyamatban volt a kivitelezés. Az első ütemmel elért zajcsökkentő intézkedések befejezését követően, ellenőrző zajmérést kell végezni, melyet meg kell küldeni a hatóság részére.

A telephelyen az alábbi zajvédelmi beruházásokat végezték el:

- A 3 db KLIMAVENT ventilátorok zajcsillapítása frekvenciaváltós vezérlés beépítésével.
- Kézi sorjázó műhely ablakainak cseréje.

- Öntöde 1. műhely tetőablakainak korszerűsítése.
- Öntöde 2. műhely tetőablakainak korszerűsítése.
- Az öntöde 1. és a kézi sorjázó közötti átjáró szekcionált kapus lezárásra került.
- Kézi sorjázó műhely acélajtájának cseréje.
- Rosenberg légkezelő kifújási oldal kulisszás hangcsillapítása megtörtént.
- Csiszoló, koptató műhely kürtőventilátor hangcsillapítása megtörtént.

Az ellenőrző zajmérésre 2018. június 28 – án került sor. A mérési jegyzőkönyvben foglaltak alapján a megítélési A-hangnyomásszint a védendő épület homlokzata előtt 5 dB-el több volt az éjszakai megengedett határértéknél.

#### 6.3.5 A létesítmény zajkibocsátása

A Kft. telephelyén alumínium és cink nyomásos öntésével, az öntvények megmunkálásával, készre szerelésével foglalkoznak. Kapcsolódó tevékenység a felületkezelés (galvanizálás, porfestés, vízbázisú festés, szemcseszórás, csiszolás) és szerszámgyártás.

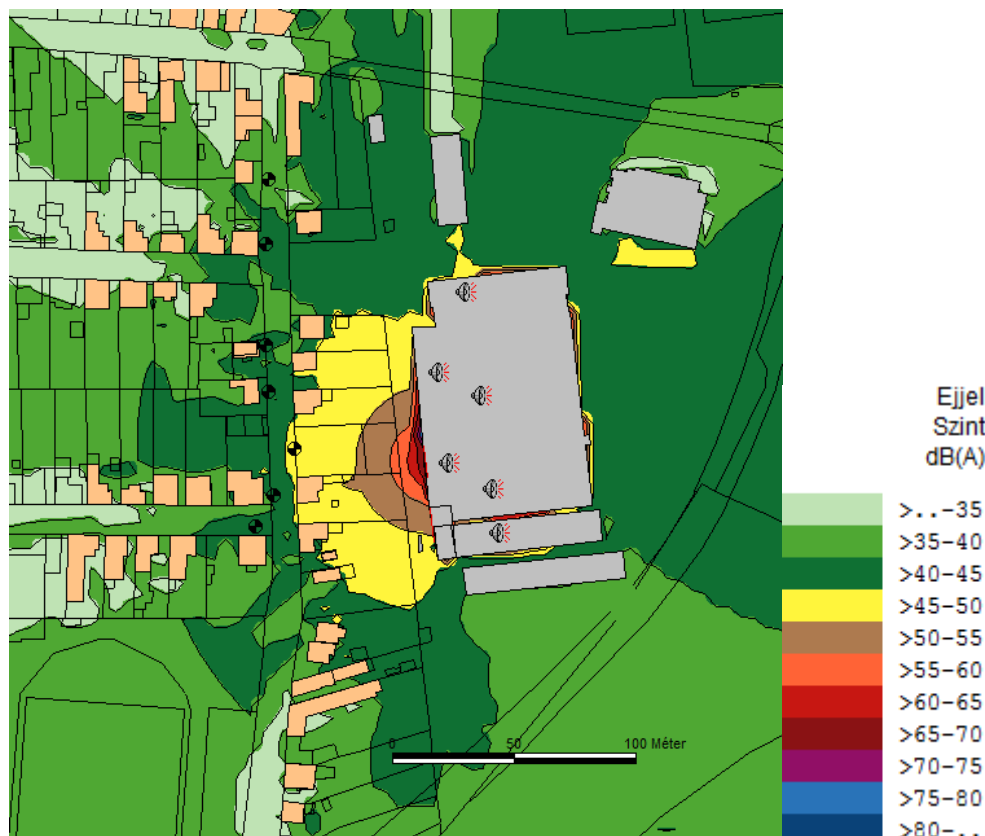
##### Főbb zajforrások:

- öntöde 1 üzemcsarnok
- öntöde 2 üzemcsarnok
- öntöde 3 üzemcsarnok
- öntöde 1 tetőn lévő – ablakok
- csiszoló koptató műhely kifúvó kürtői
- új Klimavent ventilátor (3 db)
- Rosenberg Airbox légkezelő kifúvás
- öntöde 1 kapuja
- öntöde 3 kapuja
- öntöde 3 szellőző nyílásai
- öntöde 3 szendvicspanel fal
- sorjázó műhely zárt acélajtaja
- öntöde 1 mellett lévő ipari függönnyel lezárt ajtó

A telepített zajforrások mellett a gyártócsarnokban az anyagmozgatást 4 db 1,6 t-ás, 1 db 1,2 t-ás oldalvillás elektromos targoncával, 1 db 1,2 t-ás gyalogkíséretű targoncával végzik. A szerszámüzemben használt 1 db 1,5 t-ás elektromos üzemű és ritkán 1 db 4 t-ás gázüzemű targoncával történik.

Az alapanyagok beszállításához, valamint a késztermékek kiszállításához napi 1db 24 t-ás kamion és 1 db 5,5 t-ás tehergépjármű forgalma elegendő. Egy gépjármű a telephelyen belül 2 percet tölt járó motorral. A telephelyen belüli gépjármű forgalom csak a nappali időszakban van a bejárat és a raktár között. A gépjármű forgalom zajkibocsátása összességében elhanyagolható.

A vizsgált üzem jelenlegi, az éjszakai megítélési időn belüli zajkibocsátás modellezését a következő ábrán ismertetjük:



17. ábra: Az üzem jelenlegi zajkibocsátása – 2018 június

A legutóbb elvégzett zajmérési eredmények alapján – a zajvizsgálatot Nyirkos Béla szakértő végezte, a jegyzőkönyvet a *Függelék*hez csatoltuk – készítettük a modellezést. Az üzemtől származó zajterhelés az elvégzett mérések eredményei alapján, határérték túllépést mutatott az éjszakai megítélési időn belül. Jelenleg folyamatban van az üzem zajforrásainak zajcsökkentés, amely októberében fejeződik be.

A tervezett berendezés zajteljesítmény-szintje  $< 85$  dBA, az olvasztókemence műszakai adatait a *Függelék*hez csatoltuk.

Épület szerkezeti felépítése:

- oldalfalra 60 mm vtg ásványgyapot töltetű szendvicspanel került tervezésre, kétoldali acéllemez fegyverzettel mindkét oldalon RAL9002 színben,
- tetőfelületre 100 mm vtg szintén ásványgyapot töltetű szendvicspanelt került tervezésre kétoldali acél fegyverzettel, mindkét oldalon RAL9002 színben. A tetőpanel esetén a külső fegyverzet trapézmintás, a 100 cm szigetelés vastagság konstans, a trapézlemez bordáinál a szigetelés vastagsága 142 mm.

Amennyiben mégis fűtött épületként kell megtervezni az épületet, abban az esetben a 2018.01.01-től életbe lépő épületenergetikai jogszabályoknak való megfeleltetés végett az

- oldalfalon minimum 175 mm vastag ásványgyapot töltetű szendvicspanel elégítené ki az előírásokat.
- Tető esetén a 200 mm vtg tetőpanel a jelenleg beszerezhető legvastagabb burkolat, ami ásványgyapot töltettel nem felel meg az aktuális jogszabályi elvárásoknak. Ebben az



esetben a tetőpanel hőszigetelését vagy PIR bab töltetre kell cserélni, vagy kiegészítő szigetelést kell készíteni egy álmennyezettel.

Az üzemi létesítmény zajterhelésének meghatározását német Wölfel Meßsysteme Software GmbH & Co. társaság IMMI zajtérkép készítő szoftverével végeztük el, mely a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium állásfoglalása alapján a 280/2004 (X.20.) Korm. rendelet, illetve a 25/2004 (XII.20.) KvVM rendelet szerinti számítási módszereket alkalmazza.



18. ábra: A tervezett STRIKO olvasztókemence zajkibocsátása

A tervezett új olvasztókemence nem okoz határérték feletti zajterhelést a védendő területen sem a nappali sem az éjszakai megítélési időn belül. A berendezés üzembe helyezését követően, javasoljuk a környezeti zajmérés elvégzését. Mint ahogy azt korábban írtuk jelenleg folyamatban van az üzem zajcsökkentése, amely három ütemben valósul meg, az utolsó ütem még az új berendezés üzembe helyezése előtt megvalósul.

### 6.3.6 Hatásterület

A tevékenységből származó zaj **hatásterületének** megadásához a vonatkozó 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6.§ (1) bekezdését alkalmazzuk.

„6. § (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, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.”

### **Közvetlen hatásterület**

A vizsgált létesítmény esetében a hatásterület definíciója a hivatkozott bekezdés a) pontjának felel meg.

18. táblázat

Szabályozási terv szerinti besorolás	Zajterhelési határérték (dB)		Háttérterhelés (dB)	Zajterhelés értéke a hatásterület határvonalán (dB)		Hatásterület nagysága (m)* éjjel
	nappal	éjjel		nappal	éjjel	
ipari-gazdasági terület (Gip)	60	50	-	55	45	15-60
kertvárosias lakóterület	50	40	-	40	30	60-190

\*284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6.§ (3) bekezdését alkalmazzuk A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható

Amint az előzőekben említettük, az üzemben jelenleg zajlik a zajcsökkentés, így csak akkor célszerű a hatásterületet lehatárolni, ha az befejeződött. A zajmérési eredmények függvényében célszerű felülvizsgálni az érvényben lévő zajkibocsátási határérték határozatot.

### **Közvetett hatásterület**

A 284/2007. (X. 29.) Korm. r. 7.§. (1) szerint a „szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz”.

Az üzemhez irányuló napi tehergépjármű forgalom számában nem lesz változás. Ebben az esetben tehát közvetett hatásterület nem jelölhető ki.

## **6.4 Élővilág**

### *6.4.1 A tágabb környezet általános jellemzése*

A vizsgált terület a Felső-Tisza-vidék részét képező Bodrogek közistáj Ny-i részének északi sarkában, a Ronyva-pataktól nem messze fekszik. A közistáj érintett része gyakorlatilag sík, minimális szintkülönbségekkel - tengerszint feletti magassága ~100 mBf - jellemezhető, talajviszonyok tekintetében - a Ronyva közelségéből fakadóan - valószínűsíthetően réti talajféleség lehetett, a burkolt felszín nagy kiterjedése miatt ez már nehezen megállapítható.

A vizsgált terület környezetének potenciális növényzete egykor nagy valószínűséggel keményfás ártéri ligeterdő lehetett, a Ronyva-patak mentén égerligetekkel, esetleg égerrel vegyesen üde cserjésekkel. Vízháztához kötött további nyílt élőhelyek a mocsárrétek, nádasok,

gyékényesek, magassásos állományok lehettek. A XIX. század közepén lezajlott II. katonai felmérés térképein jól kivehető a fás társulások hiánya, ekkorra tehát a vizsgált terület környezetének, a Ronyva jobb parti ármentes felszínein korábban itt létező erdőfoltokat letermelték, a kialakult új élőhelyeket kaszálták, legeltették, vagy mezőgazdasági célú hasznosításuk ment végbe. Az erdőirtásokhoz hozzájárultak az árvízmentesítési munkálatok is.<sup>1</sup>

#### 6.4.2 A vizsgált terület bemutatása

A telephelyet északi és nyugati irányból a belterület határolja. Nyugatra a telephelyet határoló kerítés túloldalán a mai napig léteznek még zártkerti részek, a város mögött a távolban a Zempléni-hegység vonulatai emelkednek. A telephely déli és keleti oldalán a vasút nyomvonala húzódik. A bejáráskor a területen fellelhető növényekre, a megfigyelhető állatok beazonosítására koncentráltunk.

Az üzem területén a szilárd burkolattal fedett felszínek magas aránya jellemző, a növényzet megmaradt, zavarástűrő tagjai mezsgyékre, járdaszigetekre és -repedésekbe szorultak vissza. Észrevehető a telepített fajok magasabb száma, ezüst juharok (*Acer saccharinum*), akác (*Robinia pseudo-acacia*), vadgesztenyék (*Aesculus hippocastanum*), közönséges platán (*Platanus hybrida*), királydió (*Juglans regia*), fehér fűz (*Salix alba*), eperfa (*Morus alba*) nyír (*Betula pendula*), kislevelű hárs (*Tilia cordata*) mirabolán szilva (*Prunus cerasifera*), ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*).

Az északi területeken jellemző a fenyők jelenléte: ezüstfenyő (*Picea pungens*), duglászfenyő (*Pseudotsuga menziesii*), valamint találkozhatunk a virginiai boróka (*Juniperus virginiana*) kúszó hajtásaival is. Általánosan jellemző a tájidegen bálványfa (*Ailanthus altissima*), amelynek sajnos terjedése is megfigyelhető.

Lágyszárú fajok közül közönséges, zavarástűrő és gyomfajok jelenléte a meghatározó. Nyíltabb részekben, aszfaltrepedés-kibúvásokon betyárkóró (*Conyza canadensis*), terjőke kígyószisz (*Echium vulgare*), seprence (*Erigeron annuus*), pástortáska (*Capsella bursa-pastoris*), egérárpa (*Hordeum murinum*), vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*) stb. fordul elő, árnyékosabb foltokon a martilapu (*Tussilago farfara*) is megjelent. Elszórtan szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), hólyagos habszegfű (*Silene vulgaris*), közönséges gyújtóványfű (*Linaria vulgaris*), tarka koronafürt (*Coronilla varia*) földi bodza (*Sambucus ebulus*), nagyobb egyedszámban juhsóska (*Rumex acetosella*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), apró szulák (*Convolvulus arvensis*), fakó és zöld muhar (*Setaria pumila*, *Setaria viridis*) is fellelhető. Liánnövények közül a komló (*Humulus lupulus*) és a japán vadszőlő (*Parthenocissus tricuspidata*) említendő, előbbi terjedőben. A DK-i részekben a cseh óriáskeserűfű (*Fallopia x bohemica*) is megjelent.

Összegzésként elmondhatjuk, hogy a gyárüzem területén a zavarást jelző és gyomfajok jelenléte a meghatározó, ami a burkolt felületek jelentős kiterjedéséből, az erős beépítettségéből adódóan nem meglepő. Meghatározó - esztétikai oldalról egyben szerencsés - a telepített fajok jelenléte, amely jelentősen növeli az üzemterületek „tájképi” értékét. Sajnos egyes - részben telepített - tájidegen fajok (bálványfa, ezüst juhar) nagyobb egyedszámú előfordulása is megfigyelhető. A

<sup>1</sup> Tuba Z., Szirmai O. & Gyarmathy Magdolna: Növényzet /Bodroghöz/. In: Dövényi Z. szerk. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. Második átdolgozott és bővített kiadás – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, p. 146.

bálványfa a városi környezethez kifejezetten jól alkalmazkodott fafaj, amely az ország nagyobb településein széleskörűen elterjedt, magról jól szaporodó, nehezen írtható fafaj.

Az állatvilág szegényesnek mondható, az ízeltlábúakat leszámítva a gerincesek törzséhez tartozó madárvilág képviselői közül figyeltünk meg a városi környezethez jól alkalmazkodott, szélesebb elterjedéssel jellemezhető fajokat (verebek, széncinege, parlagi galamb, balkáni gerle, házi rozsdafarkú stb.).

#### *6.4.3 A tevékenység élővilágra kifejtett hatása*

A vizsgált területen a területfoglalással járó, a domborzatra, a talajra - közvetve tehát az élővilágra - kifejtett hatások a gyárterület létesítésekor, az üzemi létesítmények megépülésével már korábban lejátszódtak.

A növényvilág alapját képező talajok tekintetében magának az üzemnek a létrehozásakor érték a legerősebb hatások a területet, ami a felszínnek jelentősebb részén megszüntető hatással járt. A jelenleg tervezett bővítés - új olvasztó kialakítása - a fenti állapotokat érdemben nem befolyásolja, mivel ipari területen, már korábban is erősen igénybevett területen kerül sor a tervezett beruházásra. Az új olvasztó kialakításához a meglévő üzemépületet kisebb mértékben bővítik, amivel a domborzati viszonyok nem változnak, nem kerül sor érdemi tereprendezésre, csupán ideiglenes jelleggel (építési anyagdepók, stb.).

Az állatvilág érintett képviselői az utóbbi évtizedekben már elhagyták a területet, vagy alkalmazkodtak a megváltozott viszonyokhoz, így nem meglepő a zavarást jól tűrő, emberi környezethez szokott fajok jelenléte, amelyek némelyike - madarak - fészkelési célból is előfordul a területen.

Védett fajok jelenlétét is tapasztaltuk, azonban ezek általánosan elterjedt fajoknak számítanak a régióban, állományukat a tervezett beruházás - új olvasztó telepítése - nem veszélyezteti.

*Az élővilág oldaláról a tervezett új olvasztó telepítésének hatásai a telepítési szakaszban ideiglenes jelleggel **zavaróak** lehetnek, az üzemelés hatásai a megvalósítási szakaszban **kismértékben zavaró** vagy **semlegesek**, a bekövetkező változásokat azonban **elviselhetőnek** minősíthetjük.*

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

A korszerű, jó műszaki állapotú gépek, berendezések használata által a légszennyezés mértékét a lehető legkisebbre csökkentik. A légszennyező pontforrások szennyezőanyag-kibocsátása alacsony.

Mind földtani, mind pedig vízföldtani szempontból a vizsgált területen végzett tevékenység hatásterülete megegyezik a légszennyezés hatásterületével, így a légszennyezés mértékét csökkentő technológiákkal, megoldásokkal a geokörnyezetet érő hatások is csökkenthetők.

A vizsgált üzem jelenlegi működésétől származó zajkibocsátás meghaladja a vonatkozó éjszakai határértéket a védendő lakókörnyezetben. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO-08/KT/9639-4/2017. számon a telephelyre vonatkozó, tervezett zajcsökkentő intézkedéseket jóváhagyta és egyidejűleg kötelezte a Kft-t az abban leírt intézkedések megtételére. Várhatóan a telephely zajcsökkentését 2018 őszén fejezik be.

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

A CERTA Kft. gyára rendelkezik veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozó szabályzattal (*Függelék*), mely részletesen leírja a gyárban keletkező hulladékok típusait, tulajdonságait és kezelésük előírt módját.

Az öntés során keletkező hulladék fémet újra beolvasztják, az *1. táblázatban* ismertetett adatok tanúsága szerint az össze beolvasztott alumínium mintegy 15%-át, a horganynak pedig 8%-át adja a visszaforgatott anyagmennyiség.

A forgácsolás során keletkező fémhulladékot, illetve a papír és műanyag csomagolási hulladékokat hasznosító szervezeteknek adják át.

## **9 AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGOT, A BIZTONSÁGOT, A SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSÉT, ILLETVE CSÖKKENTÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK**

### **Anyag- és energia-hatékonyság**

- a fémöntvények maradékait újraolvasztják;
- a nagy energia-igényű Fulmina kemencét számítógépes vezérlésű Striko kemencével váltják ki;
- a formázás során keletkező fémhulladékot hasznosításra adják;
- a műanyag csomagolások hulladékát hasznosításra adják.

### **Környezeti biztonság**

- a technológiai fegyelem betartását folyamatosan ellenőrzik;
- a balesetek megelőzésére vonatkozó ismereteket rendszeresen oktatják;
- az egyes kibocsátásokat (szennyvíz, zaj, légszennyezés) rendszeresen ellenőrzik;
- az alapanyagokat, termékeket és hulladékokat a környezettől elzártan, biztonságos helyen tárolják;
- a környezeti károk megelőzését-, elhárításának módját tartalmazó kárelhárítási tervvel rendelkeznek (jelenleg nem kötelezettek);
- az esetleges károk következményeinek enyhítésére-, felszámolására felelősségbiztosítással rendelkeznek

## **10 A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK MÉRÉSÉRE (MONITORING), FOLYAMATOS ELLENŐRZÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK, INTÉZKEDÉSEK**

### Földtani közeg, felszín alatti vizek

A CERTA Kft. sátoraljaújhelyi telephelyén a felszín alatti vizek (és a földtani közeg) minőségi és mennyiségi állapotának nyomon követésére a területen jelenleg meglévő 2 db monitoring kút (ECM-1, EC-8), valamint 1 db termelő kút (ipari kút, II. kút) vízszintmérése és mintázása szolgál.

Az ECM-1 jelű monitoring kút vízszintjét a vízjogi üzemeltetési engedély (35500/6415-4/2016. ált.) szerint havonta szükséges rögzíteni, míg évente két alkalommal kell mintázni, az *általános vízkémiai paraméterek*, a *fémek és félfémek*, a *TPH komponensek*, a *klórozott alifás szénhidrogének*, a *PCB* és az *AOX komponensek*, valamint a *cianidok*, a *szulfidok* koncentrációinak, és az *összes oldott anyag* mennyiségének meghatározására.

Az EC-8 jelű figyelőkútban a vízjogi üzemeltetési engedély (13696-4/2006., mód. 11453-5/2008.) szerint évente 1 alkalommal szükséges vízszintet mérni.

Az üzem ipari kútjának nyugalmi vízszintjét a vízjogi üzemeltetési engedély (292-4/2012., mód. 35500/12340/2016. ált.) szerint engedély szerint havonta szükséges rögzíteni, továbbá évente 1 alkalommal szükséges vízmintát venni, az *általános vízkémiai paraméterek* koncentrációinak meghatározására.

### Levegőtisztaság-védelem

A CERTA Kft. levegőtisztaság-védelmi engedélye (*Függelék*) alapján a pontforrások emisszióját az öntési, olvasztási technológia esetében két évente, a többi technológia esetében öt évente méretni kell, akkreditált mérőszervezettel. A forrásokat és mért paramétereket a 6.2.3 fejezet tartalmazza. A legutóbbi mérési eredményeket tartalmazó jegyzőkönyveket a *Függelék*hez csatoltuk.

### Zajvédelem

2017. augusztusában a Borsod – Abaúj – Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a környezeti zajkibocsátás határértéket meghaladó zajterhelés miatt köztelezést adott ki a BO-08/KT/9639-1/2017 számon.

2017 októberében a CERTA Kft. megbízta Nyirkos Béla zajvédelmi szakértőt a környezeti zajvizsgálat illetve akusztikai szakvélemény és intézkedési terv elkészítésével.

Az elkészült dokumentumok alapján a Borsod – Abaúj – Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO-08/KT/9639-4/2017 számon a telephelyre vonatkozó, tervezett zajcsökkentő intézkedéseket jóváhagyta és egyidejűleg kötelezte a Kft-t az abban leírt intézkedések megtételére. A vizsgált területen jelenleg folyamatban a zajcsökkentés, várhatóan 2018 őszén fejeződik be.



## **11 A TECHNOLÓGIÁKNAK, TECHNIKÁKNAK ÉS INTÉZKEDÉSEKNEK AZ ENGEDÉLYKÉRŐ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT FŐBB ALTERNATÍVÁIRA VONATKOZÓ RÖVID LEÍRÁSA**

A környezethasználó nem számol különböző változatokkal. A tervezett tevékenység nem jár a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal BO/16/1972-3/2016. számú határozatával módosított 1391-16/2015. számú működési engedélyben megfogalmazottaktól eltérő technológiák alkalmazásával.

Az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem az olvasztási kapacitás növelésével változó termelés engedélyezésére irányul. A feldolgozó rendszerek, ill. az ezeket kiszolgáló infrastruktúra jelenlegi kapacitása elegendő a bővülő igények kielégítéséhez.

---

## **12 BIZTOSÍTÉKADÁSI ÉS CÉLTARTALÉK KÉPZÉssel KAPCSOLATOS ADATOK**

Az esetleges környezeti károk elhárítására vonatkozó fedezetet is tartalmazó felelősségbiztosítási kötvény másolatát a *Függelék* tartalmazza.

A fedezet mértéke eseményenként 50 MFt.

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

Nincsenek eltérések.

---

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

A CERTA Kft., mint engedélyes az alábbi engedélyek egységes környezethasználati engedélybe történő foglalását kezdeményezi:

- a BO-08/KT/1273-5/2018. számú határozattal módosított BO/16/3331-6/2016. számú levegőtisztaság-védelmi engedély (érvényes 2021. március 31.)
- a 18434-7/2015. számú határozattal módosított 16327-8/2013. számú zajkibocsátási határérték határozat (érvényesség: nincs korlátozás).

## FÜGGELÉK

### ÁLTALÁNOS:

- ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS
- KÖRNYEZETVÉDELMI MŰKÖDÉSI ENGEDÉLY (1391-16/2015.)
- KÖRNYEZETVÉDELMI MŰKÖDÉSI ENGEDÉLY MÓDOSÍTÁSA (BO/16/1972-3/2016.)
- ÁLTALÁNOS TEVÉKENYSÉGI ENGEDÉLY – ÁNTSZ (720/2000.)
- TEVÉKENYSÉG NYILVÁNTARTÁSBA VÉTELE – SÁTORALJAÚJHELY VÁROS ÖNKORMÁNYZAT CÍMZETES FŐJEGYZŐJE (10557-7/2013.)
- TELEPENGEDÉLY – SÁTORALJAÚJHELY VÁROS ÖNKORMÁNYZAT CÍMZETES FŐJEGYZŐJE (10557-12/2013.)
- ÁTTEKINTŐ TÉRKÉP       $M = 1:20\,000$
- GYÁRTELEPI HELYSZÍNRAJZ       $M = MN$
- ELRENDEZÉSI ALAPRAJZ – AZ ÚJ KEMENCÉVEL       $M = MN$
- KÖZMŰTÉRKÉP       $M = MN$
- KIBOCSÁTÓ FORRÁSOK HELYSZÍNRAJZA       $M = 1:1000$
- SÁTORALJAÚJHELY TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERVTÉRKÉPE (RÉSZLET)       $M = MN$
- IGAZOLÁS A 1562 ÉS 1561 HRSZ-Ú INGATLANOK GIP-3 ÖVEZETI BESOROLÁSÁRÓL – SÁTORALJAÚJHELYI POLGÁRMESTERI HIVATAL ÉPÍTÉSÜGYI HATÓSÁGA
- FOLYAMATÁBRÁK, FELHASZNÁLT ANYAGMENNYISÉGEK 2017
- STRIKO KEMENCE MŰSZAKI ADATLAPJA
- ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERV JÓVÁHAGYÁSA (18555-6/2012.)
- KÉRELEM ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERV KÉSZÍTÉSÉNEK MEGSZÜNTETÉSÉRE
- BIZTOSÍTÁSI KÖTVÉNY – CERTA KFT. VAGYON- ÉS FELELŐSSÉGBIZTOSÍTÁSA
- SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK – HÁROM KÖR DELTA KFT.

### VÍZ, SZENNYVÍZ:

- BEFOGADÓ NYILATKOZAT – ZEMPLÉNI VÍZMŰ KFT.

- ÖNELLENŐRZÉSI TERV JÓVÁHAGYÁSA (35500/2997-5/2017.)
- ÖNELLENŐRZÉS – SZENNYVÍZ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVEK 2017-2018
- SZENNYVÍZTISZTÍTÓ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE (H-2719-25/2002.)
- SZENNYVÍZTISZTÍTÓ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYÉNEK MÓDOSÍTÁSA (5111-7/2009.)
- SZENNYVÍZTISZTÍTÓ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYÉNEK MÓDOSÍTÁSA (3881-6/2012.)
- SZENNYVÍZTISZTÍTÓ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYÉNEK MÓDOSÍTÁSA (35500/4243-5/2017. ÁLT.)
- EC-8 JELŰ FIGYELŐKÚT VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE (13696-4/2006.)
- EC-8 JELŰ FIGYELŐKÚT VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYÉNEK MÓDOSÍTÁSA (11453-5/2008.)
- II. SZÁMÚ KÚTBÓL TÖRTÉNŐ IPARI VÍZELLÁTÁSRA VONATKOZÓ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLY (292-4/2012.)
- II. SZÁMÚ KÚTBÓL TÖRTÉNŐ IPARI VÍZELLÁTÁSRA VONATKOZÓ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLY MÓDOSÍTÁSA (35500/12340/2016. ÁLT.)
- ECM-1 JELŰ FIGYELŐKÚT VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE (35500/6451-4/2016. ÁLT.)
- EC-8 JELŰ FIGYELŐKÚT ÉVES MÉRÉSI EREDMÉNYEI (VÍZSZINT, TALPMÉLYSÉG) 2008-2018

LEVEGŐ:

- LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI ENGEDÉLY (BO/16/3331-6/2016.)
- LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI ENGEDÉLY MÓDOSÍTÁSA (BO-08/KT/01273-5/2018.)
- LÉGSZENNYEZŐ PONTFORRÁSOK MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYVEI 2015-2018
- LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI HATÓSÁGI EMISSZIÓMÉRÉS JEGYZŐKÖNYVE 2016

ZAJ:

- ZAJKIBOCSÁTÁSI HATÁRÉRTÉK HATÁROZAT (16327-8/2013.)
- ZAJKIBOCSÁTÁSI HATÁRÉRTÉK HATÁROZAT MÓDOSÍTÁSA (18434-7/2015.)
- ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV 2017
- INTÉZKEDÉSI TERV

- INTÉZKEDÉSI TERV JÓVÁHAGYÁSA (BO-08/KT/9639-4/2017.)
- ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV 2018

HULLADÉK:

- VESZÉLYES ÉS NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK KEZELÉSI SZABÁLYZATA