

# ***FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ***

**az**

**Északmagyar Téglaiipari Kft  
Putnoki Téglagyár, Serényfalva telephelyére**

**- 2. sz. felülvizsgálat -**

**Készítette: DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.  
Tel/Fax: 46/508-530, 20/9392-178  
Emőd, 2020. szeptember – október**

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	Általános adatok	4
1.1.	A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző megnevezése, székhelye, a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma	4
1.2.	Az érdekelt megnevezése, székhelye, a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma	4
1.3.	A telephely címe, helyrajzi száma, átnézeti és részletes helyszínrajz	5
1.4.	A telephelyre vonatkozó engedélyk és előírások felsorolása és bemutatása	6
1.5.	A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával	7
1.6.	A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.	9
2.	A felülvizsgált tevékenységekre vonatkozó adatok	9
2.1.	A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével	9
2.2.	A tevékenységekkel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyk, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg	10
2.2.1	Dokumentációk	10
2.2.2	Nyilvántartások	10
2.2.3	Bejelentések	11
2.2.4	Hatósági ellenőrzések	11
2.2.5	Engedélyk, határozatok, kötelezések, bírságok ismertetése	11
2.3.	Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése	12
2.3.1.	Föld alatti, felszíni vezetékek	12
2.3.2.	Felszíni, felszín alatti tartályok	12
2.3.3.	Vegyí anyagok tárolási helyei	12
3.	A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétele bemutatása	13
3.1.	Levegő	13
3.2.	Víz	23
3.3.	Hulladék	29
3.4.	Talaj	29
3.5.	Zaj és rezgés	30
3.6.	Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétele bemutatása	43
4.	Rendkívüli események	43
5.	Alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése	43

- |    |  |    |
|----|--|----|
| 6. | A létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetlegesen országhatáron át terjedő hatásokat | 46 |
| 7. | Összefoglaló értékelés   | 46 |

#### Mellékletek

1. Északmagyar Téglaiipari Zrt serényfalvi telephelyén téglagyártási tevékenységre vonatkozó egységes környezethasználati engedély – 2607-14/2011., Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
2. Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén téglagyártási tevékenységre vonatkozó 2607-14/2011. számú egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatának jóváhagyása és az engedély módosítása – BO/16/1765-10/2016 (19781/2015.), BAZ Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya
3. Cégekivonat
4. A serényfalva I. agyag bányaüzem műszaki üzemi terv teljesítési határidejének meghosszabbítása – BO/15/2668-9/2019., BAZ Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály

## Előzmények

Az Északmagyar Téglaiipari Kft a 3729 Serényfalva, Téglagyár telep 1. (korábban Kossuth u. 1.), hrsz.: 258 alatti telephelyén (KTJ: 100289487) továbbra is téglagyártási tevékenységet végez.

Az Északmagyar Téglaiipari Zrt részére 3729 Serényfalva, Kossuth u. 1. (hrsz.: 258) alatti telephelyen folytatott téglagyártási tevékenységre vonatkozóan az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 2607-14/2011. ügyiratszámú határozatában 2025. november 30-ig érvényes egységes környezethasználati engedélyt adott (1. melléklet). 2015-ben benyújtásra került az engedély felülvizsgálata. A BAZ Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO/16/1765-10/2016. (19781/2015.) ügyiratszámú határozatában az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatát jóváhagyta, és az engedélyt módosította.

Az engedélyben előírtak szerint a következő felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határideje 2020. október 30.

### 1. Általános adatok

#### 1.1. *A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző megnevezése, székhelye, a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma*

DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.

A munkát végezte: Diószegi Sándor

*Diószegi Sándor szakértői tevékenység végzésére jogosító hatósági bizonyítványa*

Kamarai nyilvántartási száma: 05-0138

Ügyszám: 05-103/2019

érvényesség ideje: 2024. 05. 08.

szakterület: SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő  
SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő  
SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem szakértő  
KV-Sz Környezetvédelmi és természetvédelmi

kiadója: Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Mérnöki Kamara

#### 1.2. *Az érdekelt megnevezése, székhelye, a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma*

A cég neve: Északmagyar Téglaiipari Kft  
Adószáma: 24107637-2-05  
A cég székhelye: 3729 Serényfalva, Téglagyár telep 1.  
KSH száma: 24107637-2332-113-05  
Cégjegyzék száma: Cg. 05-09-026405  
KÜJ száma: 103062822

*DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt*  
*3432 Emőd, Váci M. u. 20.*

*e-mail: dioszegikornyezet@gmail.com*  
*Tel: 46/508-530, 20/9392-178*



### 1.3. A telephely címe, helyrajzi száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

Telephely címe, amelyre az engedélykérelem vonatkozik:

3729 Serényfalva, Téglagyár telep 1. (hrsz.: 258)

A téglagyárhoz tartozó agyagbánya helyrajzi számai: Serényfalva 02/2-3, 04/12

Településazonosító: 32531

KTJ száma: 100289487 (téglagyár)

KTJ száma: 101849826 (agyagbánya)

KTJ<sub>létesítmény</sub> száma: 101641806

Alaptevékenység: TEÁOR: 2332'08 égetett agyag építőanyag gyártása

NACE kód: 23.32 (égetett agyag építőanyag gyártása)

NOSE-P kód: 104.11 (gipsz-, aszfalt-, beton-, cement-, üveggyártás, rostanyagok gyártása, téglá- és cserépgyártás, kerámiai anyagok gyártása)

Telephely központi EOY koordinátái:

EOVX: 329780 m; EOY: 749385 m

A tevékenység a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti besorolása:

- 3. számú melléklet 52. pont: Kerámiatermék-, kerámiacsempe- és -lap-, égetettagyag építőanyag-gyártás 75 t/nap gyártási kapacitástól, illetve ahol a kemence térfogata a 4 m<sup>3</sup>-t, és abban az árusűrűség a 300 kg/m<sup>3</sup>-t meghaladja
- 2. számú melléklet 3.5. pont: Kerámia termékek égetéssel történő gyártása, különösen csempék, téglák, tűzálló téglák, kőárk vagy porcelánok gyártása 75 tonna/nap termelési kapacitáson felül, vagy ahol a kemence térfogata legalább 4 m<sup>3</sup> és abban az árusűrűség a 300 kg/m<sup>3</sup>-t meghaladja.

Az Északmagyar Téglaiipari Kft Putnoki Téglagyára Putnok várostól ÉNy-i irányban Serényfalva déli határában helyezkedik el Borsod-Abaúj-Zemplén megyében.

Az agyagbánya Serényfalva külterületén, a meglévő téglagyár keleti oldalán van. A kb. 1910. óta működő bánya kb. 450 x 450 m területű, 175,0-182,0 mBf-i terepszinten, völgytalp fölött, domblábon. Kiemelt, hullámos térszín eróziós felszínnel, talajmozgás nincs.

A bányaudvar max. mélysége 140,0 mBf-en van. Talajvíz nincs, a felszíni vizeket gyűjtik és nyíltárokban, átemelve vezetik a Keleméri-patakba, és azon keresztül a Sajóba.

A téglagyár határait a Keleméri-patak, a 26. számú főközlekedési út, a Kossuth utca lakóházai, valamint mezőgazdasági területek (szántók) képezi. A Kft területe a község településrendezési terv szabályozási terve szerint ipari-gazdasági övezetként (Gip), a bánya területe különleges, rekultiválandó övezetként (Kre), a környezete falusias lakóövezetként (Lf) van nyilvántartva. Serényfalva településrendezési terv szabályozási tervét a korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékeljük.



A Téglaagyár részletes helyszínrajzát a korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban melléktük. A korábban mellékelte rajzokban változás azóta nem történt.

#### *A település környezetének általános jellemzése*

A leírás teljes mértékben megegyezik a korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentáció 1.3.1. fejezetében leírtakkal.

#### **1.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása**

Egységes környezethasználati engedély: 2607-14/2011., ÉMI-KTVF  
(1. melléklet)

Egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatának jóváhagyása és az engedély módosítása: BO/16/1765-10/2016. (19781/2015.), BAZ Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya

Telepengedély – 9555-2/2001. (korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékelve)

Cégkivonat (3. melléklet)

Bányászati hulladékgazdálkodási terv jóváhagyása – 848-2/2012., Miskolci Bányakapitányság (korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékelve)

Műszaki üzemi terv engedélyezése – MBK/165-7/2014, Miskolci Bányakapitányság (korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékelve)

A serényfalva I. agyag bányaüzem műszaki üzemi terv teljesítési határidejének meghosszabbítása – BO/15/2668-9/2019., BAZ Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály (4. melléklet)

Északmagyar Téglaiipari Kft részére elrendelt, a Serényfalva, Kossuth u. 1. sz. (258 hrsz.) alatti téglagyár területén végzett műszaki beavatkozás záródokumentációjának elfogadása, döntés kármentesítési monitoring végzéséről – 2008-6/2013., ÉMI-KTVF (korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékelve) A záródokumentáció jelenleg még nem készült el. A záródokumentáció elkészítéséhez indokoltnak tartottuk a felülvizsgálati dokumentáció készítésének időpontjában a monitoring kutak mintavételezését elvégeztetni. A vizsgálati jegyzőkönyv kézhezvétele után elkészül a záródokumentáció, melyet az illetékes hatóságnak haladéktalanul megküldünk.

**1.5. A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával**

Égetett agyag építőanyag gyártása TEÁOR 2332'08

Az egységes környezethasználati engedély szerint engedélyezett kapacitás:

- I. üzem (Hoffman kemence): 130 t/nap
- II. üzem (Alagút kemence): 162 t/nap

A gyártási folyamatot a következő technológiai lépések, illetve műveletek alkotják:

- agyagbányászat,
- alapanyag előkészítés,
- préseles,
- szárítás, égetés,
- készáru raktározás.

Kiegészítő és kiszolgáló tevékenységek:

- szállítás, anyagmozgatás,
- karbantartás,
- sűrített levegő előállítás,
- fűtés, melegvíz szolgáltatás,
- veszélyes anyagok tárolása.

A téglagyártási technológia leírása a korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentáció 4. fejezetében került leírásra. A dokumentáció beadása óta az alábbi változások történtek:

Agyagbányászat:

Az Északmagyar Téglaiipari Kft „Serényfalva I.-agyag” védőnevű bányatelken üzemelő agyagbánya műszaki üzemi tervét a Miskolci Bányakapitányság 2019. december 31-ig jóváhagyta (ügyiratszám. MBK/165-7/2014.). A határozatot a korábbi felülvizsgálati dokumentációban csatoltuk.

A BAZ Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály a BO/15/2668-9/2019. iktatószámú határozatában az említett műszaki üzemi terv teljesítési határidejét meghosszabbította 2022. december 31-ig. A határozatot a 4. mellékletként csatoljuk.

A műszaki üzemi tervdokumentációban meghatározott bányászati tevékenység a tervciklusban az ingatlan-igénybevételi ütemtervben rögzítetteknek megfelelően a Serényfalva 258, 02/3, 03, 04/12 hrsz-ú ingatlanokon történhet. A kitermelési tevékenység csak a mezőgazdasági művelésből kivont ingatlanok bányatelken belüli területén végezhető, amelyre a Bányavállalkozó tulajdonjoga, vagy bányászati tevékenység végzésére jogosító használati joga kiterjed.

A meghosszabbított tervidőszakban a haszonanyag kitermelését, illetve letakarítást a következő táblázat szerinti ütemezésben engedélyezi:

Év	Serényfalva I. képlékeny agyag (m <sup>3</sup> ) kódszám: 1419
2020	49 900
2021	49 300
2022	47 900
Összesen	147 100

A „Serényfalva I.-agyag” védnevű bányatelek agyagbányájának termelésének Műszaki Üzemi Terve a Kft irattárában szükség esetén megtekinthető.

#### Alapanyag előkészítés:

Az alapanyag előkészítés technológiájában nem történt változás.

#### Téglagyártás:

A téglagyártás technológiájában (technológiai fejlesztések, karbantartások) 2015. óta az alábbi változtatások történtek:

- Jelenleg csak a Hoffmann körkemencét üzemeltetik. Az alagútkemence 2015. III. negyedévben működött utoljára, jelenleg Kft nem tervezi a beindítását, de tartaléknak meghagyják.
- A Hoffman körkemence esetében a füstgáz vezetéket kicserélték, szigetelték.
- A Kft vásárolt egy füstgáz elemző berendezést, mellyel – saját célból – időközönként ellenőrizni tudják a kemence füstgázkibocsátását.
- A szárítóban korszerű forgó tölszerűs légkeverő ventilátorokat telepítettek.
- A szárítóban 2 új kidobó ventilátor beszerzését tervezte a Kft, a gyártása folyamatban van, várhatóan 2020. IV. negyedévben telepítésre kerül.
- A gyártócsarnok tetőszerkezetének cseréje.
- A kemence falazatát javították (korszerű lött betonnal).

#### Kiegészítő és kiszolgáló tevékenységek

A technológiában 2010. óta az alábbi változtatások történtek:

- Az irodaházat szigetelték, elvégezték a világítás és fűtőkorszerűsítést, valamint a szociális blokk (fürdő) rekonstrukcióját.
- Az irodaház fűtését és melegvíz-ellátását elektromosan biztosítják, kiváltva a széntüzelésű kazánt.
- Napelemes rendszer telepítését tervezik (pályázat benyújtása folyamatban van).



**1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.**

A Serényfalvai Téglagyár a jelenlegi formájában 1987. évtől működik, ekkor helyezték üzembe a Hoffman féle levágott végű körkemencét. A tevékenység bemutatása a korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban bemutatásra került, a változásokat az 1.5. pontban részleteztük.

A fent említett tevékenységen kívül az elmúlt 5 évben és azt megelőzően más tevékenységet nem folytattak a telepen.

Rendkívüli, különösen a környezetre veszélyt jelentő tevékenységről, eseményről az ügyvezetőnek nincs tudomása. A telephelyen a környezetre veszélyt jelentő tevékenységet nem folytattak, ilyen esemény nem következett be.

**2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok**

**2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével**

A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése a korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban bemutatásra került, a változásokat az 1.5. pontban részleteztük.

A Kft anyagmérlegei az elmúlt övre a következők:

A Kft tájékoztatása szerint a gyártási mennyiségek a következők voltak 2015-2020 között:

Megnevezés [darab]	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020. I. félév
Kisméretű téglá	9 547 380	6 898 320	6 738 600	6 775 560	6 367 730	2 242 680
B-30 téglá	1 184 760	1 272 780	1 763 640	1 938 000	1 655 932	1 386 600
HB-30 téglá	180 400	116 100	379 500	544 500	416 100	230 700
HB-38 téglá	41 700	5 600	-	-	-	-
10-es válaszfal téglá	66 360	-	-	26 320	-	-
Ikersejt téglá	161 600	133 800	51 600	26 400	36 190	27 000
Összesen:	11 182 200	8 426 600	8 933 340	9 310 780	8 475 952	3 886 980

Megnevezés [tonna]	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020. I. félév
Kisméretű téglá	23 868	17 246	16 847	16 939	15 919	5 607
B-30 téglá	6 398	6 873	9 524	10 465	8 942	7 488
HB-30 téglá	2 345	1 509	4 934	7 079	5 409	2 999
HB-38 téglá	751	101	-	-	-	-
10-es válaszfal téglá	431	-	-	171	-	-
Ikersejt téglá	566	468	181	92	127	95
Összesen:	34 359	26 197	31 484	34 746	30 397	16 188

A technológiához, gyártáshoz felhasznált alapanyagok és segédanyagok 2015-2020 években:

		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020. I. félév
Agyag	m3	26901	24420	24040	24283	28100	12500
Fűrészpor	m3	4883	3922	5637	3876	4548	1798
Hajtóműolaj	kg	60	180	180	180	160	20
Hidraulikaolaj	kg	220	180	180	190	180	50
Motorolaj	kg	320	340	350	380	360	200
Kenőzsír	kg	120	120	120	130	140	60
szén	t	5535	4040	3980	4020	4660	2107

Földgáz-, villamos energia-, üzemanyag- és vízfelhasználás 2015-2020 években:

		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020. I. félév
Villamos energia	kWh	2346000	2346400	1905800	1868271	1949000	896453
Földgáz	GJ	5574,6	5559,5	8409,8	7866	9165,6	5095,8
Gázolaj	m3	42	42	60	66	48	30
Ipari vízfelhasználás	m3	7724	4365	6489	8123	8830	3920
Ivóvíz felhasználás	m3	3111	2246	1066	1023	982	487

## 2.2. A tevékenységekkel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg

### 2.2.1 Dokumentációk

A telephely létesítésével, üzemeltetésével kapcsolatos dokumentációk

- Telepengedély
- Egységes környezethasználati engedély és módosítása
- Műszaki üzemi terv
- Tűzvédelmi Szabályzat

### 2.2.2 Nyilvántartások

A korábban kialakított dokumentációs rendszer magában foglalja a termeléshez felhasznált anyagok mennyiségi és minőségi dokumentálását, az előállított késztermékek mennyiségi és minőségi adatainak rögzítését.

A telephelyre beérkező és a telephelyről kimenő tehergépjármű forgalmat szintén vezetik.

Hulladék nyilvántartás:

- A hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartások megfelelnek a jogszabályi előírásoknak. A keletkező, és a telephelyről kiszállított mennyiségeket napra készen vezetik.

Levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos dokumentumok:

- A légszennyező technológiák, berendezések működéséről, esetleges üzemzavarairól a termeléssel kapcsolatos utasítási rendnek megfelelően üzemnaplókat vezetnek. A működtetéssel kapcsolatos eseményekről ezen naplókba feljegyzéseket készítenek.

### 2.2.3 Bejelentések

Az Északmagyar Téglaiipari Kft az elmúlt 5 éven belül a szükséges környezetvédelmi bejelentéseket határidőn belül a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya, illetve Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi hatósági Szolgálat részére megküldte.

### 2.2.4 Hatósági ellenőrzések

2017. augusztus 16. – BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya

2018. augusztus 23. – BAZ Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztály Környezetvédelmi Mérőközpont – emisszió mérés (vizsgálati jegyzőkönyv száma: HL-08/2018)

2019. június 20. – BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya

### 2.2.5 Engedélyek, határozatok, kötelezések, bírságok ismertetése

#### Engedélyek, határozatok, kötelezések

Egységes környezethasználati engedély: 2607-14/2011., ÉMI-KTVF  
(1. melléklet)

Egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatának jóváhagyása és az engedély módosítása: BO/16/1765-10/2016. (19781/2015.), BAZ Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya

Telepengedély – 9555-2/2001. (korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékelve)

Cégkivonat (3. melléklet)

Bányászati hulladékgazdálkodási terv jóváhagyása – 848-2/2012., Miskolci Bányakapitányság (korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékelve)

Műszaki üzemi terv engedélyezése – MBK/165-7/2014, Miskolci Bányakapitányság (korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékelve)

A serényfalva I. agyag bányauzem műszaki üzemi terv teljesítési határidejének meghosszabbítása – BO/15/2668-9/2019., BAZ Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály (4. melléklet)

Északmagyar Téglaiipari Kft részére elrendelt, a Serényfalva, Kossuth u. 1. sz. (258 hrsz.) alatti téglagyár területén végzett műszaki beavatkozás záródokumentációjának elfogadása, döntés kármentesítési monitoring végzéséről – 2008-6/2013., ÉMI-KTVF (korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékelve)

A záródokumentáció jelenleg még nem készült el. A záródokumentáció elkészítéséhez indokoltnak tartottuk a felülvizsgálati dokumentáció készítésének időpontjában a monitoring kutak mintavételezését elvégeztetni. A vizsgálati jegyzőkönyv kézhezvétele után elkészül a záródokumentáció, melyet az illetékes hatóságnak haladéktalanul megküldünk.

### Bírságok

A 2015-ös felülvizsgálat óta környezetvédelmi bírság kiszabása nem történt.

## **2.3. Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése**

### 2.3.1. Föld alatti, felszíni vezetékek

A téglagyár területén technológiai vezetékek, vonalas létesítménynek az ivóvíz, szociális vízellátást biztosító vízvezetékrendszer, a kommunális szennyvíz illetve a csapadékvíz elvezetésére szolgáló csatornahálózat, valamint gázvezeték-hálózat tekinthetők.

### 2.3.2. Felszíni, felszín alatti tartályok

Földalatti tartály nincs a telephelyen.

### 2.3.3. Vegyi anyagok tárolási helyei

A Putnoki Téglagyár területén a veszélyes anyagok közül gázolajat, kenő-, hidraulika- és kompresszorolajokat, kenőzsírokat és ipari gázokat használnak ipari mennyiségben.

A munkagépekbe, targoncákba szükséges gázolajat külső vállalkozótól vásárolják. A kenő- és hidraulika olajokat eredeti göngyölegeikben tárolják, a veszélyes hulladék tároló helyiség elkülönített részében. Az egyidejűleg tárolt maximális mennyiség mintegy 500 kg.



### 3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

#### 3.1. Levegő

##### Légszennyezés kibocsátásai

Az Északmagyar Téglaiipari Kft Putnoki Téglagyárának bejelentett légszennyező pontforrásai:

Technológia	Pontforrás		Légszennyező anyag megnevezése
	száma	megnevezése	
2. téglagyártás	P2	Hoffman körkemence kéménye (EOVX: 329 944 m; EOY: 749 118 m)	fluor vegyületek gőz-gáznemű szervesetlen kén-dioxid nitrogén-oxidok sósav és egyéb szervesetlen klór vegyületek
	P14	Alagútkemence kéménye (EOVX: 329 812 m; EOY: 749 170 m)	szén-monoxid szilárd (nem toxikus) por 1C csoport 3C csoport

Az irodaház fűtését és melegvíz-ellátását elektromosan biztosítják, kiváltva a 140 kW alatti széntüzelésű kazánt.

A szárításhoz szükséges forró levegőt a kemencék hulladékhőjével (hűlő levegő) tudják biztosítani.

A területen továbbá 2 db diffúz forrást üzemeltet az Északmagyar Téglaiipari Kft:

- a téglagyárhoz (KTJ: 100289487) tartozó: D17 Szállítási útvonal
- az agyagbányához (KTJ: 101849286) tartozó: D1 Szállítási útvonal

A diffúz forrásait a Kft úgy üzemelteti, hogy a telephely környezetében az ne okozzon káros légszennyezést. Amennyiben az időjárási és útviszonyok olyanok, úgy az utat a Kft locsolja.

A telephelyen üzemelő pontforrások levegőtisztaság-védelmi engedéllyel (EKHE engedéllyel egybevonat) és technológiai kibocsátási határérték határozattal rendelkeznek.

##### P2 Hoffman körkemence kéménye pontforrás

A pontforráshoz a következő típusú és teljesítményű gázégő tartozik:

- típus: P90/1 olasz
- mennyiség: 16 db
- névleges hőterhelés: 90 kW/db
- össz. teljesítmény: 1,44 MW

A füstgázok elszívására beépített ventilátorok teljesítménye az alábbi:

- Hoffman kemence: 50000 m<sup>3</sup>/h, 45 kW
- Szárító: 70000 m<sup>3</sup>/h

A pontforrás emissziós mérését az AIR Metric Hungary Kft végezte 2017-ben, valamint az AIR Metric Hungary Zrt 2019-ben.

A BAZ Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztály Környezetvédelmi Mérőközpont 2018. augusztus 23-án szintén végzett – hatósági – emisszió mérést.

A vizsgálati jegyzőkönyvek az Északmagyar Téglaiipari Kft-nél rendelkezésre állnak.

Kibocsátás összehasonlítása a határértékekkel:

2017. évi mérési eredmények:

Légszennyező anyagok	Emisszió [kg/h]	Számított koncentráció* [mg/m <sup>3</sup> ]	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	Túllépés [mg/m <sup>3</sup> ]
Fluor	0,020	1,219	10,0	-
Kén-oxidok	4,2483	252,6	500,0	-
Nitrogén-oxidok	0,7299	43,4	500,0	-
Sósav és egyéb szerves gáznemű klór vegyületek, kivéve cián-klorid	0,0955	5,679	100,0	-
Szén-monoxid	15,966	949,4	1500,0	-
Szilárd (nem toxikus) por	0,7237	42,764	50,0	-
Benzol	0,010	0,629	5,0	-
Szerves anyagok, 3A csoport	-	-	20,0	-
Szerves anyagok, 3B csoport	-	-	100,0	-
Szerves anyagok, 3C csoport	<0,010	<0,644	150,0	-

\* A számított koncentrációk 17 t<sup>p</sup>% O<sub>2</sub> tartalmú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

2019. évi mérési eredmények:

Légszennyező anyagok	Emisszió [kg/h]	Számított koncentráció* [mg/m <sup>3</sup> ]	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	Túllépés [mg/m <sup>3</sup> ]
Fluor	0,0117	0,687	10,0	-
Kén-oxidok	5,4352	308,7	500,0	-
Nitrogén-oxidok	0,3404	19,3	500,0	-
Sósav és egyéb szerves gáznemű klór vegyületek, kivéve cián-klorid	<0,0084	<0,472	100,0	-
Szén-monoxid	10,1496	576,4	1500,0	-
Szilárd (nem toxikus) por	0,5592	32,017	50,0	-
Benzol	<0,0102	<0,584	5,0	-
Szerves anyagok, 3A csoport	-	-	20,0	-
Szerves anyagok, 3B csoport	-	-	100,0	-
Szerves anyagok, 3C csoport	<0,0126	<0,711	150,0	-

\* A számított koncentrációk 17 t<sup>p</sup>% O<sub>2</sub> tartalmú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

2018. évi mérési eredmények (hatósági mérés):

Légszennyező anyagok	Emisszió [kg/h]	Számított koncentráció* [mg/m <sup>3</sup> ]	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	Túllépés [mg/m <sup>3</sup> ]
Fluor	0,003	1,205	10,0	-
Kén-oxidok	0,299	311,5	500,0	-
Nitrogén-oxidok	0,049	17,79	500,0	-
Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve cián-klorid	0,008	2,987	100,0	-
Szén-monoxid	0,424	155,06	1500,0	-
Szilárd (nem toxikus) por	0,115	41,90	50,0	-
Benzol	-	-	5,0	-
Szerves anyagok, 3A csoport	-	-	20,0	-
Szerves anyagok, 3B csoport	-	-	100,0	-
Szerves anyagok, 3C csoport	-	-	150,0	-

\* A számított koncentrációk 17 t<sup>o</sup>% O<sub>2</sub> tartalmú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

A csatornaszakaszban kialakításra került egy beavatkozási pont, ahol mészsoldatos vízpermet adagolásával a füstgáz kén-dioxid és szilárd anyag kibocsátását csökkentik.

#### P14 Alagútkemence kéménye pontforrás

A pontforráshoz a következő típusú és teljesítményű gázégő tartozik:

- típus: P90/1 olasz
- mennyiség: 2 x 8 db
- névleges hőterhelés: 90 kW/db
- össz. teljesítmény: 1,44 MW

A beépített ventilátorok teljesítménye az alábbi:

- I/1. szárító: 45000 m<sup>3</sup>/h; 45 kW
- I/2. szárító: 55000 m<sup>3</sup>/h; 45 kW
- Tartalékszáritó: 30000 m<sup>3</sup>/h
- Égetőkemence: 2 db 70000 m<sup>3</sup>/h

Az alagútkemence 2015. III. negyedévből működött utoljára, jelenleg Kft nem tervezi a beindítását, de tartaléknak meghagyják.

Fenti okok miatt az elmúlt öt évben nem történt kibocsátás, így emisszió mérést sem végeztek.

#### Diffúz források:

A téglagyárhoz (KTJ: 100289487) tartozó: D17 Szállítási útvonal diffúz forrás felülete: 1800 m<sup>2</sup>, kibocsátott légszennyező anyag: szilárd anyag (por).

Az agyagbányához (KTJ: 101849286) tartozó: D1 Szállítási útvonal diffúz forrás felülete 570 m<sup>2</sup>, kibocsátott légszennyező anyag: szilárd anyag (por).

### Közvetlen hatások

#### Téglagyártás:

A közvetlen hatások az Északmagyar Téglaiipari Kft működő pontforrásai által kibocsátott légszennyező anyagok.

A füstgázok és egyéb légszennyező komponensek terjedését gyakorlatilag egyetlen irányban sem akadályozza jelentős mértékben domb, vagy hegy képződmény.

A vizsgált terület földrajzi és meteorológiai sajátosságai:

A kontinentális időjárás a jellemző, az uralkodó szélirány DK-i, a ködképződés gyakori. Az uralkodó szélesség 1,6 m/s.

A számításokat az Északmagyar Téglaiipari Kft közelében található lakóházakra végeztük el, illetve meghatároztuk szennyezőanyagoként a hatásterületet.

A légszennyező forrás közvetlen hatásterületének azon legnagyobb területet vettük, ahol a füstfáklya alatti talajközeli légszennyezettség-változás az egy órás határérték 10 %-nál nagyobb.

A transzmissziós számításoknál a területre jellemző átlagos meteorológiai adatokat és a szennyezőanyagok szélterjedése szempontjából legkedvezőtlenebb légköri állapotokat vettük figyelembe.

A terjedési számításokat az MSZ 21459, MSZ 21460 és MSZ 21457 szabványok alkalmazásával végeztük. A számításokat ezen összefoglaló anyagban nem részletezzük terjedelmi okok miatt, csak az eredményeket közöljük. A számításokat a legutóbbi mérési eredmények alapján végeztük el. A számolt értékek a legkedvezőtlenebb széljárás esetén az órás értékeket tartalmazzák.

A számításoknál az AIR Metric Hungary Zrt utolsó mérési eredményeit vettük figyelembe. Az  $u_0$  szélesség értékét 1,25 m/s-nak vettük.

#### **Maximális számított talajközeli levegőterheltség-változás és a távolsága a pontforrásoktól**

	<b>P2</b>	<b>P14</b>	Hatásterület
x (m)	394	-	határa ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szén-monoxid	23,2492	-	1000
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), nitrogén-oxidok	0,7797	-	10
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), kén-dioxid	12,4501	-	25
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd anyag*	0,4932	-	5
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), fluor	0,0268	-	2

C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), sósav	0,0192	-	2
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), benzol	0,0234	-	1
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), toluol	0,0289	-	60

\* 24 órás határérték miatti korrekció ( $0,385 \cdot x$ )

**Hatásterület távolsága a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § a) pontja szerint:**

	P2	
	határérték 10 %-a ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	távolság (m)
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), CO	1000	NÉ
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), NO <sub>x</sub>	10	NÉ
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), SO <sub>2</sub>	25	NÉ
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd anyag	5	NÉ
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), fluor és vegyületei	2	NÉ
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), sósav	2	NÉ
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), benzol	1	NÉ
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), toluol	60	NÉ

NÉ: Nem értelmezhető a hatásterület, mivel a talajközeli levegőterheltség változás nem éri el egyik légszennyező anyag tekintetében sem az egyórás légszennyezettségi határérték 10 %-át.

**Hatásterület távolsága a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § c) pontja szerint:**

	P2	
	maximális érték 80 %-a ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	távolság (m)
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), CO	18,5993	565
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), NO <sub>x</sub>	0,6238	
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), SO <sub>2</sub>	9,9601	
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd anyag	0,3945	
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), fluor és vegyületei	0,0214	
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), sósav	0,0154	
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), benzol	0,0187	
C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), toluol	0,0231	





A kialakult hatásterület érint védendő lakóházakat (Serényfalva, Kossuth út, Tompa út, Béke út, Arany J. u., Ady E. út, József A. út, Ságvári út, Dózsa Gy. út, Széchenyi I. út).

#### Agyagbányászat:

A műszaki üzemi tervdokumentációban meghatározott bányászati tevékenység a tervciklusban az ingatlan-igénybevételi ütemtervben rögzítetteknek megfelelően a Serényfalva 258, 02/3, 03, 04/12 hrsz-ú ingatlanokon történhet. A kitermelési tevékenység csak a mezőgazdasági művelésből kivont ingatlanok bányatelken belüli területén végezhető, amelyre a Bányavállalkozó tulajdonjoga, vagy bányászati tevékenység végzésére jogosító használati joga kiterjed.

Az ásványi nyersanyag lazább kiterjedésénél kotróval, a kemény agyagmárga lazítása lánctalpas erőgépre szerelt szagatóval történik.

A kotrók kitermelés esetén a munkaszinthez tartozó bányafal magassága nem haladhatja meg a gépi jövesztés magasságát.

A gépi jövesztés esetén a jövesztés időszakában 90°-nál meredekebb nem lehet.

A gép eltávozása után az előírt 67°-nál nem nagyobb rézsűszöget vissza kell állítani.

A kitermelt agyagot tehergépkocsival szállítják a fix szalagvéghez. Itt szállítószalagra rakodják, amely az alapanyagot a bányagödörből fölviszi a téglagyár udvarszintjére.

A bányászati műveletek során fontos technológiai és bányászati követelményeket – megfelelő szemnagyság elérése, tömörítés, vízelvezetés kiképzése, rézsűk kialakítása, közlekedési utak elkészítése, stb. – kell betartani a homogén nyersanyag kitermelése érdekében.

A kitermelt agyagot homlokrakodó géppel rakják az adagolókba. Az agyagot az adagolókból szállítószalagok juttatják el az előkészítő gépsorhoz, amelyek beállításával szabályozzák a pontos keverési arányt.

Kitermelés gépei:

HANAMAG D 680-E Lánc talpas dózer tolólapos

Komatsu lánc talpas forgórakodó: PC 210-6 K, K-31132

Volvo speciális teherautó 2 db

Üzemidők:

Lánc talpas dózer tolólapos: 6 óra/ 8 óra

Komatsu lánc talpas forgórakodó: 6 óra/ 8 óra

Volvo speciális teherautó 2 db 6,3/8 óra

Megjegyzés: Maximális üzemidővel számolunk a megítélési időben.

Napi fordulók meghatározása:

Térfogattömeg agyagra, száraz, laza:  $1,6 \text{ t/m}^3$

$N = 1,6 \text{ t/m}^3 \times 62600 \text{ m}^3 / 20 \text{ t} / (2 \times 4 \times 5 \text{ nap}) = 125 \text{ forduló}$

A bányában a gépkocsik 20 km/óra sebességgel közlekednek.

Átlagos szállítási útvonal hossza:  $2 \times 500 \text{ m} = 1000 \text{ m}$

$t = s/v = 125 \text{ km} / 20 \text{ km/h} = 6,3 \text{ h}$

*Porszennyezés:*

A bányászati tevékenység során a földmozgatással járó munkák miatt a környezet porterhelésének átmeneti növekedésével kell számolni.

A megbízó mérési adatokkal nem rendelkezett a fajlagos poremisszió mértékéről, mérésre a megbízás időtartama alatt nem volt lehetőség.

A poremisszió mértékét a szakirodalomban elfogadott mértékűnek vesszük, így az ellenőrzéskor max.  $2 \text{ kg/m}^3$  mozgatott föld értékkel számolunk.

Megjegyzés: a poremisszió mértékét jelentősen befolyásolják a meteorológiai viszonyok, a talaj szerkezete, nedvessége.

Száraz állapotban keletkező pormennyiség számítása:

Kitermelt mennyiség:  $62600 \text{ m}^3$

Kitermelési idő: 4 hét

Kitermelési idő:  $4 \times 5 \times 8 = 160 \text{ óra}$

Óránként kitermelt mennyiség:  $62600 \text{ m}^3 / 160 \text{ óra} = 391 \text{ m}^3/\text{óra}$

A poremisszió értékét a számításhoz a 24 órára osztjuk el, mivel a határérték 24 órára vonatkozik.

Poremisszió mértéke:  $E_R = 2 \text{ kg/m}^3 \times 391 \text{ m}^3/\text{óra} \times 8/24 = 261 \text{ kg/óra} = 72,4 \text{ mg/s}$

### *Munkagépek légszennyezése:*

Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek, szállító járművek közlekedése által felvert por és a gépek működése. A munkagépek kipufogógázai jellemzően szénmonoxidot, nitrogén-oxidokat, szénhidrogént, kéndioxidot és kormot tartalmaznak. (A megbízás nem vonatkozott a szállítási tevékenység által okozott levegőterhelés meghatározására.)

A szállítást végző teherautók kategóriájukban élenjáróknak számítanak (VOLVO teherautó). A szállítás csak belső útvonalon történik, lakott területeket nem érint. Száraz időszakban a szállítójárműveket esetleg ponyvával kell letakarni.

A poremisszió hatásterületének becsléséhez a következő alapvetéseket tettük:

- A por kibocsátása szempontjából a napi jövesztési területet, azaz  $20 \text{ m} \times 20 \text{ m} = 400 \text{ m}^2$  munkaterületet, mint területi forrást vettük alapul, 2 m effektív magassággal, a talajszinten felvett receptor-ponttal számoltunk;
- A szennyezőanyag terjedését az MSZ 21459/2-81 előírásainak megfelelően számítottuk ki, a füstfáklya tengelye alatti koncentráció számítás előírásai szerint, a korábban megadott  $72,4 \text{ mg/s}$  kibocsátással. (A számítások a szabvány szerinti képletekkel történtek, ezért ezeket részletesen nem mutatjuk be, csak az eredményeket közöljük.)
- A sík, növényzettel borított területen a turbulens szóródási együtthatókat a „D” Pasquill-féle stabilitás indikátornak megfelelően határoztuk meg;
- A terjedést a legkritikusabb időjárási körülménynek megfelelően, azaz a csapadékmentes időszakban vizsgáltuk;
- A légszennyező anyag terjedésének számításánál különböző szélesebségeknek megfelelő szennyezőanyag koncentrációk értékeit számítottuk egyórás átlagolási időre.

A számítás eredményeit a védendő homlokzatokra, a határérték teljesülési távolságát a szélcsendes időszak és az átlagos szélesebség közötti sebességi adatok közötti tartományában tekintik át a következő táblázatok.

A bányászati tevékenységhez legközelebbi lakóterületen az észak-nyugati irányban lévő Tompa Mihály utcai lakóházak találhatók.

A számításokat a lehető legkedvezőtlenebb esetre végezzük el, vagyis arra a kitermelési pontra, amely legjobban megközelíti a Tompa utcai szélső házat.

A kitermelés helye és a lakóház közötti legrövidebb távolság: 203 m

Füstfáklya alatti koncentráció számítása:

	<b>Szélesebség (m/sec)</b>	<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>2,5</b>	<b>3,0</b>
Koncentráció ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Tompa Mihály utca, utolsó ház	<0,001	0,540	7,497	9,118	8,400	7,374	6,455

A számítások azt mutatják, hogy a legközelebbi lakóépületnél nincs határérték túllépés. (24 órás határérték összes lebegő portartalomra:  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



A porszennyezés határértékének számítása különböző szélsőségek esetén:

Szélsőség (m/sec)	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Porszennyezés határértékének távolsága (m)	19	47	81	80	73	66	60

A porkibocsátás szempontjából elvégzett, a fent említett szabvány szerinti számítás alapján elmondható, hogy a különböző szélsőségeknél a táblázatban megadott távolságokon belül éri el az összes lebegő portartalom a 24 órás határértéket, azaz az  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -t.

Hatásterülethez tartozó koncentráció:

A fenti meghatározások közül az a.) hatásterületi megközelítést alkalmazva.

Szélsőség (m/sec)	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Porszennyezés hatásterületének távolsága (m)	33	102	246	281	273	255	237

A számítások alapján megállapítható, hogy jelen jövesztéstől vizsgálva a kialakult hatásterületen belül nincsenek védendő lakóházak, épületek.



*Közvetett hatások*

Közvetett hatásoknak a kiszállítás hatásából eredő légszennyezést tekinthetjük.

A szállítás során fellépő, utak porzásából származó szállópor képződés a telephely útjainak pormentesítésével, tisztán tartásával, s a telephely jelenlegi füvesített, állapotának fenntartásával lehet csökkenteni, illetve megszüntetni.

A Kft tájékoztatása szerint a kiszállítás jelenleg naponta átlagban 6 db nyerges tehergépkocsival történik.

A KTI által közzétett fajlagos emisszió 40 és 70 km/h haladási sebesség mellett.

Sebesség [km/h]	NO <sub>2</sub> [g/km]
40	5,94
70	6,82

Számítási alapadatok:

Teherautók száma naponként: 6 db

Tételezzük fel, hogy legkedvezőtlenebb esetben három teherautó azonos órában indul, így a teherautók száma óránként 3 db.

Az átlagos kipufogó magasság: 1,0 m

A szélesebbség középértéke: 1,6 m/s

Szél iránya: délkeleti

Meteorológiai adatok: nappali időszak, gyenge besugárzás

Terület jellemzése: település

Az Északmagyar Téglaiipari Kft közelében az országút (26. sz. főút) keletről nyugat felé húzódik.

Össz. NO<sub>2</sub> kibocsátás:

$$E = 6820 \text{ (mg/gépkocsi km)} \times 3 \text{ (gépkocsi/h)} / 1000 \text{ (m/km)} \times 3600 \text{ (s/h)} = 0,00568 \text{ mg/(s*m)}$$

Az MSZ 21457/4 szerint a Pasquill-féle stabilitás indikátor nappal: B

A receptorpontot 10 m-re vesszük fel.

A receptorpontnak a vonalforrástól való szélmenti távolsága:

$$\text{DK-i szél esetén: } x = \frac{10}{\sin 135^\circ} = 14,142 = 14 \text{ m}$$

$$p = 0,143$$

$$z_0 = 1,0$$

A turbulens szóródás  $\sigma_z$  meghatározása:

$$\sigma_z = 0,38 \cdot p^{1,3} \left( 8,7 - \ln \frac{H}{z_0} \right) \cdot x^{1,55 \exp(-2,35 p)}$$

$$\text{DK-i szél esetén: } \sigma_z = 4,96 \text{ m}$$

$\sigma_{z0}$ : a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható, melynek értéke 1,5 közlekedés esetén

$$\sigma_{zv} = \sqrt{\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2}$$

DK-i szél esetén:  $\sigma_{zv} = 5,18 \text{ m}$

Ha az ülepedés és az átalakulás hatását figyelmen kívül hagyjuk, akkor a koncentráció a következőképpen adódik:

$$C = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}}$$

DK-i szél esetén:  $C = 0,773 \mu\text{g}/\text{m}^3$

A fenti gépjármű forgalmi adatok és megelőző intézkedési utasítások figyelembe vételével megállapítható, hogy a mozgó légszennyező források hatása a telepnek és környezetének légszennyezését tekintve elhanyagolhatóan kis mértékű.

### 3.2. *Víz*

#### Ivóvízellátás

Az Északmagyar Téglaiipari Kft Serényfalvai Téglagyárának ivóvízellátásában az elmúlt öt évben változás nem történt.

Az ivóvizet a vezetékes rendszerből biztosítják. A rendszer üzemeltetője az Észak-magyarországi Regionális Vízművek Zrt.

A gyár területén a kiépült ivóvízhálózat hossza: 410 m, a vezeték átmérője és anyaga: Ø100 KMPVC. A hálózaton 3 db tűzcsap került kiépítésre. Az Ø100 KMPVC ivóvízvezetésekről ellátásra kerül:

- irodaépület szociális létesítményeivel (üzemi fürdő, WC-k)
- 4 lakásos szolgálati épület
- nyers gyártócsarnok, motorszerelő műhely

A szociális célú ivóvíz-felhasználás az elmúlt 5 évben a következőképpen alakult:

	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020. I. félév
Ivóvíz-felhasználás [m <sup>3</sup> /év]	3111	2246	1066	1023	982	487

#### Ipari víz ellátás

Az Északmagyar Téglaiipari Kft Serényfalvai Téglagyárának ipari vízellátásában az elmúlt öt évben változás nem történt.

Az ipari vízigényt az agyagbányában összegyűlemlő víz fedezi. A gyártás biztonsága érdekében a prэшáz közvetlen közelében ásott kút is van, de azt a gyár nem használta.

A vízkivétel két lépcsőben a bányaudvar déli részén lévő zsompból történik a víz szivattyúzása. A zsomp átlagos fenékmagassága 140,20 m a vízterület mintegy 600 m<sup>2</sup>, a zsompban tározható víz mintegy 400 m<sup>3</sup>, utánpótlása még száraz évben is

bőséges.

A bányatóból 1 db az 1. sz. szivattyúházba telepített TTA-280/20 típusú szivattyúval Ø100 öv. nyomócsövön nyomják föl a vizet a törő-adagológáz melletti gyűjtőzsompba. A gyűjtőzsomp egy része a 2. sz. szivattyúház környezetében betonburkolatú medence, ahonnan 2 db TTA-25/10 típusú szivattyú vízmennyiségmérőn keresztül juttatja el a vizet a nyers gyártósorra. A bányató és a gyűjtőzsomp között a Ø100 öv. nyomócső szabadon a szállítószalag mellett került kiépítésre. Hossza: 290 m

A nyers gyártósoron föl nem használt ipari víz a csapadékvízzel együtt nyílt, burkolt árokban, illetve D400 beton zárt csatornán kerül visszavezetésre a 2. sz. szivattyúház mellett a vízgyűjtő zsompba.

Az árokszakaszok és zárt betoncsatornák kiépített hosszai a 4-es pontban a csapadékvíz elvezetésnél szerepelnek.

A vízgyűjtő zsompból túltöltődés esetén a víz szabad elfolyással nyílt, 110 m hosszú földmedrű árkon keresztül a Keleméri-patakba jut.

A felhasznált ipari víz mérése a 2. sz. szivattyúházban elhelyezett MOM 100 típusú vízmérő órával történik.

Az ipari vízellátásra és vízelvezetésre vonatkozó vízjogi üzemelési engedélyek ügyiratszámai: 20018/1972, 23031-2/1992, illetve 955-3/2007.

Fenti engedélyek az Kft jogelődjére, az Északmagyar Téglaiipari Zrt-re vonatkoznak. A Kft 2012. október 11-i levelében ugyan jelezte az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek a cégforma változását, de tudomásunk szerint az engedélyek átírására nem került sor.

#### Ipari vízhasználatok

Az Északmagyar Téglaiipari Zrt Putnoki Téglagyárában a következő technológiai vízhasználatok fordulnak elő:

- vízbeállítás a szűrőkeverőnél
- a présnél

Az ipari víz-felhasználás az elmúlt 5 évben a következőképpen alakult:

	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020. I. félév
Ipari víz felhasználás [m <sup>3</sup> /év]	7724	4365	6489	8123	8830	3920

A téglagyártási technológiában ipari szennyvíz nem keletkezik. A felhasznált ipari víz teljes mennyisége elpárolog a szárítási, illetve az égetési művelet során.

#### Szennyvízkibocsátás, -elvezetés, -kezelés

A telephely területén a kommunális szennyvíz, illetve a csapadékvíz elvezetésére szétválasztott rendszerű csatornahálózatot építettek ki. Ipari szennyvíz a telephelyen továbbra sem keletkezik.

A gyár területén a 9009/1970. sz. vízjogi létesítési engedély alapján két közel párhuzamosan fektetett szennyvízcsatorna hálózat került kiépítésre, külön a fekáliás, külön a fürdővizek elvezetéséhez.

A vízjogi üzemelési engedély száma: 11721/1970, melyet az Északmagyarországi Vízügyi Igazgatóság a 20751-2/1978. ügyiratszámmon módosított (korábbi dokumentáció melléklete).

Vízikönyvi szám: Keleméri-patak-Sajó-Tisza/4.

Tervtári csomagszám: 5694.

Mindkét csatorna átmérője: Ø 200. A hálózatokon tisztítóaknak készültek átlag 25 m-ként, illetve a töréspontokban.

Az átlagos 23 m<sup>3</sup>/d ivóvízfogyasztás alapján az elvezetésre kerülő szennyvízmennyiségek:

- fekáliás szennyvíz: 9 m<sup>3</sup>/d
- fürdővíz: 14 m<sup>3</sup>/d

A nyers gyártócsarnokban és a motorszerelő műhelyben csak fali kutak kerültek kiépítésre, – ivóvíz vételi lehetőség – így itt szennyvíz keletkezésével nem kell számolni.

Mivel nincs közcsatorna elvezetési lehetőség és ennek megfelelően szennyvízelvezetési lehetőség, a szennyvizet egy speciális szűrőn keresztül a Keleméri-patakba engedik.

A telephelyen az irodai épület, a fürdő, zuhanyzó helyiségből kijövő csatorna külön van választva a fekáliás szennyvizektől (WC-k).

A fürdővíz és fekáliás szennyvíz csatornák nyomvonala egymással párhuzamos, a vágány előtti keresztezésig 1 m távolságban. Anyaguk az ex- és infiltráció elkerülése céljából S54-es azbesztcement nyomócső, simplex kötésekkel, méretük NA 200 mm-es. Az iparvágányok alatti átvezetés NA 200-as öntöttvas iparcsővel van megoldva.

A fekáliás szennyvíz tisztítására oldó medence készült, amely 90 m<sup>3</sup>-es. Az oldómedence háromkamrás, egyszer fél, kétszer negyedrésze a szükséges 90 m<sup>3</sup>-es űrtartalomnak.

A szükséges átemelőtelep az oldószermedencével egybe van építve, azaz az oldószermedencében szivóakna és szivattyúakna is helyet foglal. Az oldószermedencét időszakonként, szükség szerint tisztítják.

A zuhanyzókból érkező fürdővizeket habfogón keresztül vezetik.

A habfogóból távozó szennyvíz az oldómedence szivó aknájába kerül, ahonnan az oldómedencén áthaladt tisztított szennyvízzel együtt kerül átemelésre.

A fertőtlenítés az oldómedence után elhelyezett fertőtlenítő aknában történik. A fertőtlenítő aknába kerül átemelés után mind a habfogón keresztül haladt fürdővíz, és a tisztított fekáliás szennyvíz.

A fertőtlenítés feladata a megtisztított szennyvíz baktérium tartalmának elpusztítása.

A klórozás mértéke 0,1 g/l hypoklorid.

A napi felhasználás: 1,5 l

A fertőtlenítő akna mérete 2,7 m<sup>3</sup>



A tisztított, átemelt víz a fertőtlenítő aknába alulról érkezik. Az aknából a víz bukón keresztül 1,70 x 0,70 m belméretű aknába jut. Innen a fertőtlenített, tisztított szennyvizet kavicságyba ágyazott dréncöveken keresztül szikkasztják, majd gravitáció útján a Kelemér-patakba vezetik. A tisztított szennyvízbevezetés szelvény száma P3+100 m.

A hypokloridból 1 heti készletet tárolnak, a tárolás az iroda-épület földszinti raktárában történik. A helyiség betonozott, zárható, szellőztethető.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 169-5/2012. ügyiratszámú határozatában a Téglagyárra vonatkozóan benyújtott önellenőrzési tervet jóváhagyta.

Az alábbi időpontokban történtek a szennyvíz kibocsátásra vonatkozó vizsgálatok, melyeket a Bálint Analitika Kft végezte el:

- 2015. december 18.
- 2016. október 14.
- 2017. október 5.
- 2019. szeptember 27.
- 2020. szeptember 29.

Mérési eredmények értékelése:

2015. december 18-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a szennyvíz előkezelő műtárgyak után vett minta értékei alatta maradnak az egységes környezethasználati engedélyben, a vízjogi üzemeltetési engedélyben, valamint a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben található határértékeknek.”

2016. október 14-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a szennyvíz előkezelő műtárgyak után vett minta értékei alatta maradnak az egységes környezethasználati engedélyben, a vízjogi üzemeltetési engedélyben, valamint a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben található határértékeknek.”

2017. október 5-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a szennyvíz előkezelő műtárgyak után vett minta értékei – a Coliform szám kivételével – alatta maradnak az egységes környezethasználati engedélyben, a vízjogi üzemeltetési engedélyben, valamint a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben található határértékeknek.

A Coliform szám esetében a tisztított szennyvíz túllépést mutat, azonban a patakából vett minta esetében a szennyvíz beömlés előtt a Coliform szám magasabb értéket mutat, mint a szennyvíz beömlés után.”

2019. szeptember 27-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a szennyvíz előkezelő műtárgyak után vett minta értékei – az összes nitrogén, illetve ammónia-nitrogén kivételével –

alatta maradnak az egységes környezethasználati engedélyben, a vízjogi üzemeltetési engedélyben, valamint a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben található határértékeknek.

A patakból vett minták esetében valamennyi érték határérték alatt marad.”

2020. szeptember 29-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a szennyvíz előkezelő műtárgyak után vett minta értékei – az összes nitrogén, coliform szám kivételével – alatta maradnak az egységes környezethasználati engedélyben, a vízjogi üzemeltetési engedélyben, valamint a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben található határértékeknek.

A patakból vett minták esetében a Coliform szám határérték feletti.”

A teljes vizsgálati jegyzőkönyvek az Északmagyar Téglaiipari Kft irodájában megtekinthetők.

A bányászati tevékenység felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatásának nyomon követésére a bányató vízminőségét is ellenőriztette a tulajdonos. Vizsgálati időpontok:

- 2015. december 18.
- 2016. október 14.
- 2017. október 5.
- 2020. szeptember 29.

Mérési eredmények értékelése:

2015. december 18-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a bányatóból vett vízminta értékei – vezetőképesség, szulfát, ammónium és nátrium kivételével – alatta maradnak a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben található határértékeknek. A vezetőképesség, szulfát, ammónium és nátrium esetében túllépést mutatnak a mért eredmények. A túllépést szulfát esetében az agyagban lévő kéntartalom kimosódása okozhatja.”

2016. október 14-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a bányatóból vett vízminta értékei – vezetőképesség, szulfát és nátrium kivételével – alatta maradnak a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben található határértékeknek. A vezetőképesség, szulfát és nátrium esetében túllépést mutatnak a mért eredmények. A túllépést szulfát esetében az agyagban lévő kéntartalom kimosódása okozhatja.”

2017. október 5-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a bányatóból vett vízminta értékei – szulfát és nátrium kivételével – alatta maradnak a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben található határértékeknek. A szulfát és nátrium esetében túllépést mutatnak a mért eredmények. A túllépést szulfát esetében az agyagban lévő kéntartalom kimosódása okozhatja.”

2020. szeptember 29-i vizsgálat:

„A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglai Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a bányatóból vett vízminta értékei – szulfát és nátrium kivételével – alatta maradnak a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben található határértékeknek.

A szulfát és nátrium esetében túllépést mutatnak a mért eredmények. A túllépést szulfát esetében az agyagban lévő kéntartalom kimosódása okozhatja.”

A teljes vizsgálati jegyzőkönyvek az Északmagyar Téglai Kft irodájában megtekinthetők.

### Csapadékvíz elvezetés

A téglagyár olyan területen fekszik, ahol az összes csapadékvíz a természetes esésből következően a bányatóba folyik.

Az a vízgyűjtő terület, amelynek csapadékvizei a bányatavat töltik kb. 40 hektár nagyságú.

A csapadékvizekből keletkezett bányató vízminőségét ellenőrzik, és a téglagyártás vízszükségletét teljes egészében innen biztosítják.

A csapadékvíz elvezetés az épületek tetejéről csapadékvíz levezető csatornán keresztül a földbe fektetett csapadékvíz csatornába köt be. Földbe fektetett csatorna főleg a burkolt felületen van lefektetve.

A burkolt terület egy részén és a burkolatlan területen a csapadékvíz elvezetését nyílt árok biztosítja, amely a bányagödörbe, illetve a bányatóba köt be.

A nyílt, burkolt árokszakaszok kiépítési hossza: 456 m, az árkok burkolata helyszínen készült betonburkolat, fenékszélességük 20-40 cm közötti, rézsúhajlás minden szakaszon 1:1-es.

A nyílt, földmedrű árokszakaszok kiépítési hossza: 440 m, az árkok változó fenékszélességűek (0,4-4,0 m), szintén változó rézsúhajlással (~ 1:1,5 - ~ 1:2).

A zárt csapadékcatorna hálózat kiépítési hossza: 399 m.

A hálózat Ø 300-400-600-as átmérőjű tokos betoncsövekkel, átlag 25 m-kénti tisztítóaknákkal, víznyelőkkal, rácsos folyókákkal készült.

### *A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások*

Az Északmagyar Téglai Kft Serényfalvai Téglagyárára vonatkozó üzemi kárelhárítási tervét a DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt 2017-ben felülvizsgálta. A kárelhárítási terv felülvizsgálatát javasoljuk elvégeztetni a személyi változások miatt.

Havária eset az elmúlt öt évben nem történt.

### *Közvetlen hatások*

A kommunális szennyvizek a korábbiakban leírt módon tisztító műtárgyon keresztül kerülnek bevezetésre a Keleméri-patakba.

Ipari szennyvíz a téglagyártás során nem keletkezik.

A telephelyen keletkező csapadékvíz elvezetés az épületek tetejéről csapadékvíz levezető csatornán keresztül a földbe fektetett csapadékvíz csatornába köt be. Földbe fektetett csatorna főleg a burkolt felületen van lefektetve.



### *Közvetett hatások*

A telephelyről kikerülő kommunális szennyvizek a Kft által üzemeltetett – vízjogi engedéllyel rendelkező – szennyvíztisztító műtárgyra kerülnek, így a tisztítás után terhelik a környezetet.

### **3.3. Hulladék**

A Téglagyárban jellemzően a karbantartás során képződnek hulladékok.

A targoncák és technológiai berendezések karbantartását a karbantartó műhelyben végzik. A bánya területén üzemelő munkagépek szervizelését szakszervizzel végeztetik.

A karbantartás során a következő veszélyes hulladékok keletkeznek: fáradt olaj, fáradt zsír, olajos flakon, hordó, olajsűrű, olajos fűrészpor, olajos rongy, savas akkumulátorok, szárazelemek, olajos iszap, fénycsővek, hulladékká vált tonerek.

A Téglagyárban a veszélyes hulladékok számára központi üzemi gyűjtőhely került kialakításra. A veszélyes hulladékok az üzemi gyűjtőhelyen szelektíven, felirattal ellátva, fémhordókban, műanyag zsákokban, illetve egyéb megfelelő göngyölegekben vannak elhelyezve.

A veszélyes hulladékok helyi gyűjtése a keletkezés helyén, a gyártósorokon 200 literes fémhordókban, illetve egyéb göngyölegekben kerülnek összegyűjtésre, majd elszállításra az üzemi gyűjtőhelyre.

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabállyal rendelkezik.

A hulladékok mennyiségének a mérése az Északmagyar Téglaiipari Kft Serényfalvai Téglagyár területén megoldott.

Az alkalmazott hulladék-nyilvántartási rendszer megfelelően biztosítja a keletkező hulladékok nyomon követését.

A társaság a telepengedélyben és a vonatkozó jogszabályokban szereplő, hulladékokkal kapcsolatos előírásokat betartja.

A Kft 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben előírt hulladékos adatszolgáltatást az utóbbi 5 évben az első fokú környezetvédelmi hatóság részére rendszeresen, határidőben megküldte.

### **3.4. Talaj**

A téglagyártás jelenlegi technológiájával a földtani közeget, felszín alatti vizeket nem szennyezi.

A talaj és talajvíz állapotának felmérését a korábbi dokumentációhoz az Akusztika Kft elvégezte.

A földtani közeget és a talajvizet az Akusztika Kft vizsgálatai szerint a 10 m<sup>3</sup>-es és 18 m<sup>3</sup>-es tartályokból álló tartálpark terhelte (időközben felszámolásra kerültek), ott mutatták ki, hogy a TPH koncentrációja meghaladja a „B” szennyezettségi határértéket.

A vizsgálat során kapott eredmények alapján műszaki beavatkozás volt indokolt.

A Mendikás Kft által 2011. évben készített tényfeltárási záródokumentációt az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 747-2/2012. ügyiratszámom elfogadta.

A DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt által benyújtott beavatkozási záródokumentációt (a 3 db földalatti üzemanyag tároló tartály kiemelése és a földtani közegben feltárt szénhidrogén szennyezettség „D” kármentesítési határértékig történő megszüntetése) az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 2008-6/2013. ügyiratszámom fogadta el, egyben a kármentesítési monitoring záródokumentáció benyújtási határidejére vonatkozó időpontot 2017. december 31. napjára változtatta.

A Mendikás Kft a 2 db monitoring kút üzemeltetéséhez 2013. júliusában elkészítette a vízjogi üzemeltetési engedély iránti kérelmet és vízjogi üzemeltetési engedélyezési tervet.

Kút jele	Helyi elnevezés	EOV koordináták		Adriai	Balti	Megjegyzés
		Y (m)	X (m)	Magasság (m)		
1.	SM-1	749 228,42	329 849,36	-	159,14	Kút közép
2.	SM-2	749 247,12	329 780,96	-	159,41	Kút közép

A kutak telepítési helyét a tényfeltárási eredményei határozták meg. A kutak létesítésének célja a szennyezőanyag lebomlási folyamatának, valamint az esetleges mobilizálódásának ellenőrzése.

A kútból vízhasználat nem történik, a kút monitoringozási céllal létesült, így a vízkivétel csak a mintavételezésre terjed ki.

A vízmintavételezéseket a Medikás Kft végzi, az eddigi eredmények nem mutattak határérték feletti értékeket, a mért értékek a TPH kimutatási határ alatt voltak. Az eredmények ismeretében kijelenthető, hogy a kármentesítés sikeres volt.

A vizsgálati jegyzőkönyvek a Kft irattárában megtekinthetők.

A záródokumentáció jelenleg még nem készült el. A záródokumentáció elkészítéséhez indokoltnak tartottuk a felülvizsgálati dokumentáció készítésének időpontjában a monitoring kutak mintavételezését elvégeztetni. A vizsgálati jegyzőkönyv kézhezvétele után elkészül a záródokumentáció, melyet az illetékes hatóságnak haladéktalanul megküldünk.

### 3.5. Zaj és rezgés

Az Északmagyar Téglaiipari Kft Serényfalvai Téglagyára Putnok várostól ÉNy-i irányban Serényfalva déli határában helyezkedik el Borsod-Abaúj-Zemplén megyében.

Az agyagbánya Serényfalva külterületén, a meglévő téglagyár keleti oldalán van. A kb. 1910 óta működő bánya kb. 450 x 450 m területű, 175,0-182,0 mBf-i terepszinten, völgytalp fölött, domblábon. Kiemelt, hullámos térszín eróziós felszínnel, talajmozgás nincs.

A bányaudvar max. mélysége 140,0 mBf-en van . Talajvíz nincs, a felszíni vizeket gyűjtik és nyíltárókban, átemelve vezetik a Keleméri-patakba, és azon keresztül a Sajóba.

A téglagyár határait a Keleméri-patak, a 26. számú főközlekedési út, a Kossuth utca lakóházai, valamint mezőgazdasági területek (szántók) képezi. A Kft területe a község településrendezési terv szabályozási terve szerint ipari-gazdasági övezetként (Gip), a bánya területe különleges, rekultiválandó övezetként (Kre), a környezete falusias lakóövezetként (Lf) van nyilvántartva. Serényfalva településrendezési terv szabályozási tervét a korábban benyújtott egységes környezethasználati engedélyhez készített dokumentációban mellékeljük.

A 2607-14/2011. ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyben a zaj- és rezgés káros hatása elleni védelmet szolgáló kibocsátási határértékek:

„1. A Kossuth út 200-222. szám alatti lakóházak (páros oldal), a Béke u. 1-13. szám és a Dózsa Gy. u. 1-8. szám alatti laképületek védendő homlokzatai előtt 2 m-rel

nappal 50 dB

éjszaka 40 dB.

2. Beépítetlen területek irányában – ahol védendő épületek nincsenek – a telekhatártól 10 m-re napszaktól függetlenül

70 dB.”

*Közvetlen hatások*

*A domináns zajforrások*

<b>Zajforrások</b>	
Bánya	Dózer (mélylazítás, összetúrás)
	LIEBHERR homlokrakodó
	Teherautó
	KOMAT'SU homlokrakodó (deponálás)
	Törőmű
	Gumiszalag
Új csarnok (Hoffman kemence)	Előkészítő henger
	Adagoló (szén, fűrészpor)
	Előkészítő henger
	Simahenger
	Prés
	Daraboló gép
	Szárító koci
	Szárító kemence
Új csarnok (Hoffman kemence)	Egységrakat képző gép
	Targonca
	Égető kemence
	Csomagoló
	Elszívó ventilátor + kémény
Régi csarnok (Alagútkemence)	Előkészítő henger
	Adagoló (szén, fűrészpor)
	Előkészítő henger
	Simahenger
	Prés
	Daraboló gép
	Kocsira rakás (kézi)
	Szárító

	Alagútkemence
	Targonca
	Csomagoló
	Elszívó ventilátor + kémény

Megjegyzés: Az alagútkemence 2015. III. negyedévében működött utoljára, jelenleg Kft nem tervezi a beindítását, de tartaléknak meghagyják.

2009. óta – a gazdasági válság következményeként – a telephelyen egy műszakos munkavégzésre álltak át.

A Kft tájékoztatása szerint a kemencét márciustól decemberig üzemeltetik, a pontos dátumot minden esetben jelentik az elsőfokú környezetvédelmi hatóságnak.

#### Nappali munkavégzés:

A berendezések a megítélési időben nappal folyamatosan üzemelnek, a bányaművelés gépei és a targoncák kisebb szünetekkel.

Technológiai berendezések üzemelési ideje nappal: 16/16 óra.

Bányaművelés gépei, targoncák: 8/16 óra

A bányászati tevékenység által okozott zajterhelés az téglagyártás üzemeléséhez képest elhanyagolható mértékű, hatása nem érzékelhető (a tevékenységet a bányagödörben végzik).

#### Éjszakai munkavégzés

Éjszaka a bányaművelés szünetel, valamint az alapanyag előkészítés, csomagolás is. Az éjszakai üzemmódban a kemencék működnek, illetve a hozzá kapcsolódó technológiai berendezések (ventilátorok).

Zajmérési jegyzőkönyvekkel rendelkeznek az Északmagyar Téglaiipari Kft. Ezek a mérési jegyzőkönyvek az Északmagyar Téglaiipari Kft irodájában megtalálhatók. Az elmúlt időszakban az első fokú környezetvédelmi hatóság is végzett ellenőrző méréseket, amelyek azt igazolják, hogy a telephelyen folyó tevékenység nappali és éjszakai időszakban is tartani tudja az aktuális zajkibocsátási határértékeket.

A vizsgált területen elhelyezkedő védendő helyiségek rendeltetése

Helyrajzi szám – cím	Védendő helyiségek rendeltetése	Mérési pontok
Serényfalva, Kossuth L. út 222, Hrsz.: 111/19.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	1001
Serényfalva, Kossuth L. út 220, Hrsz.: 111/18.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	1002
Serényfalva, Kossuth L. út 218, Hrsz.: 111/17.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	1003
Serényfalva, Kossuth L. út 216, Hrsz.: 111/16.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	1004
Serényfalva, Kossuth L. út 214, Hrsz.: 111/15.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Kossuth L. út 212, Hrsz.: 111/14.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Kossuth L. út 210, Hrsz.: 111/13	Egylakásos épület lakószobái,	

	étkezőhelyisége	
Serényfalva, Kossuth L. út 208, Hrsz.: 111/12.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Kossuth L. út 206, Hrsz.: 111/11.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Kossuth L. út 204, Hrsz.: 111/10.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Kossuth L. út 202, Hrsz.: 111/9.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Kossuth L. út 200, Hrsz.: 111/5.	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	1005
Déli telekhatáron felvéve, a régi csarnok füstgázventilátorával szemben	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2001
Serényfalva, Dózsa Gy. u. 1. Hrsz.: 284/6	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2002
Serényfalva, Dózsa Gy. u. 3. Hrsz.: 284/9	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2003
Serényfalva, Dózsa Gy. u. 4. Hrsz.: 284/10	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2004
Serényfalva, Dózsa Gy. u. 5. Hrsz.: 284/11	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2005
Serényfalva, Dózsa Gy. u. 6. Hrsz.: 284/12	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2006
Serényfalva, Dózsa Gy. u. 7. Hrsz.: 284/13	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2007
Serényfalva, Dózsa Gy. u. 8. Hrsz.: 284/14	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2008
Serényfalva, Béke u. 13. Hrsz.: 285/1	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2020
Serényfalva, Béke u. 12. Hrsz.: 285/2	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2021
Serényfalva, Béke u. 11. Hrsz.: 286/1	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 10. Hrsz.: 286/2	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 9. Hrsz.: 287/1	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 8. Hrsz.: 287/2	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 7. Hrsz.: 288/1	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 6. Hrsz.: 288/2	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 5. Hrsz.: 289/1	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 4. Hrsz.: 289/2	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 3. Hrsz.: 290	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	
Serényfalva, Béke u. 2. Hrsz.: 291	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2022
Serényfalva, Béke u. 1. Hrsz.: 292	Egylakásos épület lakószobái, étkezőhelyisége	2023

## Nappali mérések eredményei:

Mérő- felület	Időszak	Kritikus (=megítélési) pont jele	L* <sub>AE</sub> [dB]	L* <sub>AM</sub> [dB]	L* <sub>AE</sub> = L* <sub>AM</sub> [dB]	L <sub>KH</sub> [dB]	T <sub>i</sub> [dB]
M1	Nappal	1001			47	50	-
		1002			48		-
		1003			44		-
		1004			42		-
		1005			42		-
M2		2001	51			70	-
		2002		47		50	-
		2003		46			-
		2004		46			-
		2005		45			-
		2006		45			-
		2007		40			-
		2008		40			-
		2020		40			-
		2021		40			-
		2022		40			-
		2023		39			-

## Éjszakai mérések eredményei:

Mérő- felület	Időszak	Kritikus (=megítélési) pont jele	L* <sub>AE</sub> [dB]	L* <sub>AM</sub> [dB]	L* <sub>AE</sub> = L* <sub>AM</sub> [dB]	L <sub>KH</sub> [dB]	T <sub>i</sub> [dB]
M1	Éjszaka	1001			37	40	-
		1002			35		-
		1003			33		-
		1004			30		-
		1005			33		-
M2		2001	51			70	-
		2002		40		40	-
		2003		37			-
		2004		36			-
		2005		35			-
		2006		34			-
		2007		34			-
		2008		34			-
		2020		40			-
		2021		39			-
		2022		34			-
		2023		34			-

$L_{KH}$ : az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2607-14/2011. sz. egységes környezethasználati engedélye alapján

$T_i$ :  $T_i = L^*_{Aei} - L_{KHi}$

A határértékekkel összevetve a táblázatokban szereplő  $L_{AM}$  értékekkel, megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft zajkibocsátása nappali és éjszakai időszakban a vonatkozó előírásoknak megfelel.

### Hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

(2) A környezeti zajforrás hatásterületének megállapítása során

- a) beépítetlen területen a számítást, illetve a mérést másfél méteres magasságra kell elvégezni,
- b) beépített területen a számítást, illetve a mérést arra a magasságra kell elvégezni, ahol a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, és van zajtól védendő homlokzat.

(3) A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható.

Jelen esetben az éjszakai hatásterületet kell meghatározni.

**A létesítmény akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve meghatározott hatásterületének nagysága; nappali és éjjeli időszakban vizsgálati felületenként**

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték $L$ /dB(A)/		Hatásterület nagysága (m)	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
M1-M2	6 § (1) a		30		Telekhatártól legfeljebb 360 m



(A hatásterületi görbe egyes pontjait a terepen méréssel határoztuk meg, illetve a telekhatáron mért adatok felhasználásával a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 6. és 7. melléklete szerint)



A 30 dB-es zajvédelmi hatásterületen belül vannak védendő ingatlanok. A jelenlegi zajvédelmi hatásterület ugyanazokat a védendő épületeket érinti, mint a korábbi felülvizsgálati dokumentációban.

A hatásterület más települést nem érint.

#### *Közvetett hatások*

A ki- és beszállításokat közúton oldják meg.

Az érintett közút: 2601. számú összekötő út, majd 26. sz. másodrendű főút.

Az Országos Közúti Adatbank (OKA-ÁKMI) adatbázisa szerint a fenti közúton 2019-ben a következő gépjármű forgalmat számolták:

2601. számú összekötő út  
Számlálóállomás kódja: 4495



Alapállapot

Járművek megnevezése		Forgalmi adatok [db/nap]
1.	Személygépkocsi	253
2.	Kistehergépkocsi	20
3.	Autóbusz, szülő	32
4.	Autóbusz, csuklós	0
5.	Tehergépkocsi, középnehéz	18
6.	Tehergépkocsi, szülő nehéz	6
7.	Tehergépkocsi, pótkocsi	0
8.	Tehergépkocsi, nyerges	5
9.	Tehergépkocsi, speciális	0
10.	Motorkerékpár	19

A számlálóállomás szelvénye: 5+200  
 A számlálóállomás érvényességi szakaszának határszelvényei: 0+000 – 7+963  
 A számlálóállomás kódja: 4495

Alapállapotban a Téglagyár által okozott többletforgalom nem szerepel a forgalomszámlálási adatokban, mivel a Téglagyár által okozott forgalom nem érinti a számlálóállomás szelvényét.

A Téglagyárban naponta mintegy 6 db tehergépkocsi fordul meg.  
 Kiszállítás kizárólag nappali időszakban történik.

$$\dot{A}NF_1 = 273 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7 = 69 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6 = 11 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,802 \times 273/12 = 18,25 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,799 \times 69/12 = 4,59 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,795 \times 11/12 = 0,73 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,139 \times 273/4 = 9,49 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,138 \times 69/4 = 2,38 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,136 \times 11/4 = 0,37 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,059 \times 273/8 = 2,01 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,063 \times 69/8 = 0,54 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,069 \times 11/8 = 0,09 \text{ db}$$

$$v = 50 \text{ km/h (lakott területen belül)}$$

Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint ( $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ ) számítása

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i}$$

A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

	Napközben	Este	Éjjel
$Q_1/v$	$0,36 < 43$	$0,19 < 43$	$0,04 < 43$
$Q_2/v$	$0,09 < 43$	$0,05 < 43$	$0,01 < 43$
$Q_3/v$	$0,01 < 43$	$0,01 < 43$	$0,002 < 43$

A módszer alkalmazható.

Útburkolati korrekció

A meglévő burkolat aszfalt, repedezett.

Erre a kopórétegre az akusztikai kategória: B

$$[K]_{g,s,t,j,i} = 0,29$$

Akusztikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.

Pályaszakasz jellege: vízszintes

$[K_t]_{g,s,t,j,i}$  számítása

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

	[dB]
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	74,07
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	77,97
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	81,80

$[K_D]_{g,s,t,j,i}$  számítása

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \quad \text{[dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-20,68	-23,52	-30,25
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-26,67	-29,52	-35,94
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-34,66	-37,56	-43,52

### $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	53,39	50,55	43,82
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	51,31	48,45	38,13
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	47,14	44,24	30,55

### $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$	56,08	53,23	45,02

A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

2601. számú összekötő út Számlálóállomás kódja: 4495	<b>Közúti közlekedésből származó mértékadó Egyenértékű hangnyomásszint</b> $L_{AM, kő} = L^1_{Aeq} \text{ [dB]}$	
	<b>Nappal (6-22 h)</b>	<b>Éjszaka (22-6 h)</b>
Alapállapot	55,52	45,02

### Zajterhelés a megítélési távolságban a védendő homlokzatok előtt 2 m-re

A megítélési pontban lévő zajterhelést a vonatkoztatási távolságban meghatározott zajterhelésből számítással határozható meg a 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. 7. számú melléklete alapján.

A 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerint a vonatkoztatási távolság és a megítélési pont között a  $K_d$  távolságtól függő korrekciót közutak esetén a következően kell számolni:

$$[K_d]_{g,s,t,j} = C_{g,s,t,j} \cdot \lg \left[ \frac{7,5}{d_{g,s,t,j}} \right]$$

### Számítás a közúthoz legközelebb lévő lakóház homlokzatára

Jelen esetben:

$$d_{g,s,t,j} = 7,5 + 2 = 9,5 \text{ m}$$

$$C_{g,s,t,j} = 12,5 \text{ (átlagos hangvisszaverő tulajdonságú terület)}$$

$$[K_d]_{g,s,t,j} = -1,28 \text{ dB}$$

A visszaverődés hatását a vonatkozó rendelet 7.2. fejezetének 5. táblázata alapján:

$$K_{r, több} = 0,5 \text{ dB-re vesszük fel}$$

Fentiek alapján:

Megítélési szint:

$$L_{AM, k\hat{o}}(9,5; \text{nappal}) = 55,52 - 1,28 + 0,5 = 54,74 \text{ dB}$$

Alapállapot + be- és kiszállítás

A Téglagyárban naponta mintegy 6 db tehergépkocsi, valamint mintegy 15 db személygépkocsi fordul meg.

Kiszállítás kizárólag nappali időszakban történik.

$$Q_{1, \text{napköz}} = 0,802 \times 273/12 + 30/12 = 20,75 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{napköz}} = 0,799 \times 69/12 = 4,59 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{napköz}} = 0,795 \times 11/12 + 12/12 = 1,73 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{este}} = 0,139 \times 273/4 = 9,49 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{este}} = 0,138 \times 69/4 = 2,38 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{este}} = 0,136 \times 11/4 = 0,37 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{éjjel}} = 0,059 \times 273/8 = 2,01 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{éjjel}} = 0,063 \times 69/8 = 0,54 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{este}} = 0,069 \times 11/8 = 0,09 \text{ db}$$

$$v = 50 \text{ km/h (lakott területen belül)}$$

*Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint ( $L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j}$ ) számítása*

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j} = [K_t + K_D]_{g, s, t, j, i}$$

A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

	<b>Napközben</b>	<b>Este</b>	<b>Éjjel</b>
$Q_1/v$	$0,41 < 43$	$0,19 < 43$	$0,04 < 43$
$Q_2/v$	$0,09 < 43$	$0,05 < 43$	$0,01 < 43$
$Q_3/v$	$0,03 < 43$	$0,01 < 43$	$0,002 < 43$

A módszer alkalmazható.

Útburkolati korrekció

A meglévő burkolat aszfalt, repedezett.

Erre a kopórétegre az akusztikai kategória: B

$$[K]_{g, s, t, j, i} = 0,29$$

*Akustikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter*

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.  
Pályaszakasz jellege: vízszintes

*$[K_t]_{g,s,t,j,i}$  számítása*

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

	[dB]
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	74,07
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	77,97
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	81,80

*$[K_D]_{g,s,t,j,i}$  számítása*

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-20,12	-23,52	-30,25
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-26,67	-29,52	-35,94
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-30,91	-37,56	-43,52

*$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$  számítása*

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	53,95	50,55	43,82
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	51,31	48,45	38,13
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	50,89	44,24	30,55

*$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$  számítása*

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$	57,04	53,22	45,02

A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

2601. számú összekötő út Számlálóállomás kódja: 4495	Közüti közlekedésből származó mértékadó Egyenértékű hangnyomásszint $L_{AM, k\ddot{o}} = L_{Aeq}^1 [dB]$	
	Nappal (6-22 h)	Éjszaka (22-6 h)
Alapállapot + be- és kiszállítás	56,36	45,02

#### Zajterhelés a megítélési távolságban a védendő homlokzatok előtt 2 m-re

A megítélési pontban lévő zajterhelést a vonatkoztatási távolságban meghatározott zajterhelésből számítással határozható meg a 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. 7. számú melléklete alapján.

A 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerint a vonatkoztatási távolság és a megítélési pont között a  $K_d$  távolságtól függő korrekciót közutak esetén a következően kell számolni:

$$[K_d]_{g,s,t,j} = C_{g,s,t,j} \cdot \lg \left[ \frac{7,5}{d_{g,s,t,j}} \right]$$

#### Számítás a közúthoz legközelebb lévő lakóház homlokzatára

Jelen esetben:

$$d_{g,s,t,j} = 7,5 + 2 = 9,5 \text{ m}$$

$$C_{g,s,t,j} = 12,5 \text{ (átlagos hangvisszaverő tulajdonságú terület)}$$

$$[K_d]_{g,s,t,j} = -1,28 \text{ dB}$$

A visszaverődés hatását a vonatkozó rendelet 7.2. fejezetének 5. táblázata alapján:

$$K_{r, \text{ több}} = 0,5 \text{ dB-re vesszük fel}$$

Fentiek alapján:

Megítélési szint:

$$L_{AM, k\ddot{o}}(9,5; \text{nappal}) = 56,36 - 1,28 + 0,5 = 55,58 \text{ dB}$$

#### Környezetvédelmi követelmények

A közlekedési zajra vonatkozó határértékek csak új tervezésű, vagy megváltozott területfelhasználású területekre vannak meghatározva. A 2601-es összekötő út nem esik ebbe a kategóriába.

#### Környezetvédelmi követelményérték összehasonlítása a kibocsátással nappali időszakban

Helyszín	$L_{AM, alap}$ [dB]	$L_{AM, \Sigma}$ [dB]	Növekedés [dB]	$L_{TH}$ (új utakra) [dB]
2601. számú összekötő út	54,74	55,58	0,84	60

#### Vizsgálati eredmény

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom 0,84 dB-lel növeli meg az alapállapotot, az érték nem érzékelhető.



A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § meghatározza a létesítmény közlekedési zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Ezek szerint:

„7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.”

A szállítási tevékenység hatásterülete nem értelmezhető, nem határozható meg, mivel a változás mértéke alatta marad a rendelet szerint meghatározott 3 dB járulékos zajterhelés változásnak.

### **3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása**

Az Északmagyar Téglaiipari Kft tevékenységét zárt telephelyen végzi, hatásai a környező területre minimálisak.

Jelentős geológiai, geomorfológiai, hidrológiai, antropológiai érték az üzemnek sem a közvetlen, sem a közvetett hatásterületén nincs.

Továbbra sem mutatható ki változás, a telephely környezetében nincsenek védett értékek, közel 100 éve téglagyártás folyik ezen a területen.

## **4. Rendkívüli események**

Rendkívüli események a Téglagyár területén az elmúlt 5 évben nem fordultak elő.

## **5. Alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése**

### *1. kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása*

Az Északmagyar Téglaiipari Kft Serényfalvai Téglagyárában a téglagyártási technológiája úgy van kialakítva, hogy minimális hulladék képződjön. A termelés közben keletkező nyers termelési selejteket, visszaforgatják a gyártósorra, a már kiégetett sérült tégladarabokat pedig ledarálják, és azt az alapanyagokhoz – saját receptúra szerint – keverik. Fentiek miatt e telephelyen alkalmazott technológia kevés hulladékot termel, hulladékok csak a kiszolgáló tevékenységekből képződnek, de ezek mennyisége is minimális.

### *2. kevésbé veszélyes anyagok használata*

A téglagyártáshoz használt anyagok nem tekinthetők veszélyes anyagoknak. Veszélyes anyagoknak számítanak azonban a különböző olajok, így a kiszolgáló mobil gépek üzemanyagai, illetve hajtóműolajok. Ezek az olajok a mindennapok gyakorlatában előfordulnak, nem tekinthetők különösebben veszélyesnek, ha tárolásuk, illetve felhasználásuk során kiépülnek a megfelelő védőberendezések, illetve felhasználásuk során különös gondossággal járnak el.

A kiépített technológia nem igényli kevésbé veszélyes anyagok használatát, a jelenlegi anyagok használata kielégíti anyag minőség oldaláról az élenjáró technológia ismérveit, hasonló téglagyárak is ezeket az anyagokat használják.

### *3. a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újrafelhasználásának elősegítése*

A Kft törekszik arra, és egyben érdeke is, hogy minimális mennyiségű hulladékot termeljen.

Az esetlegesen keletkező sérült (és már nem értékesíthető) tégladarabokat saját telephelyükön ledarálják, és a darált anyagot a bemenő anyagokhoz keverik (saját receptúra szerint), így visszajuttatják a termelésbe, vagy a belső úthálózat javítására használják.

### *4. alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben*

A bányaművelés gépei a helyi terepviszonyokhoz alkalmasak, ilyen technológiák működnek hasonló bányáknál is. Kapacitásuk bővítése nem indokolt, a téglagyártási technológia kapacitása meghatározza a bányaművelés kapacitását is.

A Hoffman vágott végű körkemence, illetve az alagútkemence a téglagyártásban ma is élenjáró technológiának számít. Ezen a telephelyen egyszerre van jelen a két ma is használatos kemencetípus. Az alagútkemence megépítése költségesebb, míg az üzemeltetése kedvezőbb a Hoffman körkemencénél. Az alagútkemencénél a tűz fix helyen található és a téglával megrakott kocsik mozognak, míg a Hoffman körkemencénél a rakatok a körkemence egy adott pontján állnak, a tűz mozog, azt vezérlik.

### *5. a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások*

Az élenjáró téglagyárak alapvetően ugyanilyen elven működő technológiákat használnak, azzal a különbséggel, hogy a kemencék vezérlése modernebb, a folyamatok nyomon követése automatizált, a programozási feladatoknál jobban számítanak a számítógépekre. A hagyományos alagútkemence már eleve olyan kialakítású, hogy a különböző szakaszain maximálisan kihasználja az elégetett tüzelőanyagok égéshőjét.

A jelen téglagyártási tevékenységnél főleg a késztermékek rakatba helyezése és minőségellenőrzése igényel nagyobb létszámot, amelyet automatizálással csökkenteni lehetne. A műszaki fejlődésben és felfogásban az utóbbi évtizedekben előtérbe kerültek a környezetvédelmi szempontok. Így azokat a technológiákat, amelyek légszennyezőknek bizonyultak leválasztó berendezésekkel látták el, és a hagyományosan szabadba helyezett ventilátorokat, ahol közel voltak a lakott településekhez zárt épületbe helyezték. Jelen telephelyen ezek a változtatási irányok még csak részben valósultak meg.

### *6. a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége*

A vonatkozó kibocsátások hatásait mennyiségét a korábbi fejezetekben részleteztük.

### *7. az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai*

Az Északmagyar Téglaiipari Kft Serényfalvai Téglagyára telepengedéllyel rendelkezik, száma: 482-6/2001.

Egységes környezethasználati engedély száma: 2607-14/2011.

Egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatának jóváhagyása és az engedély módosítása: BO/16/1765-10/2016. (19781/2015.)

*8. az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő*

A Hoffman vágott végű körkemence, valamint az alagútkemence lecserélését nem tervezi az Északmagyar Téglaiipari Kft, ezek működési elvükben jelenleg is korszerűnek mondhatók.

A téglagyártás technológiájában (technológiai fejlesztések, karbantartások) 2015. óta az alábbi változtatások történtek:

- Jelenleg csak a Hoffmann körkemencét üzemeltetik. Az alagútkemence 2015. III. negyedévben működött utoljára, jelenleg Kft nem tervezi a beindítását, de tartaléknak meghagyják.
- A Hoffman körkemence esetében a füstgáz vezetékét kicserélték, szigetelték.
- A Kft vásárolt egy füstgáz elemző berendezést, mellyel – saját célból – időközönként ellenőrizni tudják a kemence füstgázkibocsátását.
- A szárítóban korszerű forgó tölcséres légkeverő ventilátorokat telepítettek.
- A szárítóban 2 új kidobó ventilátor beszerzését tervezte a Kft, a gyártása folyamatban van, várhatóan 2020. IV. negyedévben telepítésre kerül.
- A gyártócsarnok tetőszerkezetének cseréje.
- A kemence falazatát javították (korszerű lött betonnal).

*9. a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága*

A Téglagyár gyártása során felhasznált nyersanyag-fogyasztást a korábbi fejezetben már részleteztük. Jól látható, hogy az elmúlt években a termelés csökkenésével a villamosenergia-felhasználás, földgázfogyasztás is csökkent, és takarékosabb vízhasználat jellemzi a termelést az előző évekhez képest.

*10. annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék*

A környezeti kibocsátások csökkentésére a Téglagyár az irodaház fűtését elektromosan oldja meg, kiváltva a szilárdtüzelést.

A kemence kéményének csatornaszakaszában kialakításra került egy beavatkozási pont, ahol mészoldatos vízpermet adagolásával a füstgáz kén-dioxid és szilárd anyag kibocsátását csökkentik.

*11. annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását*

Az üzemen minden évben nagytakarítást végeznek a technológiai sorokon.

A belső munkafegyelem további megszilárdításával az Északmagyar Téglaiipari Kft az utóbbi években jelentősen javította a balesetek és egyéb haváriás esetek kialakulását.

*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 technikáról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai*

Nincs ilyen tapasztalat.

A BAT előírásai szerinti dokumentumok a telephelyen megtalálhatóak, nyilvántartási és monitoring rendszerük a BAT előírásainak megfelelő.

A Kft tájékoztatása szerint az engedély megszerzése óta az előírásokat teljesítették, a technológiai utasításokat betartották. A telephelyen technológiai változás nem történt.

Fentiek értelmében a Téglagyár a BAT előírásainak megfelel.

## 6. A létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetlegesen országhatáron át terjedő hatásokat

### 6.1. Levegő

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § a) pontja szerint nem értelmezhető a hatásterület, mivel a talajközeli levegőterheltség változás nem éri el egyik légszennyező anyag tekintetében sem az egyórás légszennyezettségi határérték 10 %-át.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § c) pontja szerint a pontforrástól 565 m-re alakul a levegőtisztaság-védelmi hatásterület. A kialakult hatásterület érint védendő lakóházakat.

Légszennyezés nem terjed országhatáron túlra.

### 6.2. Zaj

A mért adatok alapján a telephely éjszakai zajvédelmi hatásterületén belül vannak védendő ingatlanok (változás a 2015. évi felülvizsgálathoz képest nincs). A hatásterület más települést nem érint.

A zajterhelés nem terjed országhatáron túlra.

## 7. Összefoglaló értékelés, javaslatok

A felülvizsgált tevékenység a technológia betartása mellett a közvetlen és közvetett környezetre továbbra is minimális környezeti hatással bír, a tevékenység nem jelent veszélyt a környezetre, véleményünk szerint az Északmagyar Téglaiipari Kft a kiadott egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak továbbra is eleget tesz, az engedély meghosszabbítható.

Emőd, 2020. október 30.

DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató BT.  
3432 Emőd, Váci u. 20.  
Adószám: 21282261-2-05  
Banksz.: MKB RT  
10300002-25509159-00003285

*Diószegi Sándor*

Diószegi Sándor  
szakértő