

Címzett

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal

Miskolci Járási Hivatal

Környezetvédelmi, Természetvédelmi és

Hulladékgazdálkodási Főosztály

Miskolc

Mindszent tér 4.

3530

Ikt. sz.: 537-K/2021.

Ügyintéző:

Szabó Mónika

06-20-297-6903

Tárgy: SHC-Orbán völgyi nem veszélyes hulladék lerakó Sajókaza, külterület, hrsz.: 082/19 alatti ingatlanon lévő légszennyező forrásra (D2) vonatkozó működési engedély iránti kérelem

Tisztelt Hatóság!

A ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft. (3720 Sajókaza, 082/21 hrsz. KÜJ: 103 212 667) megbízta a DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.-t, hogy a 306/2010. Korm. rendelet 5. számú melléklete szerint állítsa össze a Sajókaza, külterület hrsz.: 082/19 alatti ingatlanon lévő légszennyező forrásra (D2-fáklya) vonatkozó működési engedély iránti kérelmet.

A BO/32/04285-19/2020 ügyiratszámú határozat, mely a ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft. (Sajókaza) részére, a Sajókaza, Orbán-völgyi Regionális nem veszélyes hulladéklerakóra vonatkozóan kiadott, többször módosított BO/16/209-3/2016. számú egységes környezethasználati engedély egységes szerkezetbe foglalt módosítása, tartalmazza a D2 diffúz forrásra vonatkozó levegőtisztaság-védelmi működési engedélyt, melynek érvényességi ideje: 2021.október 31.

A csatolt kérelem és a szakvélemény alapján kérjük a levegőtisztaság-védelmi engedély kiadását.

Sajókaza, 2021. augusztus 30.

Tisztelettel:



Fekesházy Kinga

környezetvédelmi igazgató

ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft.
3720 Sajókaza, 082/21. hrsz.
Adószám: 24708018-2-05 ⑤

Légszennyező forrás működési engedély iránti kérelem

a 306/2010. Korm. rendelet 5. számú melléklete szerint összeállítva,

**ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft
(3720 Sajókaza, Külterület 082/21 hrsz.)**

**SHC-Orbán völgyi nem veszélyes hulladék lerakó
3720 Sajókaza, külterület, hrsz.: 082/19 alatti ingatlanon
lévő
légszennyező forrásra (D2)**

Hivatkozás: A **BO/32/04285-19/2020. ügyiratszámú határozat**, mely a ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft. (Sajókaza) részére, a Sajókaza, Orbán-völgyi Regionális nem veszélyes hulladéklerakóra vonatkozóan kiadott, többször módosított BO/16/209-3/2016. számú egységes környezet-használati engedély egységes szerkezetbe foglalt módosítást tartalmazza, 2 melléklettel együtt.

Kérelmező: ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft
3720 Sajókaza, Külterület 082/21 hrsz.
KÜJ: 103 212 667
KTJ: 100 322 418

1. A létesítmény, illetve technológia telepítési helyének jellemzői

A ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft SHC-Orbán völgyi nem veszélyes hulladék lerakója Sajókaza külterületén, hrsz.: 082/19 alatti ingatlanon található.

A lerakó környezetében mezőgazdasági földterületek találhatók. Legközelebbi lakóépületek Sajókazán mintegy 1,3 km-re, Szuhakállón 1,5 km-re találhatók.

A D2 Fáklya a depóniagáz kezelő rendszer végső eleme.

2. Helyszínrajz a légszennyező források bejelölésével



3. A tervezett tevékenység leírása, az épület, építmény, berendezés (a továbbiakban együttesen: létesítmény) légszennyező forrásainál alkalmazott technológia ismertetése

A depóniagáz kezelő rendszer célja a ZV Nonprofit Kft. üzemeltetésében lévő nem veszélyes hulladéklerakó testében keletkező depóniagáz begyűjtése a kiépített kutak, gyűjtővezetékéhez csatlakozva, valamint a gáz biztonságos eljuttatása a gázártalmatlanító fáklyához. Itt történik a kinyert depóniagáz biztonságos ártalmatlanítása.

A depóniában történő gáztermelés egy folyamatosan zajló biológiai lebomlás eredménye, mely nem befolyásolható vagy szabályozható a rendszerrel.

A gázfáklya az alábbiak szerinti kialakítású:

- tüzihorganyzott tartószerkezet, saválló hengeres palást,
- visszarobbanásgátló EN szabványnak megfelelő kialakítással; szénacél házzal és saválló betéttel
- a tesztelés alkalmára kialakított fáklyán UV ellenőrzés van, valamint a gyújtás folyamatos, fél percenként szikrát ad, így biztosítva, hogy elégetlen gáz ne kerüljön a környezetbe

- elektromos gyújtás, gyújtó transzformátorral,
- UV lángérzékelő CE minősítéssel
- galvanizált csőrendszer
- elektromos mágnesszelep leválasztás miatt
- hőmérséklet figyelés
- injektoros égő tökéletes égés biztosítása érdekében
- vezénylő szekrény

Működése: A fáklya indítással lép üzembe. Amíg az UV szenzor érzékeli a lángot, addig üzemel a vákuumszivattyú. Amint lángkimaradás van (hosszabb mint 30 mp és a gyújtás nem sikeres) abban az esetben leáll a vákuumszivattyú, zár a mágnesszelep és leáll a depóniagáz kinyerése.

4. A létesítményben, illetve a technológiában felhasznált nyersanyagok, segédanyagok és egyéb adalékanyagok, valamint az energiahordozók minőségi jellemzői és mennyiségi adatai

A kitermelésből származó depóniagázt a gázfáklyán biztonságosan elégetik.

A kitermelésre kerülő depóniagáz fizikai jellemzői a kitermelés kezdetekor:

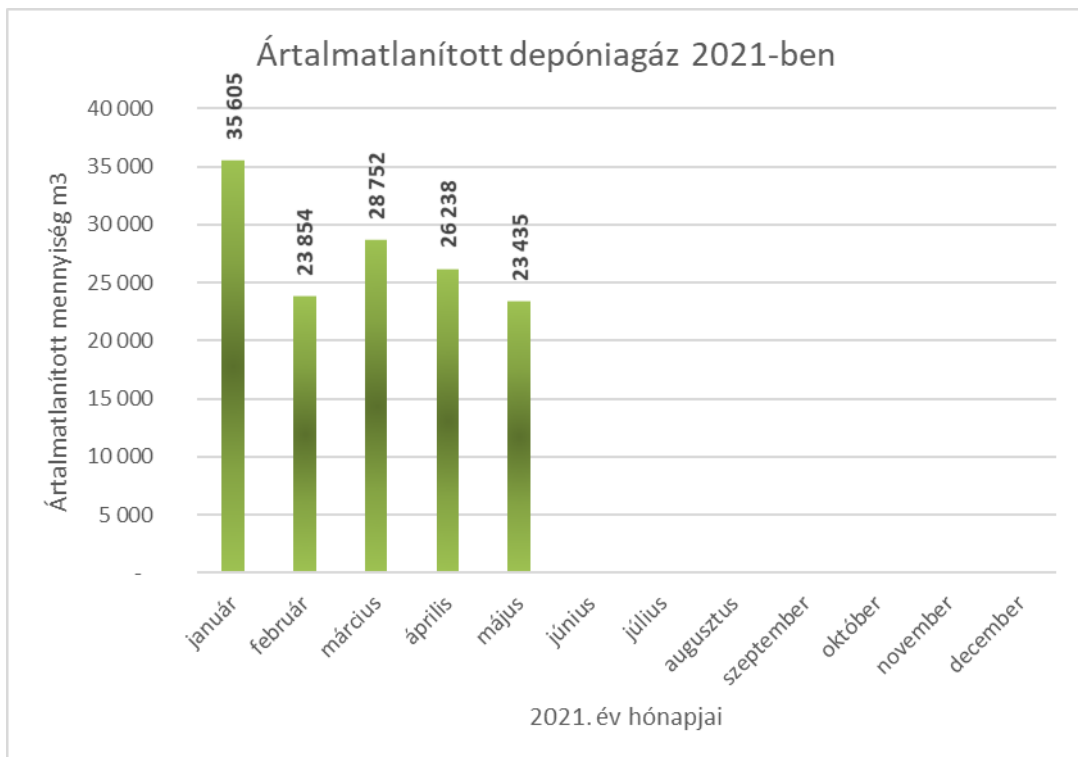
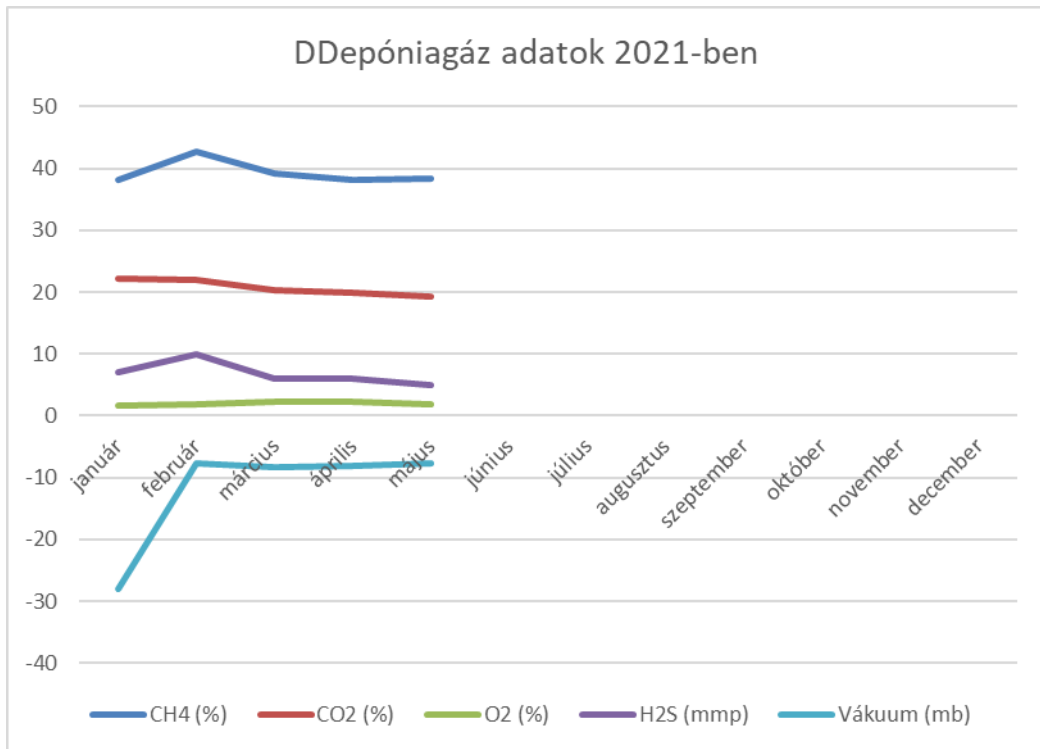
- fűtőértéke: 18-20 MJ/Nm³
- normál sűrűsége: 1,1-1,2 kg/Nm³

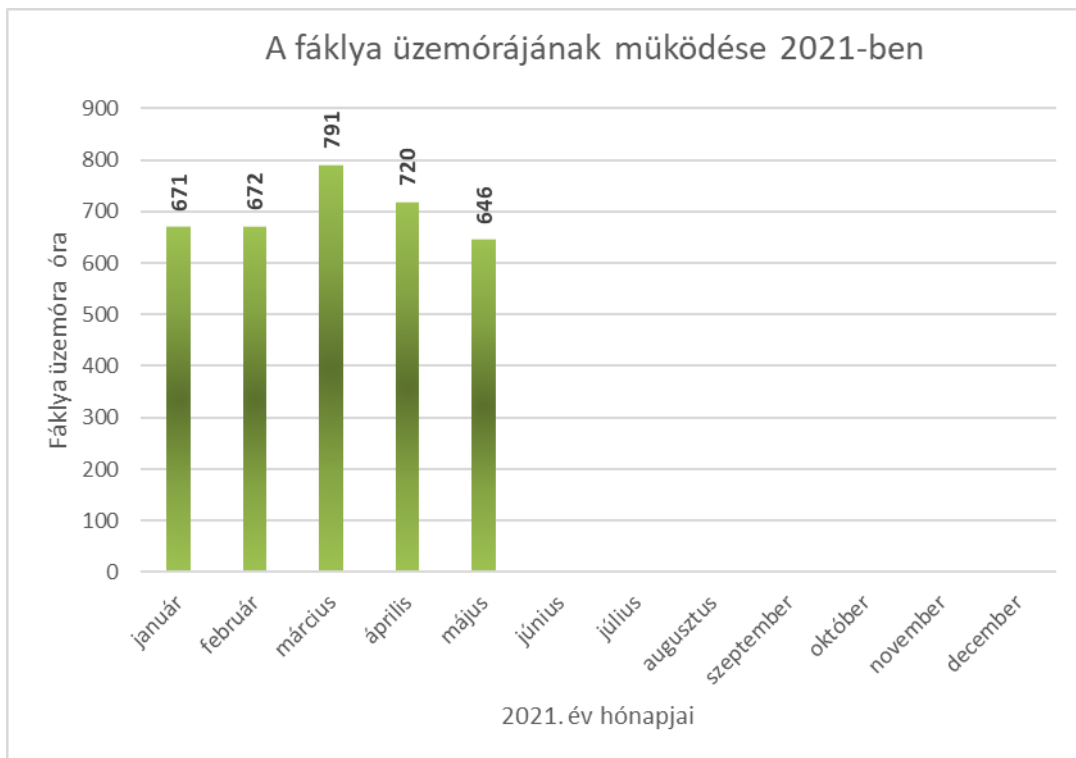
A depóniagáz összetétele:

- metán: 50-60 %
- szén-dioxid: 30-40 %
- nitrogén: 1-10 %

A depóniagáz összetétele 2021-ben:

	Központi gázadatok				
	P1 mérőpontnál (fáklya előtt)				
	CH4 (%)	CO2 (%)	O2 (%)	H2S (mmp)	Vákuum (mb)
január	38,12	22,07	1,7	7	-27,95
február	42,71	21,88	1,9	10	-7,68
március	39,13	20,34	2,3	6	-8,4
április	38,11	19,83	2,2	6	-8,13
május	38,35	19,34	1,8	5	-7,6





5. A létesítményben, illetve a technológiában termelt energia, késztermékek minőségi jellemzői és mennyiségi adatai

A kinyert depóniagáz biztonságos ártalmatlanítása a cél a fáklyázással.

6. A létesítmény, illetve a technológia légszennyező forrásai

A légszennyező forrás geometriai adatai a következők:

D2 Fáklya:

- A forrás (kibocsátási) magassága: 5 m
- A forrás keresztmetszete: 0,1 m²

7. A létesítmény, illetve technológia várható kibocsátásai a környezeti elemekbe, a kibocsátások mennyiségi és minőségi jellemzői, a környezetre gyakorolt lényeges hatások

A fáklyán UV ellenőrzés van, valamint a gyújtás folyamatos, fél percenként szikrát ad, így biztosítva, hogy elégetlen gáz ne kerüljön a környezetbe.

8. A kibocsátások megelőzését, vagy ahol ez nem lehetséges, mérséklését szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások

Amíg az UV szenzor érzékeli a lángot, addig üzemel a vákuumszivattyú. Amint lángki-maradás van (hosszabb mint 30 mp és a gyújtás nem sikeres) abban az esetben leáll a vákuumszivattyú, zár a mágnesszelep és leáll a depóniagáz kinyerése.

9. Ahol szükséges, a létesítményben, illetőleg a technológiában a hulladékok kezelését megelőző, illetőleg csökkentő tervezett intézkedések

Ilyen irányú intézkedésekre nincs szükség. A fáklyázás során leválasztó berendezés kiépítésére nincs szükség, így leválasztott hulladékok sincsenek.

10. További intézkedések, amelyek az energiahatékonyságot, a biztonságot, a szennyezések megelőzését szolgálják, különös tekintettel e rendelet 8. § (1) bekezdésében foglaltakra

Ilyen irányú intézkedésekre nincs szükség.

11. A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések

Amíg az UV szenzor érzékeli a lángot, addig üzemel a vákuumszivattyú. Amint lángki-maradás van (hosszabb mint 30 mp és a gyújtás nem sikeres) abban az esetben leáll a vákuumszivattyú, zár a mágnesszelep és leáll a depóniagáz kinyerése.

12. Annak bemutatása, hogy az alkalmazott technológia, termelési eljárás megfelel az elérhető legjobb technikának

A rendszer célja a kinyert depóniagáz biztonságos ártalmatlanítása. Úgy van kiépítve, hogy elégetlen gáz ne tudjon a levegőbe kerülni. A rendszer megfelel az elérhető legjobb technikának.

13. A hatásterület lehatárolása

A hatásterület lehatárolását a DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt végezte, becsült adatok alapján. A szakvéleményt a kérelemhez mellékeljük.

Összefoglalva:

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

NO_x anyag esetén: 315 m

A hatásterület nem érint védendő lakóházat.

A légszennyező diffúz forrás hatásterülete a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § c) pontja szerint 125 m-re alakul a diffúz forrástól, nem érint védendő lakóházat.

14. Az 1 – 13 pontokban részletezettek közérthető összefoglalása

Összességében elmondható, hogy a fáklya a technológiának megfelel.
A légszennyező diffúz forrás hatásterülete nem érint védendő lakóházat.

15. A dokumentációt elkészítő szakértő engedélyének a száma

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

.....
Diószegi Sándor
szakértő

Sajókaza, 2021. augusztus 16.

.....
ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft

ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft.

3720 Sajókaza, 082/21. hrsz.

Adószám: 24708018-2-05



SZAKVÉLEMÉNY

a

ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft

SHC-Orbán völgyi nem veszélyes hulladék lerakó

D2 Fáklya

diffúz forrás

hatásterületének megállapításáról

Készítette: DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt
3432 Emőd, Váci M. u. 20.
Tel/Fax: 46/508-530, 20/9392-178
Emőd, 2021. július - augusztus

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Előzmények	3
2.	Környezetvédelmi engedélyek a szakvéleményt készítő társaságra	3
3.	Hatásterület meghatározása	3
4.	Összefoglalás	8

1. Előzmények

A D2 Fáklya a depóniagáz kezelő rendszer végső eleme.

A DLS-5 Bt a légszennyező forrás (D2) hatásterületének számítással történő meghatározását végezte.

2. Környezetvédelmi engedélyek a szakvéleményt készítő társaságra

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

3. Hatásterület meghatározása

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint:

„2. § 14. helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

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

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

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

Határértékek

Légszennyező anyagok	Az egyórás légszennyezettségi határérték (µg/m ³)
nitrogén-dioxid	100
szén-monoxid	10000

A levegőterheltségi szint **nitrogén-dioxid, szén-monoxid** légszennyező anyagokra vonatkozó egészségügyi határértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklete szerint alapítottuk meg.

A hatásterület határán a koncentráció (légszennyezettségi határérték 10%-a)

Légszennyező anyagok	Talajközeli levegőterheltség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
nitrogén-dioxid	10
szén-monoxid	1000

Számítási alapelv

A légszennyező anyagok légköri terjedésének vizsgálatát transzmissziós számításokkal végeztük el.

Alkalmazott szabványok szerint:

MSZ 21459/1-81, 21457/4-80, MSZ 21459/5-85, MSZ 21460

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

Felhasznált egyenletek:

Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag és $10\ \mu\text{m}$ -nél kisebb átmérőjű szilárd részecske kibocsátása következtében a rövid idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentrációt (C_{GI}) a felszínközeli receptorpontban, ha kis terjedési távolságok esetén eltekintünk a gázállapotú szennyezőanyag kimosódásától, száraz ülepedésétől, valamint kémiai átalakulásától, a következőképpen határozzuk meg:

$$C_{GI} = \frac{E_g}{u_m H} \left[\frac{1}{\sigma_y \sigma_z} \right] \exp \left[-\frac{z_o}{H} \right] \exp \left[-\frac{H}{x} \right] \exp \left[-\frac{H}{z_o} \right]$$

E_g folytonosan működő pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mg/s];

H a pontforrás effektív kéménymagassága [m];

u_m folytonos pontforrás füstfáklyájára jellemző szélesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s]; (MSZ 21457/3)

σ_y, σ_z folytonos pontforrás esetén a füstfáklya szélre merőleges vízszintes, illetve függőleges turbulens szóródási együtthatója (MSZ 21457/4) [m];

$$\sigma_y = 0,08(6p^{-0,3} + 1 - \ln \frac{H}{z_o}) * x^{0,367(2,5-p)} \quad (m)$$

$$\sigma_z = 0,38p^{1,3} (8,7 - \ln \frac{H}{z_o}) * x^{1,55 \exp(-2,35p)} \quad (m)$$

p - a szélprofil egyenlet kitevője (szélexponens);

z_o - az érdességi paraméter (a forrás környezetében, szélirányfüggő).

x - a forrástól való távolság a szélirányban (m);

Effektív kéménymagasság és az emelkedő füstfáklyára jellemző szélsősebesség

A két jellemző meghatározásával az MSZ 21459/5-85 sz. szabvány foglalkozik.

Ha a kibocsátott véggáz és a környezeti levegő közötti hőmérsékletkülönbség 50 °C-nál kisebb, akkor a pontforrás járulékos kéménymagasságát a következő összefüggéssel határozzuk meg:

$$H = h + \Delta h$$

ahol: k – a légköri stabilitástól függő korrekciós tényező;
 \bar{u} – az emelkedő füstfáklyára jellemző szélsősebesség [m/s];
 v – a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];
 d – a kürtőtorok átmérője [m];
 Q_h – a kibocsátás hőárama [kW].

Az effektív kéménymagasság a következő képlettel számítható:

$$H = h + \Delta h \quad [m]$$

ahol: h – a tényleges kéménymagasság [m].

A hőkibocsátás számítására a következő egyszerűsített összefüggés használható:

$$Q_h = \dot{m} c_p (T_s - T_h)$$

ahol: T_s – a kiáramló gáz hőmérséklete [K];
 T_h – a környező levegő hőmérséklete [K];
 v – a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];
 d – a kürtőtorok átmérője [m].

Ha a $v < 1,5 \times u(h)$, akkor a kiáramlás figyelembe vételével korrigált tényleges kéménymagasság a következő:

$$h_{eff} = h + \frac{v}{k}$$

A tényleges kéménymagasság és a kibocsátás effektív magassága közötti tartományra jellemző átlagos szélsősebesség az

$$u(h) = u_0 \cdot \left(\frac{h}{h_0} \right)^p \quad \left[\frac{m}{s} \right]$$

ahol: h – a talajfelszíntől mért függőleges távolság [m];
 h_0 – a szélmérőhely magassága [m];
 u_0 – szélsősebesség a szélmérőhely magasságban [m/s].

szélprofilegyenlet alapján az

$$\bar{u} = \frac{F H^2}{h^3} \left[\frac{1}{S} \right]$$

ahol: H – az effektív kéménymagasság [m];

h – a tényleges kéménymagasság [m];

egyenlet írja le.

Pontforrások esetében az effektív kéménymagasság meghatározására az ismertett egyenletrendszernek nincs explicit megoldása, a számítás elvégzésére iterációt kell alkalmazni. Az iterációt gépi számítással a következő módon célszerű elvégezni:

1. lépés: kiinduló értéként \bar{u} legyen egyenlő u_0 -val;
2. lépés: az \bar{u} pillanatnyi értékével kiszámítjuk a kibocsátás effektív magasságának értékét;
3. lépés: H számított értékével meghatározzuk \bar{u} új értékét;
4. lépés: \bar{u} új és előző értékét összehasonlítjuk.

Ha az eltérés 1 %-os hibahatáron belül van, akkor vége a számításnak, ellenkező esetben vissza kell térni a 2. lépéshez. A megengedett relatív hibának 1 %-ot feltételezve, az iteráció általában 3-4 ciklus után befejeződik.

A szennyező hatás meghatározásához szükséges tényezők (pl. transzmissziós paraméterek) számítása a „Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői.” c. MSZ 21457–1-6:2002 sz. szabványsorozat alapján történhet. Mivel ez utóbbi alkalmazásához – a terjedési tényezők meghatározásához – szükséges reprezentatív magaslégköri meteorológiai mérési adatok nem állnak rendelkezésre, ill. a terjedési folyamatok esetünkben a kis forrásmagasság miatt a légköri határréteg alsó zónájában mennek végbe, a transzmissziós paraméterek meghatározását a korábban érvényben lévő MSZ 21457–1-4:1979-1980 számú, „Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei.” című szabványsorozat alapján végeztük el.

Az iteráció kézi számítással is elvégezhető. Gyorsabb becslésre ad azonban lehetőséget a következő összefüggés:

$$\Delta h = 2,7 \cdot c \cdot Q_h^{1/2} / u_0^{3/4}$$

A c korrekciós tényező értékét az A és a p paraméterek függvényében az MSZ 21459/5-85 ábrájából állapítjuk meg, ahol

$$A = 3,76 \cdot ((Q_h^{2/3} (p + 1) z_0^p) / (u_0 h_k^{(p + 4/3)}))$$

A számításnál utóbbi megoldást alkalmaztuk.

Kiinduló adatok

D2 Fáklya

p	0,143	MSZ 21457/4-80 2.3.1. 1. táblázat, B
z_0 (m)	0,1	MSZ 21457/4-80 2.3.2. 3. táblázat
E(kg/h) CO	3,0	Felvett tervezési adat
E(kg/h) NO _x	1,2	Felvett tervezési adat
u_0 (m/s)	2	Felvett tervezési adat
Qv (m ³ /s)	0,4167	Felvett tervezési adat
A (m ²)	0,1	LAL jelentés alapján
h (m)	5	LAL jelentés alapján
T _s (K°)	1313	Mért adat
T _h (K°)	293	Mért adat
k	1,08	MSZ 21459/5-85 3.2. 1. táblázat, B
c	0,82	MSZ 21459/5-85 monogram

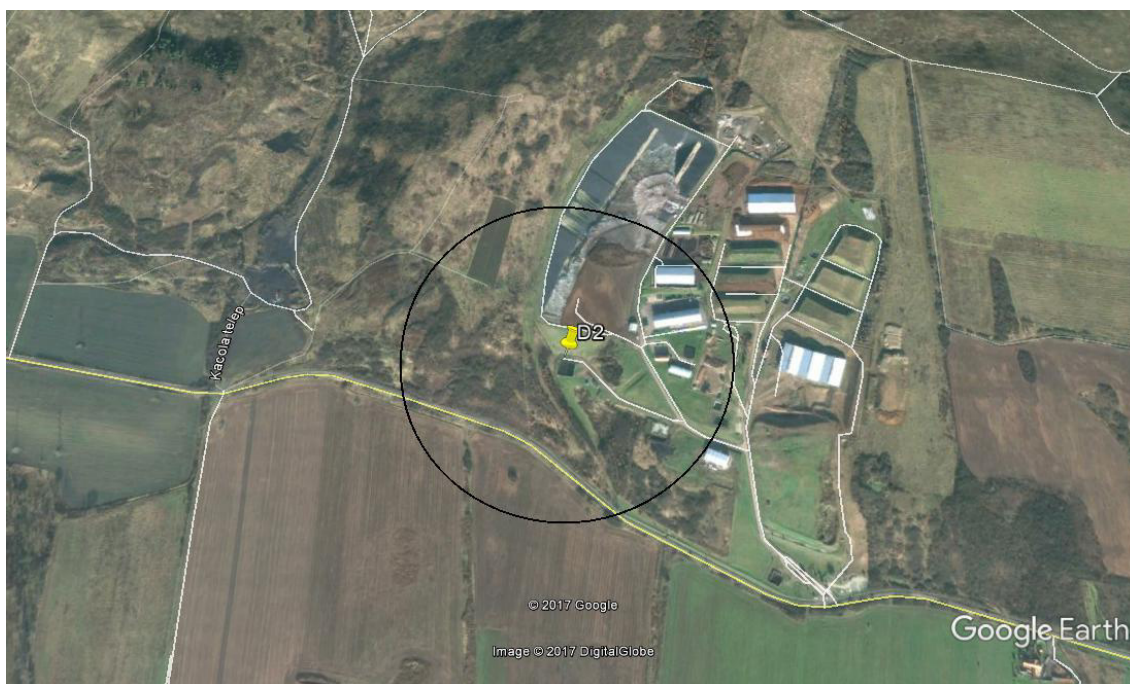
Maximális számított talajközeli levegőterheltség-változás és a távolsága a pontforrástól

	D2
x (m)	87
C(Gmax) (µg/m ³), CO	137,1556
C(Gmax) (µg/m ³), NO _x	54,8622

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

	D2	
	határérték 10 %-a (µg/m³)	távolság (m)
C(Gmax) (µg/m ³) szén-monoxid	1000	NÉ
C(Gmax) (µg/m ³) nitrogén-oxidok	10	315

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



A hatásterület nem érint védendő lakóházat.

DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

email: dls5bt@t-online.hu
dioszegikornyezet@gmail.com
Tel: 20/9392-178

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

	D2	
	maximális érték 80 %-a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	távolság (m)
C(Gmax) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) szén-monoxid	109,7244	125
C(Gmax) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nitrogén-oxidok	43,8898	



A hatásterület nem érint védendő lakóházat.

4. Összefoglalás

A légszennyező diffúz forrás hatásterülete a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § a) pontja szerint szén-monoxidra nem értelmezhető, mivel a talajközeli levegőterheltség változás nem éri el egyik légszennyező anyag tekintetében sem az egyórás légszennyezettségi határérték 10 %-át. NO_x anyag esetén: 315 m

A hatásterület nem érint védendő lakóházat.

A légszennyező diffúz forrás hatásterülete a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § c) pontja szerint 125 m-re alakul a diffúz forrástól, nem érint védendő lakóházat.

Emőd, 2021. augusztus 16.

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

Diószegi Sándor

Diószegi Sándor
ügyvezető

DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

email: dls5bt@t-online.hu
dioszegikornyezet@gmail.com
Tel: 20/9392-178