

**Ikt.szám:**

Ügyintéző: Kalmárné Nagy Anikó

e-mail: [AnikoNagy@MOL.hu](mailto:AnikoNagy@MOL.hu)

mobil: +36-30/362-8217

**Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal**  
**Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási**  
**Főosztály**

Miskolc

Mindszenti tér 4.

3530

Tárgy: TVK Erőmű Kft. EKHE módosítás ügyében, hiánypótlás megküldése

Ügyiratszám: BO/32/06561-4/2021

**Tisztelt Hatóság!**

TVK erőmű többször módosított BO-08/KT/11327-12/2017 számú EKHE módosítására irányuló kérelmünkre, hatóságuk hiánypótlási végzést küldött.

**A végzés I.1 pontjának** megfelelően a 210 000 Ft igazgatási szolgáltatási díjat a mai nap folyamán átutalásra került a megadott folyószámla számra.

**I.2 pont** kérdésére nyilatkozunk, hogy a TVK-ERŐMŰ Kft. részére átadott metán (CH<sub>4</sub>-frakció) az OLEFIN-2 üzemben keletkezik az alapanyagbontás során.

Ha az OLEFIN-2 üzem a metánfrakciót nem tudja energetikailag már hasznosítani azaz eltüzetni hőelőállításához, úgy a metán az alábbi helyekre kerülhet:

1. átadásra kerül a TVK-ERŐMŰ Kft. részére, ahol
  - a. a 3.számú segédkazánban a metánt eltüzelve gőzt állítanak elő és az MPK Zrt. részére 40 vagy 16 bar-os nyomásszinten gőzként átadásra kerül
  - b. a 3.számú segédkazánban a metánt eltüzelve gőzt állítanak elő és az egy kondenzációs turbinára kerül, ahol villamos energiát állítanak elő, melyet az MPK Zrt. részére átadnak.
2. Az OLEFIN-2 az OLEFIN-1 üzem részére adja át – amennyiben lehetséges (sok tényező függvénye, mint pl. alapanyagszerkezet, van-e kemence koksztalanítás, milyen terhelési szinten üzemelnek az OLEFIN-ek)
  - a. ebben az esetben az OLEFIN-1 kevesebb vásárolt földgázt, valamint nagy inert tartalmú földgázt használ fel tüzelésre.

b. Az 01-ben eltűzelésre kerül és így a technológiához szükséges hőt állítanak elő vele

3. Amennyiben sem a TVK-ERŐMŰ Kft., sem pedig az OLEFIN-1 üzem felé nem lehetséges az átadás, akkor szabályozott körülmények között a fáklyán kerül elégetésre, korommentesen, porlasztó gőz hozzáadása mellett.

**A fáklyán való elégetés csak rendkívüli és végső esetekben fordulhat elő, mivel az MPK Zrt. mindent megtesz azért, hogy elkerülje ezt a megoldást.**

2. és 3. pont nem TVK-ERŐMŰ Kft. IPPC releváns. A metán frakció átadás optimalizálását a TVK-ERŐMŰ Kft. tulajdonosa az MPK végzi. Ezekben az esetekben nem a TVK-ERŐMŰ Kft.-nél történik ebből eredő CO<sub>2</sub> kibocsátás.

### 1.3. és 1.4. pontjaival kapcsolatos észrevételek:

Tisztelt Hatóság a TVK Erőmű BO-08/KT/07993-7/2018. ügyiratszámú EKHE határozatában rögzítette a pontforrásokhoz kapcsolódó kibocsátási határértékeket 2021. július 30. napjáig, valamint az azt követő időszakra. 2021. július 30-ig a kibocsátási határértékeket a 110/2013. (XII.4.) VM rendelet (a továbbiakban: VM rendelet) vonatkozó mellékletei alapján állapította meg, a július 30-át követő időszakra vonatkozóan pedig a VM rendelet, valamint a nagy tüzelőberendezésekre vonatkozó LCP BAT következtetések együttes alkalmazásával.

A határozatban, a P1 számú pontforráshoz kapcsolódó gázturbina NO<sub>x</sub> kibocsátására a BAT következtetés szerinti napi határértéket 75 mg/Nm<sup>3</sup>-t állapította meg – 75%-nál nagyobb teljes tüzelőanyag hasznosítás esetén –, a BAT következtetések 24. táblázatának 11. kiegészítése szerinti 80 mg/Nm<sup>3</sup>-es engedélyezhető felső határ helyett, a P2 számú pontforrás esetében pedig szintén NO<sub>x</sub> komponens esetében a napi határértékként 100 mg/Nm<sup>3</sup>-t rögzített, a 25. táblázatában előírt maximális 110 mg/Nm<sup>3</sup>-től eltérően. A csökkentett napi határértéket arra hivatkozva állapította meg, hogy az új BAT szerinti határérték nem lehet üzemeltetőre nézve kedvezőbb, mint a VM rendelet szerinti technológiai kibocsátási határérték.

Álláspontunk szerint a BAT következtetés szerinti napi határérték és a VM rendelet szerinti technológiai kibocsátási határérték pusztán önmagukban nem hasonlíthatók egymáshoz, csak azok megfelelő jogszabály szerinti átszámításával. A gázturbinákra vonatkozó BAT szerinti 80 mg/Nm<sup>3</sup>-es napi felső küszöbérték szigorúbb, mint a VM rendelet 8. számú melléklete szerinti napi átlagértékre vonatkoztatott 75 mg/Nm<sup>3</sup>-es technológiai kibocsátási határérték, továbbá a segédkazánok esetében a BAT szerinti 110 mg/Nm<sup>3</sup>-es napi felső küszöbérték teljesen egyenértékű a szintén napi átlagértékre vonatkoztatott 100 mg/Nm<sup>3</sup>-es technológiai kibocsátási határértékkel, így indokolás nélkül kérelmeztük a napi határértékek előírásai között a felső kibocsátási szintek megadását a TVK Erőműre vonatkozóan is. Kérelmünket megalapozta az is, hogy hasonló paraméterekkel rendelkező ipari létesítmények vonatkozásában, a tisztelt Hatóság már engedélyezte a felső kibocsátási szintek alkalmazását.

A hiánypótlásra reagálva kérelmünkhöz a következő kiegészítést tesszük.

A TVK Erőmű P1 és P2 számú pontforrásához kapcsolódó tüzelőberendezések technológiai kibocsátási határértékeit a VM rendelet 1. számú melléklete rögzíti.

A gázturbinák (P1), valamint a segédkazánok (P2) VM rendelet szerinti technológiai kibocsátási határértékei a következők NO<sub>x</sub> komponens vonatkozásában, földgáz tüzelőanyag esetén:

Légszennyező anyag	110/2013. (XII.4.) VM rendelet (mg/m <sup>3</sup> )	
	Gázturbina (földgáz tüzelés esetén, 15% O <sub>2</sub> )	Segédkazán (földgáz tüzelés esetén, 3% O <sub>2</sub> )
NO <sub>x</sub>	<b>75</b> (1.sz. mell.10.1.pont)	<b>100</b> (1.sz. mell. 5.pont 2. sor)

A technológiai kibocsátási határértékek teljesülését az éves szabványos emissziómérés során szükséges igazolni, a folyamatos légszennyező-anyag kibocsátás megfelelőségének értékelése viszont a VM rendelet 8. számú mellékletének 1.1., 1.2. és 1.4. pontjai alapján történik, mely a következő:

1.1. egyetlen érvényesített havi átlagérték sem haladja meg az 1. vagy a 2. mellékletben foglalt vonatkozó kibocsátási határértékeket,

1.2. egyetlen érvényesített napi átlagérték sem haladja meg az 1. vagy a 2. mellékletben foglalt vonatkozó kibocsátási határértékek 110%-át, vagy

1.4. az érvényesített, órás átlagértékek 95 %-a az év folyamán nem haladja meg az 1. vagy a 2. mellékletben foglalt vonatkozó kibocsátási határértékek 200%-át.

Fentiek foglaltak figyelembe vételével, gázturbinák és kazánok folyamatos emissziómérése során a VM rendelet 1. számú melléklete szerinti technológiai kibocsátási határértékből képzett órás, napi és havi átlagértékek (határértékek) NO<sub>x</sub> komponensre a következők:

Légszennyező anyag	Megjegyzés	110/2013. (XII.4.) VM rendelet (mg/m <sup>3</sup> )	
		Gázturbina (földgáz tüzelés esetén, 15% O <sub>2</sub> )	Segédkazán (földgáz tüzelés esetén, 3% O <sub>2</sub> )
NO <sub>x</sub> technológiai kibocsátási határérték	-	<b>75</b> (1.sz. mell.10.1.pont)	<b>100</b> (1.sz. mell. 5.pont 2. sor)
NO <sub>x</sub> – <b>Havi</b> határérték	meg egyezik a techn. kibocsátási határértékkel – 8.sz. mell. 1.1. pont	<b>75</b>	<b>100</b>
NO <sub>x</sub> - <b>Napi</b> <u>átárérték</u>	meg egyezik a techn. kibocsátási határérték 110%-val – 8.sz. mell. 1.2. pont)	75 x 110 % = <b>82,5</b>	100 x 110 % = <b>110</b>
NO <sub>x</sub> - <b>Órás</b> határérték	meg egyezik a techn. kibocsátási határérték 200%-val, a validált adatok 95%-ban – 8.sz. mell. 1.4. pont	75 x 200 % = <b>150</b>	100 x 200 % = <b>200</b>

A VM rendelet 8. számú mellékletében foglaltak alapján tehát egyértelműen megállapítható, hogy NO<sub>x</sub> komponens tekintetében a gázturbina egységnek a **napi átlagértékek vonatkozásában 82.5 mg/Nm<sup>3</sup>**, míg a P2 számú pontforrásokhoz tartozó segédkazánoknak **110 mg/Nm<sup>3</sup> határértéknek** szükséges jelenleg is megfelelnie.

Álláspontunk szerint a kérelmezett és a BAT szerinti legmagasabb napi átlagérték alkalmazásával, a jogszabályi környezet nem enyhébb, hanem egyenrangú, vagy – gázturbina esetében – szigorúbb követelményeket állít üzemeltetőkkel szemben, így annak alkalmazhatósága nem ütközik a VM rendeletben foglalt, látszólag alacsonyabb technológiai kibocsátási határértékkel.

Tekintettel arra, hogy a BAT-AEL követelmények bevezetésével a maximálisan megengedhető napi átlagértékek a korábbiakban ismerttetett értelmezés alapján

szigorúbbak vagy egyenértékűek lesznek a jelenleg hatályos VM rendelet szerinti követelményekhez viszonyítva, így meglévő ipari létesítmények esetén nem tartjuk indokoltnak a kibocsátási szintek felső küszöbértékétől még szigorúbb határértékek alkalmazását, még akkor sem, ha a létesítmény jelenleg biztonsággal teljesíti a vonatkozó követelményeket.

Meglévő létesítmények kibocsátási határértékeinek szabályozásával kapcsolatosan meg kívánjuk továbbá jegyezni, hogy a BAT következtetés szerinti maximális kibocsátási szinttől történő eltérés alkalmazása kapcsán (szigorúbb határértékek alkalmazása) nem látunk olyan egységes értékelési szempontrendszert, mely alapján lehetősége van a környezetvédelmi hatóságnak objektív követelmények szerint szigorúbb kibocsátási szintet megállapítani egyes üzemeltetők részére. Meglévő létesítmények üzemeltetői jelentős költségráfordítással igyekeznek az eddigi és a BAT szerinti felső küszöbszámok bevezetésével is szigorodó jogszabályi előírásokat teljesíteni. A felső küszöbértékeknél is szigorúbb határértékek alkalmazása indokolt lehet esetleg olyan kibocsátók esetében, ahol a levegővédelmi hatásterületen jelentősen romlott (határérték felettire változott) a levegőminőség állapota.

A jelenlegi levegőminőségi állapottal kapcsolatosan a következő észrevételt tesszük.

A létesítmény levegőminőségre gyakorolt hatásának vizsgálata a telephely, valamint a telephelyen lévő pontforrások létesítése során terjedésszámítással, továbbá modellezéssel már megtörtént. A pontforrások engedélyeztetésekor a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően, a létesítmény hatásterületének lehatárolása, valamint a levegőminőségi követelmények teljesülésének igazolása, a pontforrások maximális kapacitáskihasználása melletti légszennyező kibocsátás figyelembe vételével került elvégzésre, melyet a környezetvédelmi hatóság elfogadott.

A létesítmény kibocsátásainak ellenőrzésével kapcsolatosan meg kívánjuk jegyezni, hogy a folyamatos emissziómérő rendszer által rögzített adatsorok alapján a TVK Erőmű minden komponens vonatkozásában teljesíti a VM rendelet 1. számú mellékletében rögzített technológiai kibocsátási határértékekből – a 8. számú melléklet 1.1., 1.2. és 1.4. pontjai alapján – képzett órás, napi, valamint havi határértékekre vonatkozó követelményeket. A folyamatos emissziómérés eredményein túl, az éves szabványos emissziómérés vizsgálati eredményei is alátámasztják az üzemeltetett tüzelőberendezéseknek a VM rendelet 1. számú melléklete szerinti technológiai kibocsátási határértékeknek történő megfelelését, mely vizsgálati eredményeket az éves LM adatszolgáltatások mellékleteként minden évben megküldtük tisztelt Hatóság részére.

A pontforrások engedélyeztetésekor az engedélyezett maximális kibocsátás figyelembevételével történt a levegőminőségi követelmények igazolása. Mivel a berendezések légszennyező-anyag kibocsátásai mind a szabványos emissziómérések során, mind pedig a folyamatos emissziómérő rendszer értékei alapján határérték alattiak, így a létesítéskori levegőtisztaság-védelmi követelmények álláspontunk szerint továbbra is változatlanul teljesülnek. Ezt erősíti továbbá az is, hogy a pontforrásokhoz kapcsolódó tüzelőberendezések üzemeltetésében, azok engedélyeztetése óta változás nem történt, így nem feltételezhető a levegőminőségi állapot azóta bekövetkező romlása, így a BAT szerinti határértékek további szigorítása sem.

Korábbiakban foglaltakon túl a folyamatos emissziómérő rendszer 2020. éves adatait elemezve a következő tájékoztatást adjuk.

A gázturbina és a hozzá kapcsolódó hőhasznosító kazán 2020. éves napi átlagértékei között a maximális napi átlagérték 69,8 mg/Nm<sup>3</sup>, vagy az alatti érték volt. A 2020. évben mért maximális napi érték ugyan jelentősen teljesíti a jelenlegi 82,5 mg/Nm<sup>3</sup>-re vonatkozó VM rendelet 8. számú mellékletének 1.2. pontja szerinti követelményt, azonban a BAT bevezetésével és a 75 mg/Nm<sup>3</sup>-es szigorúbb napi határérték alkalmazásával a berendezés kibocsátása már határérték közele.



átlagértékeiből lekérdezett legmagasabb, 60 mg/Nm<sup>3</sup> feletti napi értékeket az alábbi táblázatban ismertetjük.

<b>P1 - napi átlagok</b>	<b>NOx mért napi érték (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>NOx techn.kib.hé. (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>NOx napi határérték (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
20.03.20 24:00 y	60,09	77,65	85,42
1.04.20 24:00 N	60,3	77,59	85,35
8.02.20 24:00 y	60,32	76,62	84,28
2.01.20 24:00 y	60,46	78,35	86,19
2.04.20 24:00 N	60,61	77,87	85,66
26.01.20 24:00 y	61,04	76,44	84,08
30.03.20 24:00 N	61,12	78,5	86,35
23.02.20 24:00 y	61,15	76,93	84,62
9.02.20 24:00 y	61,46	76,64	84,3
10.02.20 24:00 y	61,5	77,31	85,04
24.03.20 24:00 y	62,9	77,61	85,37
21.03.20 24:00 y	63,02	77,86	85,65
22.02.20 24:00 y	63,1	76,66	84,33
27.12.20 24:00 y	63,55	75	82,5
23.03.20 24:00 y	64,22	77,04	84,74
8.01.20 24:00 y	64,29	78,4	86,24
24.02.20 24:00 y	64,36	76,9	84,59
25.03.20 24:00 y	65,12	77,81	85,59
22.03.20 24:00 y	69,8	77,63	85,39

A P1 számú (gázturbina és hőhasznosító kazán) pontforrásra vonatkozó táblázatban feltüntetett napi átlagértékek és napi határértékek a gázturbinába, valamint a hőhasznosító kazánba időegység alatt bevitt hőmennyiség arányában határozza meg a folyamatos mérőrendszer adatelemző egysége. Tekintettel arra, hogy a hőhasznosító kazánban eltüzelt tüzelőanyag mennyisége elenyésző a turbinában elégetett tüzelőanyag mennyiségéhez viszonyítva, a táblázatban feltüntetett napi kibocsátási határértékek közelítenek a 75 mg/Nm<sup>3</sup> 110%-ához.

A segédkazánok esetében a napi NOx értékek elemzése/értelmezése összetettebb, tekintettel arra, hogy a P2 jelű pontforráshoz kapcsolódó segédkazánok a földgáz tüzelés mellett egyéb gázzal (hidrogén, metán) is üzemelnek, így a folyamatos emissziómérő rendszer a vonatkozó határértékek, és mért értékek vonatkozásában is csúszó értékeket alkalmaz. Mivel a BAT következtetés csak földgáz tüzelés esetén értelmezhető, egyéb gáz tüzelőanyagra nem, így azon napi értékeket vizsgáltuk, melyek esetében nem, vagy csak minimális volt az egyéb gáz tüzelés. A legmagasabb napi átlagokat a következőkben mutatjuk be.

P2 - napi átlagok	NOx mért napi érték (mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx techn.kib.hé. (mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx napi határérték (mg/Nm <sup>3</sup> )
25.03.20 24:00 y	104,74	100	110,00
21.01.20 24:00 y	74,5	114,69	126,16
16.05.20 24:00 N	85,19	118,1	129,91
15.05.20 24:00 N	88,03	120,81	132,89
11.01.20 24:00 y	79,64	122,28	134,51
10.05.20 24:00 N	88,47	122,76	135,04
12.01.20 24:00 y	86,08	124,17	136,59
17.01.20 24:00 y	94,28	125,33	137,86
11.05.20 24:00 N	94,8	127,39	140,13
20.02.20 24:00 y	83,12	129,11	142,02
6.01.20 24:00 y	80,98	129,2	142,12
19.01.20 24:00 y	100,28	129,41	142,35
18.01.20 24:00 y	100,41	130,04	143,04
13.01.20 24:00 y	91,07	130,25	143,28

A P2 pontforráshoz kapcsolódó berendezésekről is ugyanaz rögzíthető, mint a P1 jelű pontforrás esetében. A berendezések a napi átlagértékek tekintetében nagy biztonsággal megfelelnek a vonatkozó napi átlagértékekre vonatkozó követelményeknek, azonban vannak olyan csúcsok melyek határérték közeliek.


Tekintettel tehát a P1 és P2 jelű pontforrásokhoz tartozó napi kibocsátási értékekre, a levegőminőségi követelmények teljesülésére, továbbá az LCP BAT következtetés és a VM rendeletben foglalt látszólagos ellentmondások feloldására, kérelmezzük a napi átlagérték tekintetében a felső kibocsátási szintek szíves megadását.

Kérjük tájékoztatásunk szíves elfogadását. Amennyiben a megoldással kapcsolatosan kérdés merül fel, szívesen állunk rendelkezésükre, egy személyes megbeszélés keretében.

Kelt: Tiszaújváros, 2021. július 8.

**TVK-ERŐMŰ KFT.**  
 3581 Tiszaújváros, Pf.: 256  
 adószám: 11901981-2-05

  
 Lakatos Sándor  
 ügyvezető

  
 Megyimóri Attila  
 ügyvezető