



Munkaszám: K-12-3/2020.

A FALCO Zrt.

H-9700 Szombathely, Zanati út. 26.
és

H-9700 Szombathely, Puskás Tivadar utca. 12.
szám alatti telepeinek

EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY

MÓDOSÍTÁSA IRÁNTI KÉRELME

P177 és P178 jelű pontforrás

levegőtisztaság-védelmi működési engedély

M E L L É K L E T E K



Szombathely, 2020 január

1. melléklet	Eljárási díj befizetés igazolás
---------------------	---------------------------------

Tranzakció részletei



K&H Bank Zrt.

Ügyfél: 00221115 FALCO Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Tranzakció típusa	322 - Átutalás -elektronikus bankon kívül
Tranzakció típusa (ISO)	
Kód	PMNT / ICDT / DMCT
Megnevezés	Payments / Issued Credit Transfers / Domestic Credit Transfer
Összeg	-495 000,00 HUF
Kezdeményező	
Név	FALCO ZRT.
Megbízó számlaszáma	HU40 1020 0641 4701 3667 0000 0000
Megbízó bank	
Név	K&H BANK ZRT
BIC (SWIFT) kód	OKHBHUHB
Kedvezményezett	
Név	Vas Megyei Kormányhivatal
Kedvezményezett számlaszáma	HU74 1004 7004 0033 5711 0000 0000
Kedvezményezett bank	
Név	HUNGARIAN STATE TREASURY
BIC (SWIFT) kód	HUSTHUHB
Értéknapi	2020.01.07.
Közlemény	K-12-3/2020. EKHE módosítás iránti kérelem, P177/P178
Könyvelés	
Könyvelés dátuma	2020.01.07. 14:27:23
Tranzakcióazonosító	099900107H181544
Azonosító	202001070999@@CP6B0DIK

2. melléklet	Szakértői engedélyek másolata
---------------------	-------------------------------



Baranya Megyei Mérnöki Kamara

7624 Pécs, Boszorkány út 2.

Tel: (72) 503-650/23830 tel./fax.: (72) 211-026

Honlap: www.bamernok.hu e-mail: titkarsag@bamernok.hu

Ikt.sz.: 128/2012

Tárgy : szakértői engedély megadásáról döntés

Határozat

A Baranya Megyei Mérnöki Kamara tárgyi kérelemre a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Minősítő Bizottság 2012. 02. 22-én kelt javaslata alapján az alábbiak szerint döntött:

Kátoli Gábor (Mohács, 1978. 11. 08. anyja neve: Sörös Rozália) 7700 Mohács, Ete J. u. 10/A. II/9. sz. alatti lakos (kamara nyilvántartási száma: 02-1221) részére a szakértői jogosultságot az MMK mellett működő illetékes minősítőbizottság véleménye alapján megadja.

Jogosult a szakértői tevékenységet a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.24.) Korm. sz. rendelet szabályai előírásának betartása mellett köteles gyakorolni.

A szakértői tevékenység a következő környezetvédelmi szakterületen gyakorolható:

- levegőtisztaság-védelem SZKV-le/02-1221
- víz- és földtani közegvédelem SZKV-vf/02-1221
- hulladékgazdálkodás SZKV-hu/02-1221

A szakirányú végzettség: a Veszprémi Egyetem Mérnöki Kar Vegyészmérnök Szak - vegyészmérnök – száma és kelte: 14/2003. kelte: 2005. 05. 13. - igazolásra került.

Jogszába amennyiben kötelező továbbképzést ír elő akkor ennek eleget kell tenni, és ezt igazolni kell a Baranya Megyei Mérnöki Kamaránál, ennek elmaradása a jogosultság törlését eredményezi.

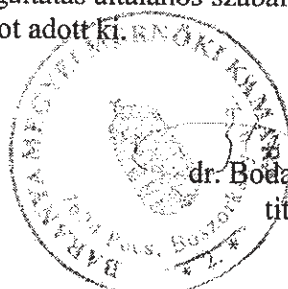
A felsőfokú képzettségének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl, e tekintetben is be kell tartani a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Kodexében megfogalmazottakat.

A szakértői tevékenység gyakorlásának feltétele, hogy a Magyar Mérnöki Kamara által kiadott hatályos névjegyzékben szerepel /a Kamara a névjegyzékbe vétel iránt intézkedik /.

A Kamara megállapította, hogy a megadással összefüggő szolgáltatási díj befizetésre került.

A Baranya Megyei Mérnöki Kamara a kérelmet teljesítette, az ügyben ellenérdeklő ügyfél nincs, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. 72. § 4./ bek. alapján egyszerűsített határozatot adott ki.

Pécs, 2012. március 22.



dr. Boda Géza
titkár



Baranya Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (72) 503-650/23830 Fax: (72) 211-026

Cím: Pécs 7624 Boszorkány 2. (C-016 és C-018).

Honlap: <http://www.bamernok.hu>

Ügyszám: 32/2/02/2018

Ügyintéző neve: Batancs Éva

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Kátoli Gábor**

Lakcím: **7759 Lánycsók Hegedűs utca 7.**

Végzettségek:

okl. vegyészmérnök (száma: 14/2003, kelte: 2005/05/13)

minőségirányítási belső auditor (száma: 5/100-24/2005, kelte: 2005/07/14)

Kamarai nyilvántartási szám: **02-1221**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

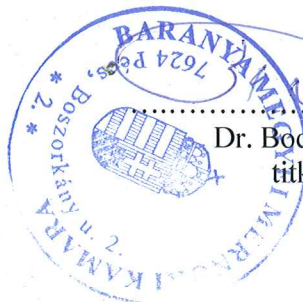
Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában biztosított hatáskörömben és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletnek a kérelem elbírálására és a határozat tartalmára vonatkozó rendelkezései szerint hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2018. március 2.

p.h.



Dr. Boda Géza
titkár

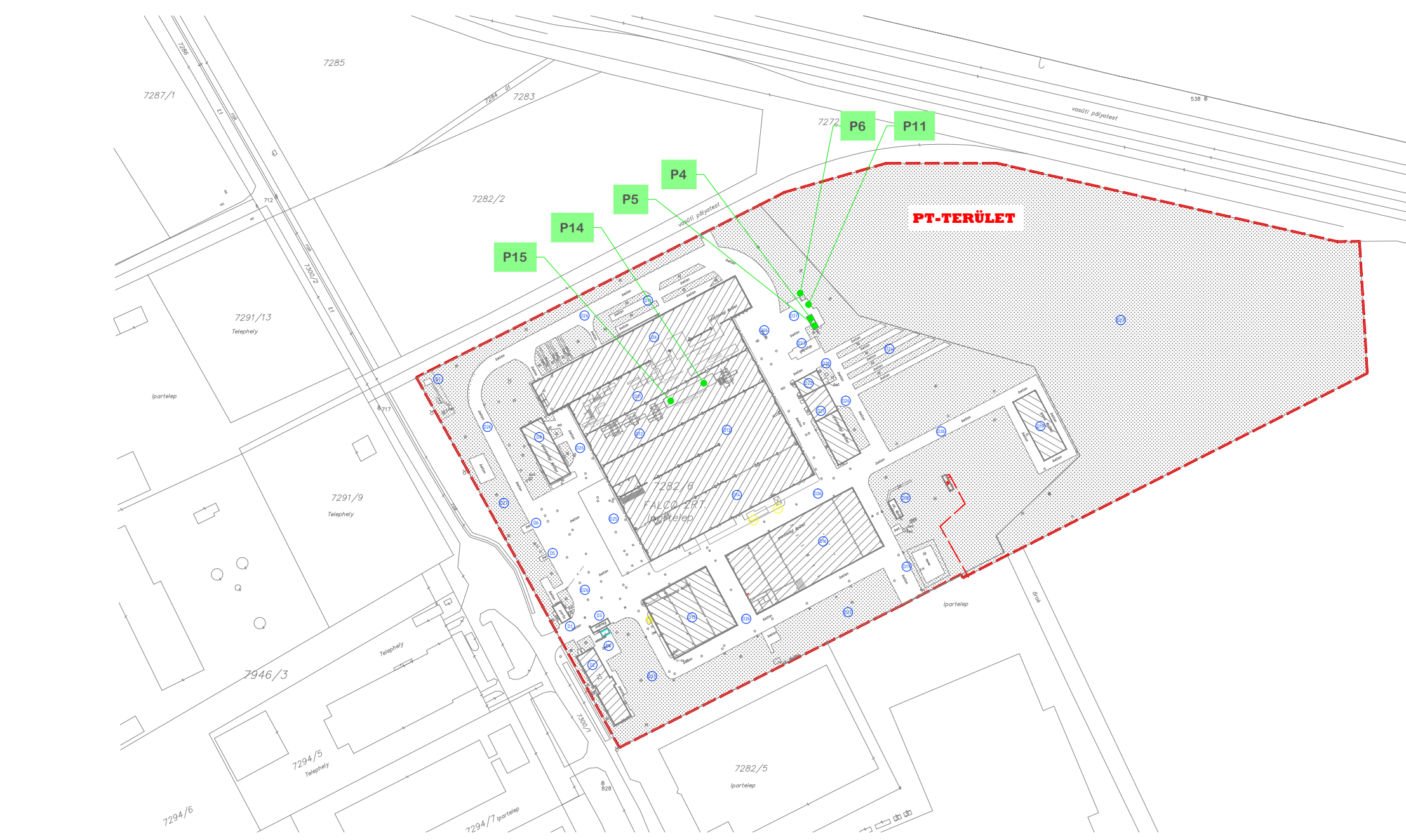
Kapják:


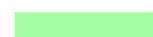



1. Kátoli Gábor (7759 Lánycsók Hegedűs utca 7.)

2. Irattár

MELLÉKLETEK

4. melléklet	Átnézetes levegőterhelő pontforrások helyszínrajz
---------------------	---



	LEVEGŐTERHELŐ PONTFORRÁSOK POINT EMITTER SOURCES
	MEGSZÚNT / MEGSZÚNIK CANCELED / WILL BE CANCEL
	MEGLÉVŐ / BAT MEGFELELŐ EXISTING / BAT COMPLIANT
	LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYEL RENDELKEZŐ HAVE GOT ESTABLISH PERMIT
	PRÓBAÜZEMEN LÉVŐ BE IN TRIAL PERIOD
	LÉTESÍTENDŐ SHOULD BE ESTABLISH

[illegible]

4. melléklet	P177 pontforrás emisszió vizsgálati jegyzőkönyv
---------------------	---



VIZSGÁLATI JELENTÉS

a

FALCO Zrt.

Szombathely, Zanati út 26. szám alatti telephelyén üzemelő

ipari hőtermelés-II technológia

pontforrásainak (**P177**) emisszió méréséről.

KÜJ: 100224591

KTJ: 100426945

Munkaszám: B19/375/P177

A megrendelő képviselője: Kátoli Gábor környezetvédelmi szakértő

A vizsgálatokat végezte: Márton D. Sándor szakértő munkatárs
Kovács Krisztián mérés-előkészítő

A vizsgálati jelentés Pécsen készült 2019. október hónapban.

A vizsgálati jelentés 5 nyomtatott oldalt és 1 mellékletet tartalmaz.

1 ELŐZMÉNYEK

A **FALCO Zrt. (KÜJ: 100224591)** megbízta társaságunkat a **Szombathely, Zanati út 26.** szám alatti telephelyén (**KTJ: 100426945**) üzemelő **T28 jelű ipari hőtermelés-II** technológia pontforrásának (**P177**) emisszió mérésével. A mérési megbízás **kén-dioxid, szén-monoxid és nitrogén-oxidok** (53/2017. (X. 18.) FM rendelet 4. számú melléklete alapján, gáz halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezés), mint légszennyező anyagok meghatározására szólt. A vonatkozó rendeletben foglaltakra hivatkozva, a **szilárd anyag** koncentrációját eddigi mérési tapasztalataink és eredményeink alapján, a füstgáz átlagos térfogatáramát az égéstermék összetétel és az óránkénti földgázfelhasználás ismeretében számítással határoztuk meg.

A helyszíni mintavételt és a vizsgálati jegyzőkönyvet, a **NAH** által **NAH-1-1171/2018** számon akkreditált **Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma** készítette. A vizsgálólaboratórium **2019/1823/P177** munkaszámú jegyzőkönyvét az 1. számú melléklet tartalmazza.

2 A TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE

A **FALCO Zrt. Szombathely, Zanati út 26. („B” - terület)** szám alatti telephelyén faforgács előállításával foglalkozik. A telephelyen üzemelő berendezések egy részének fűtését egy gázkazánnal biztosítják, amelynek főbb adatai a következők:

Gyártó:	IVAR
Típus:	ODE/C 5000
Névleges hőteljesítmény:	5,815 MW
Névleges hőterhelés:	6,684 MW
Gyártási szám:	190044
Gázegő gyártó:	WEISHAUPT GmbH
Gázegő típus:	WKG70/1-A Kivitel: ZMH-4LN
Gázegő névleges hőteljesítménye:	1000-10000 kW
Gyári szám:	40535908

A kazán füstgázelvezető kürtője egy szigetelt acéllemez kéménybe csatlakozik, amely az általunk vizsgált **P177** jelű pontforrás.

3 ÜZEMVITELI JELLEMZŐK

A méréseket a vizsgált technológia és a berendezések normál üzemvitele mellett végeztük el. A P177 jelű pontforrás mérések ideje alatt a kazán a pillanatnyi hőigénynek megfelelően közel folyamatosan üzemelt. Az átlagos óránkénti földgázfelhasználás kb. 86 m³ volt, amelyet a gázóra értékeinek leolvasásával, a vizsgált berendezések teljesítményének és a mérések alatti üzemvitelének figyelembevételével, számítással határoztunk meg.

4 MÉRÉSI EREDMÉNYEK ÉS HATÁRÉRTÉKEK

A pontforrásban vizsgált jellemzőket, a mért koncentrációk átlagát és a térfogatáramból számított tömegáramokat, valamint a kibocsátási határértékeket az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

P177 jelű pontforrás (IVAR 6000 hermokazán kémény):

Vizsgált jellemző				
Megnevezése			mennyisége	
Pontforrás magassága [m]			kb. 13	
Pontforrás kibocsátási keresztmetszete [m ²]			kb. 0,785	
Füstgáz átlagos száraz, normál térfogatárama [m ³ /óra]			1190 ^[1]	
Füstgáz átlagos O ₂ tartalma [%v/v]			7,91	
Füstgáz átlagos hőmérséklete [°C]/[K]			157,5	430,6
Levegőterhelést okozó anyag				
megnevezése	koncentrációja [mg/m ³]			tömegárama [kg/óra]
	mért ^[2]	vonatkoztatott ^[3]	határérték ^[3]	
szilárd anyag	< 1,0 ^[4]	< 1,4 ^[4]	5	< 0,0012
kén-dioxid	< 3,0	< 4,2	35	< 0,0036
szén-monoxid	2,4	3,5	100	0,0029
nitrogén-oxidok	45,8	63,0	250	0,0546
szén-dioxid	146,25 ^[5]	-	-	174,42

[1] Számított érték.

[2] A koncentrációk száraz (vízmentes), fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású) füstgázra vonatkoznak.

[3] A koncentrációk száraz (vízmentes), fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású), 3 %v/v oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

[4] Tapasztalati érték.

[5] A szén-dioxid koncentrációt g/m³-ben adtuk meg.

Az előbbi táblázatban megadott kibocsátási jellemzők a Légszennyezés Mértéke éves bevalláshoz felhasználhatók.

A 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 16. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően meghatároztuk a mérések ideje alatti fajlagos kibocsátási értéket, amelyeket a következő táblázatban foglalunk össze:

P177 jelű pontforrás (IVAR 6000 thermokazán kémény):

Levegőterhelést okozó anyag megnevezése		Bevitt hőmennyiség [GJ/óra]	Fajlagos kibocsátási érték [g/GJ]
	tömegárama [kg/óra]		
szilárd anyag	< 0,0012	kb. 2,9	< 0,405
kén-dioxid	< 0,0036		< 1,216
szén-monoxid	0,0029		0,993
nitrogén-oxidok	0,0546		18,556
szén-dioxid	174,42		59,28^[1]

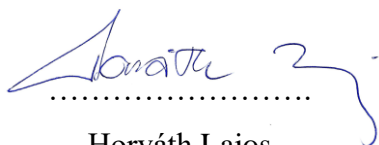
[1] A szén-dioxid fajlagos kibocsátási értékét kg/GJ-ban adtuk meg.

5 ÖSSZEFOGLALÁS

Az elvégzett mérések és a helyszíni tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a **P177** jelű pontforrásban mért *kén-dioxid*, *szén-monoxid* és *nitrogén-oxidok*, valamint az eddigi mérési tapasztalataink és eredményeink alapján megállapított *szilárd anyag* koncentráció nem lépte túl az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 4. számú mellékletében meghatározott technológiai kibocsátási határértékeket.

Pécs, 2019. október 11.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT.
7630 Pécs, Zsolnay Vilmos u. 45.



Horváth Lajos
ügyvezető



Márton D. Sándor
szakértő munkatárs

1. számú melléklet



A NAH által
NAH-1-1171/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV
HELYHEZKÖTÖTT LÉGSZENNYEZŐ PONTFORRÁSOK
VIZSGÁLATÁRÓL**

Munkaszám:	2019/1823/P177
Megbízó:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Telephely:	FALCO Zrt. Zanati úti telephely, "C" terület, 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Minta megnevezése:	P177 pontforrás légszennyező anyag kibocsátásának meghatározása 53/2017. (X. 18.) FM rendelet alapján (földgáz tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezés)

Budapest, 2019. október 4.

AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK és MÉRÉSEK ♦ SZAKÉRTŐI VELEMÉNYEK ♦ SZAKTANÁCSADÁS

Székhely: 1151 Bp. Szántófold u. 2/a.
Laboratórium: 1151 Bp. Szántófold u. 4.a.
Fióktelep: 7630 Pécs, Zsolnay Vilmos u. 45.
Bankszámla: 10401945-50526574-89531026

e-mail: labor@kotech.hu
Tel / fax: 305-0030 / 305-0029
Cégjegyzékszám: 01-09-695950
Adószám: 11239602-2-42

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4.a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

2019/1823/P177 számú vizsgálati jegyzőkönyv

Oldal: 2/6

1. ELŐZMÉNYEK, TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE, MÉRÉSEK ALATTI ÜZEMÁLLAPOT

FALCO Zrt. előzetes egyeztetés után megrendelte a Környezettechnológia Kft.-től az FALCO Zrt. Zanati úti telephely, "C" terület, 9700 Szombathely, Zanati út 26. szám alatti telephelyén üzemelő P177 azonosítójú pontforrás (IVAR 6000 Thermokazán kémény) szilárd anyag, nitrogén-oxidok (mint NO₂), szén-monoxid és kén-dioxid légszennyező anyagok kibocsátásának mérésekkel történő meghatározását az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet előírásainak megfelelően.

2. HELYSZÍNI MÉRÉSEK ÉS MINTAVÉTEL

A helyszíni méréseket és mintavételeket vizsgálatlaboratóriumunk végezte akkreditált vizsgálati és mintavételi eljárásokkal a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet előírásainak megfelelően.

Megbízó neve:	FALCO Zrt.
Megbízó székhelyének címe:	9700 Szombathely, Zanati út 26.
Megbízó KSH azonosítója/adószáma:	11302526-1621-114-18/11302526-2-18
Megbízó KÜJ száma:	100224591
Megbízó státusza:	tulajdonos, üzemeltető
Telephely címe (mérések helyszíne):	FALCO Zrt. Zanati úti telephely, "C" terület, 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Telephely KTJ száma:	100426945
Telephely településazonosító törzsszáma:	03009
Telephely helyrajzi száma:	7861/6
Telephely EOV koordinátái:	N: 212 925 m, E: 468 242 m
Helyszíni mérések és mintavétel dátuma:	2019. 09. 18.
Vizsgált pontforrások azonosítója:	P177
Vizsgált pontforrás megnevezése:	IVAR 6000 Thermokazán kémény
Kibocsátás mérésének jellege:	időszakos kibocsátás mérés 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint
Pontforráshoz tartozó technológia jellege:	időben gyakorlatilag egyenletes kibocsátás
Pontforráshoz tartozó berendezés azonosítása:	Egy IVAR ODE/C 5000 típusú gázkazán
Berendezés üzemviteli jellemzői:	Üzemelés pillanatnyi hőigény szerint
Névleges és tényleges teljesítmény:	-
Mérés alatt fellépő változások:	Az üzemeltető nyilatkozata szerint helyszíni mintavételek és mérések során a vizsgált berendezés(ek) állandósult üzemállapotban működtek, a légszennyező anyagok kibocsátásának mérési eredményeit befolyásoló üzemzavar vagy egyéb rendellenesség nem történt.
Vizsgálat célja:	időszakos kibocsátás mérés 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint
Időszakos kibocsátás mérés szükséges időtartama:	6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. melléklet szerint.
Vonatkoztatási oxigén koncentráció:	3 % v/v
Mérésekért felelő személy neve, beosztása:	Márton D. Sándor szakértő munkatárs
Mérésekben résztvevők neve, beosztása:	Kovács Krisztián mérés-előkészítő

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántóföld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

2019/1823/P177 számú vizsgálati jegyzőkönyv

Oldal: 3/6

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

3.1. Folyamatosan mért szervesetlen gázkomponensek 30 perces átlagkoncentrációi a véggázban.

Alkalmazott mérési módszerek:

Vizsgálati módszer	Vizsgálat típusa
MSZ EN 14789:2017 Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. Az oxigén térfogat-koncentrációjának meghatározása. Standard referencia-módszer.	paramágnesség
MSZ 21853-19:1981 Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása. 1. fejezet	NDIR
MSZ EN 15058:2017 Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A szén-monoxid tömegkoncentrációjának meghatározása. Standard referencia-módszer.	NDIR
MSZ EN 14792:2017 Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A nitrogén-oxidok tömegkoncentrációjának meghatározása. Standard referencia-módszer.	kemilumineszcencia
MSZ 21853-6:1984 3. fejezet Légszennyező források vizsgálata Kén-dioxid emisszió folyamatos mérése. 3. fejezet (visszavont szabvány)	NDIR

Alkalmazott mérőműszerek:

Műszer sorszám	Megnevezés	Gyártó	Típus	Gyártási szám
109	Hordozható gázelemző	HORIBA	PG-350 E	Y054EKUV

Helyszíni mérés dátuma: 2019. 09. 18.
Helyszíni mérés jellege: folyamatos, perces futó átlag percenkénti rögzítése
Helyszíni adatrögzítés: perces futó átlagok képzése és ezek percenkénti rögzítése
Helyszíni mérés időtartama: négy darab 30 perces mérés
Mérési adatok kiértékelése: 30 perces átlagkoncentrációk képzése
Oxigéntartalomra vonatkoztatás: légszennyező anyag 30 perces átlag koncentrációjának vonatkoztatása a 30 perces átlag oxigén koncentrációjára

1. Táblázat: Oxigén és széndioxid 30 perces átlagkoncentrációi fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású), száraz véggázban.

Pontforrás azonosító	Mérési időszak		Mért koncentrációk		
	Kezdet	Vége	Szén-dioxid	Szén-dioxid	Oxigén
	[hh:mm]	[hh:mm]	[%v/v]	[g/m ³]	[%v/v]
P177	8:50	9:19	9,13	179,42	4,93
	9:20	9:49	6,84	134,33	8,96
	9:50	10:19	6,37	125,20	9,81
	10:20	10:49	7,44	146,05	7,96
	Átlag		7,45	146,25	7,91

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4.a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

2019/1823/P177 számú vizsgálati jegyzőkönyv

Oldal: 4/6

2. Táblázat: Nitrogén-oxidok mint NO₂, kén-dioxid és szén-monoxid 30 perces átlagkoncentrációi fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású), száraz véggázban.

Pontforrás azonosító	Mérési időszak		Mért koncentrációk		
	Kezdet	Vége	Nitrogén-oxidok NO ₂ -ben kifejezve	Kén-dioxid	Szén-monoxid
	[hh:mm]	[hh:mm]	[mg/m ³]	[mg/m ³]	[mg/m ³]
P177	8:50	9:19	56,7	< 3,0	< 1,5
	9:20	9:49	42,3	< 3,0	2,0
	9:50	10:19	39,7	< 3,0	3,5
	10:20	10:49	44,5	< 3,0	2,8
	Átlag		45,8	< 3,0	2,4

3. Táblázat: Nitrogén-oxidok mint NO₂, kén-dioxid és szén-monoxid 30 perces átlagkoncentrációi, fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású), száraz, 3 %v/v oxigén tartalmú véggázra vonatkoztatva.

Pontforrás azonosító	Mérési időszak		Vonatkoztatott koncentrációk		
	Kezdet	Vége	Nitrogén-oxidok NO ₂ -ben kifejezve	Kén-dioxid	Szén-monoxid
	[hh:mm]	[hh:mm]	[mg/m ³]	[mg/m ³]	[mg/m ³]
P177	8:50	9:19	63,5	< 3,4	< 1,7
	9:20	9:49	63,2	< 4,5	3,0
	9:50	10:19	63,8	< 4,8	5,6
	10:20	10:49	61,4	< 4,1	3,9
	Átlag		63,0	< 4,2	3,5

4. NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője.

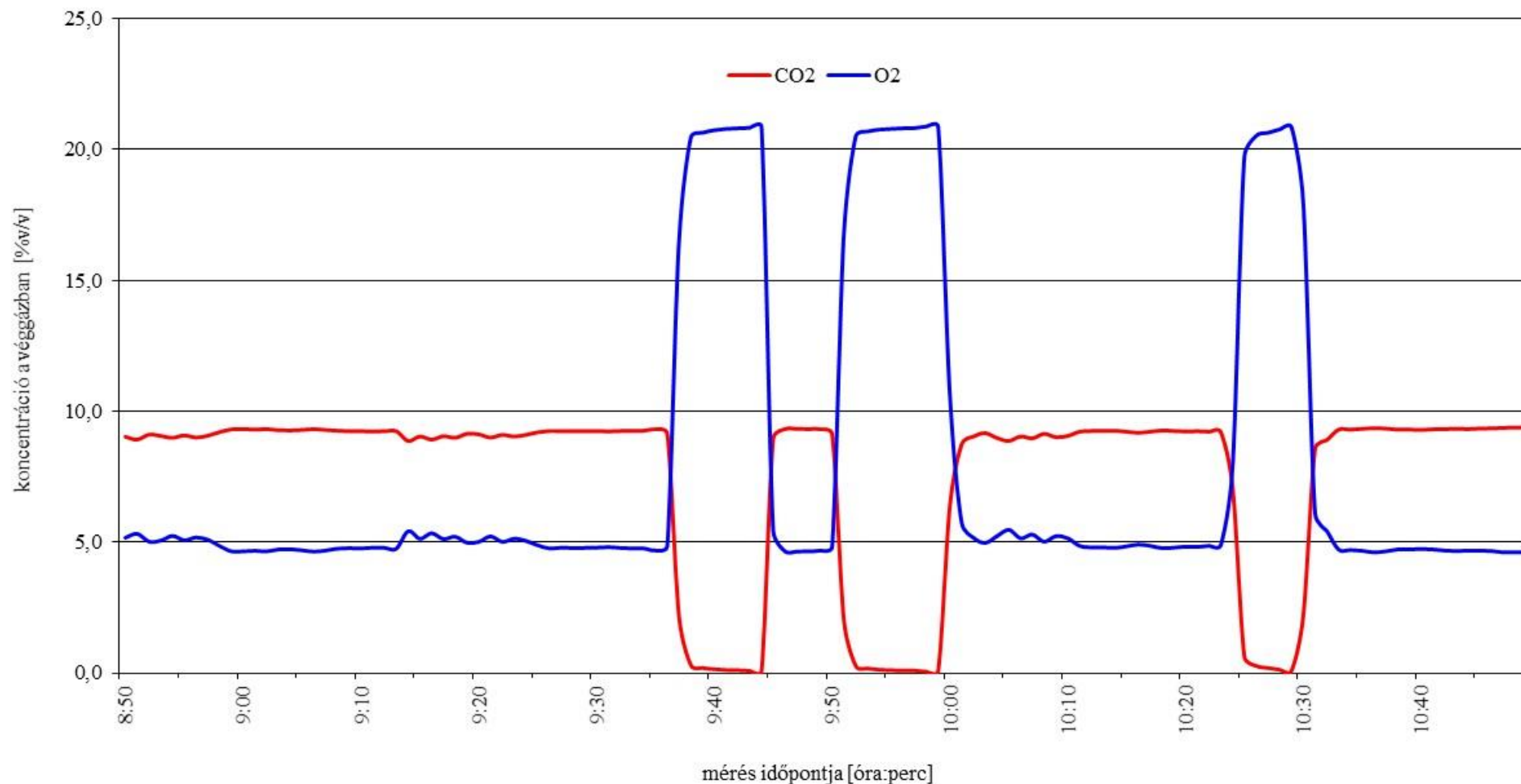
A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2019. október 4.

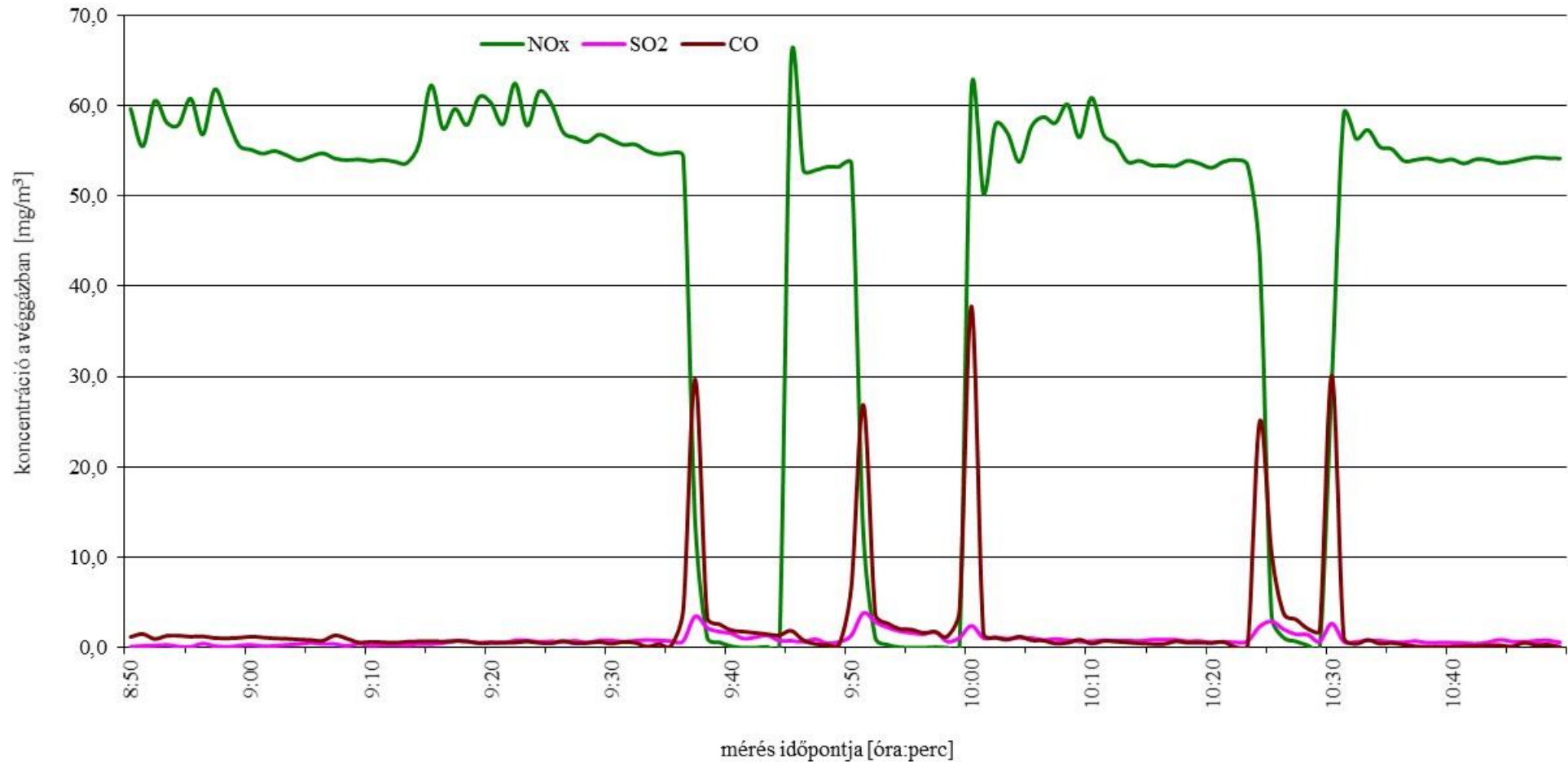
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT.
VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM

(Dr. Izsáki Zoltán)
laboratóriumvezető

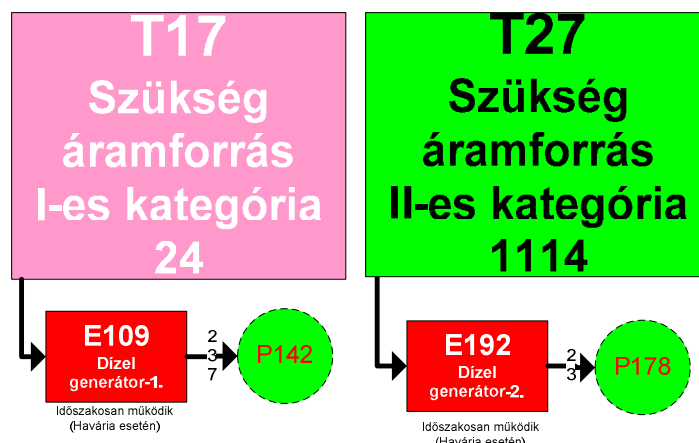
FALCO Zrt. Szombathely, Zanati út 26. P177 jelű pontforrás: oxigén és szén-dioxid koncentrációja száraz, fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású) véggázban



FALCO Zrt. Szombathely, Zanati út 26. P177 jelű pontforrás: szén-monoxid, nitrogén-oxidok (mint NO_2) és kén-dioxid koncentrációja száraz, fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású) véggázban



5. melléklet: T-27/E192/P178 generátor emisszió számítás szakvélemény



Az FS-UTWS beruházás során a technológiához tartozóan egy szükségáramforrás kerül telepítésre.

- Berendezés típusa: Caterpillar C13 ATAAC
- Berendezés azonosítója: e192 – Dízel generátor-2.
- Berendezés funkciója: szükségáramforrás FS-UTWS áramszünet esetén történő működtetésére, közvetve tűzvédelmi funkció ellátása.
- Berendezés névleges teljesítménye: 320 ekWh (235 LE); 400 kVA
- Berendezése gépkönyvi tüzelőanyag (gázolaj) felhasználása kg/h-ban: 100% kapacitáson 278 g/kWh, azaz 83,5 kg/h gázolaj (>50 kg/h)
- Berendezés telepítésének éve: 2018. (II-es kategória, HÉ besorolás: 1114)
- Berendezés éves üzemórái (tervezett): max 360 h/év (>50 h/év)
- Kapcsolódó pontforrás: P178 (h=10,0 m, A= 0,038 m²)
- EOY: X: 213 058; Y: 468 212

A szakértői műszaki emisszió számítás az alábbiakban kerül részletezésre.

1. Táblázat: A T-27/E192 Diesel generátor-2 (0,32 MW); P178 pontforrás számítással meghatározott emissziója

Pontforrás kilépési magassága [m]	2,55					
Kilépési felület [m²]	0,038					
Véggáz átlagos száraz, normál térfogatárama [Nm³/h]	1 477					
Véggáz átlagos lineáris kilépési sebessége [m/s]:	23,53					
Véggáz átlagos O ₂ tartalma [v/v%]	10,0					
Véggáz átlagos hőmérséklete [K]	529					
Megnevezés	Levegőterhelést okozó anyag				Bevitt hőmennyiség [GJ/h]	Fajlagos kibocsátási érték [kg/GJ]
	koncentrációja [mg/Nm³]			tömegárama [kg/h]		
	* Számított	** Vonatkoztatott	Határérték			
szilárd anyag (PM)	33,1	18,0	-	0,0488	3,14	0,0155
kén-dioxid (SO _x SO ₂ -ben kifejezve)	28,3	15,4	-	0,0418		0,0133
szén-monoxid (CO)	279,9	152,1	245	0,4133		0,1314
nitrogén-oxidok (NO _x NO ₂ -ben kifejezve)	424,1	230,5	250	0,6263		0,1992
Korom	1,5	2,9	-	0,0022		0,0007
*** szén-dioxid (CO ₂)	147,0	79,9	-	217,1		69,1
* 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású (normál állapotú) száraz véggázban						
** 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású (normál állapotú), száraz, <u>15 % oxigén tartalmú</u> véggázra vonatkoztatva						
*** [g/m³]						

Az elvégzett szakértői számítások és tapasztalatok alapján megállapítható, hogy **P178** jelű pontforrás időszakos működése során várható szén-monoxid és nitrogén-oxidok koncentráció nem lépik túl a II-típusú tüzelőberendezésekre vonatkozó, a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló **53/2017. (X.18.) FM r. 12.§ (2) bek. 4. melléklet C oszlop 1-9 sor** szerinti követelményeket.

A P178 pontforrás működésének, hidegtartalék, tűzbiztonsági és vészáramkör funkció okán csak időszakos, havária eseti rövid idejű működés és alacsony kibocsátási tömegáram (és telephely egészéhez viszonyított csekély részarány) okán az az immisszióra érdemi hatása nincs.

A hidegtartalékként funkcionáló, tűzbiztonsági és vészáramkör (T27) részét képező, Diesel-olaj tüzelésű, 320 ekW (400 kVA) teljesítményű, E192 jelű Generátor – P178 jelű pontforrás működtetésének levegőtisztaság-védelmi és közegészségügyi akadályja nincs.

Mohács, 2020.01.06.



Kátoli Gábor

levegőtisztaság-védelmi szakértő

(kamarai-engedély száma: SZKV-le/02-1221)

6. melléklet	Transz- immisszió és hatásterület meghatározás szakvélemény
---------------------	---

A FALCO Zrt. T15 - P14 vs. T191 - P177 tüzelőberendezés - pontforrás kiváltás hatásterület-változása

Nitrogén-oxidok koncentráció LEFUTÁSA a forrástól való távolság függvényében

1 órás átlagolási időtartamra (1 órás tervezési irányérték: 200 µg/m³)

MEGELŐZŐ vs. MEGVALÓSULT ÁLLAPOT*

MSZ 21457 és MSZ 21459 szabványsorozat és 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet szerint

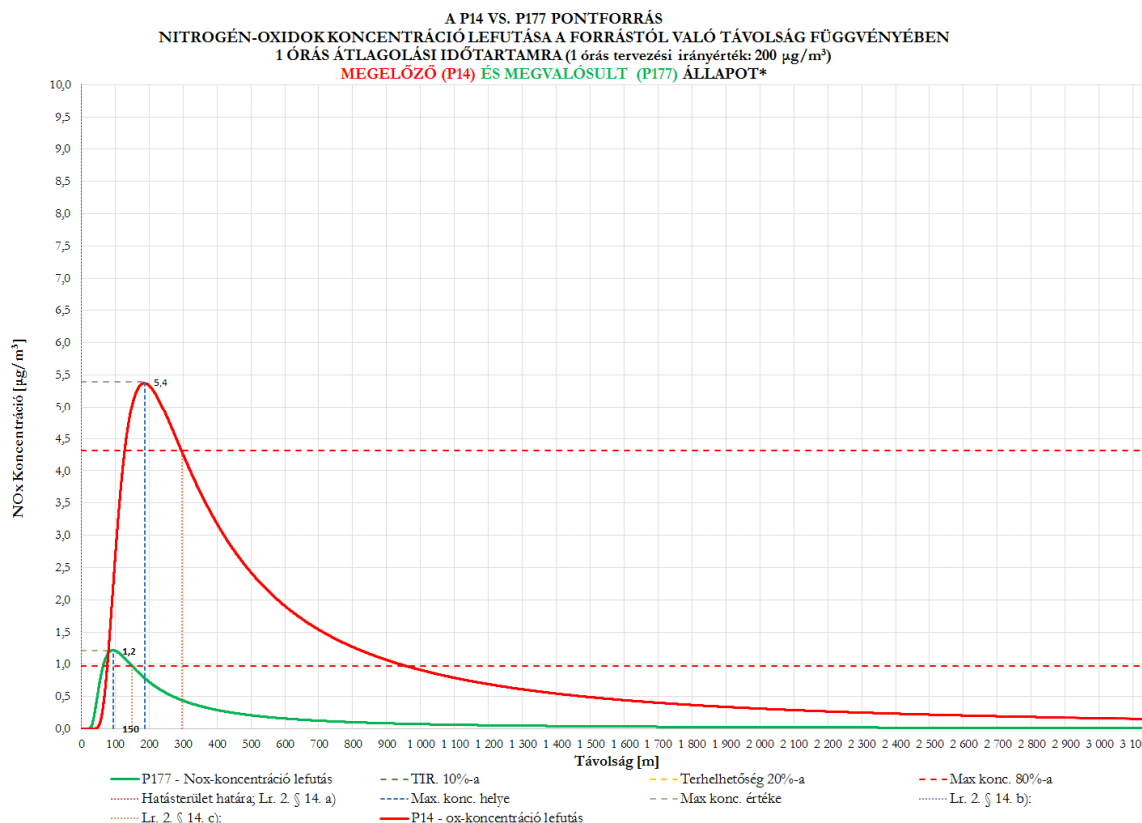
Az arányok miatti hatásfedés érdekében most csak a T15 (kiváltandó) vs. T191 (kiváltó) földgáztüzelésű kazán P14, ill. P177 jelű pontforrások által kibocsátott legnagyobb hatásterületet eredményező NOx komponensének koncentráció lefutását határoztuk meg a megelőző és a próbaüzemben (2019.09.18-án) akkreditált intézet által mért B19/375/P177 számú jegyzőkönyv adatok alapján az állapot összehasonlíthatósága érdekében az alábbiak szerint.

1. Táblázat: Számítás eredményei

Jelölés	Paraméter	ME.		Érték
Sk	Stabilitási kategória	[-]		6
k	Légköri stabilitástól függő korrekciós tényező	[-]		1,05
p	Szélprofilegyenlet kitevője (MSZ 21457/4 2. táblázata szerint)	[-]		0,282
z0	Szélmérőhely magassága	[m]		10
u0	Szélesebesség a szélmérőhely magasságában	[m/s]		3
Th	Átlagos környezeti hőmérséklet a kéményszáj magasságában	[K]		284
	Érdességi paraméter jellege, értéke	[m]		1,6
	Pontforrás száma		P14	P177
h	Pontforrás tényleges magassága	[m]	26,0	13,0
d	Pontforrás kilépő keresztmetszetének belső (egyenértékű) átmérője	[m]	0,89	1,00
A	Pontforrás kilépő keresztmetszetének felülete	[m²]	0,620	0,785
Qv'	Kibocsátott véggáz <u>aktuális</u> térfogatárama	[m³/h]	3 348	2 800
Qv	Kibocsátott véggáz aktuális térfogatárama	[m³/s]	0,930	0,778
v	Kibocsátott véggáz átlagos kilépési sebessége	[m/s]	1,5	1,0
K	1,5xu(h)	[m/s]	6,53	5,73
TS	Kibocsátott véggáz hőmérséklete	[K]	518,1	430,6
ΔT	Környező levegő és a füstgáz hőmérsékletkülönbsége	[K]	234	146
ρ0	Kibocsátott véggáz sűrűsége normál állapotban	kg/Nm³	1,25	1,20
ρ	Kibocsátott véggáz sűrűsége	kg/m³	0,66	0,64
T0	Véggáz normál állapothoz tartozó hőmérséklete	[K]	273	
P0	Véggáz normál állapothoz tartozó nyomása	[bar]	1	
Ph	Légnyomás a tényleges a tényleges kéménymagasságban	[bar]	0,999	
cp	Kibocsátott véggáz fajhője	[kJ/kgK]	1,06	1,12

Jelölés	Paraméter	ME.		Érték
Qm	Kibocsátás tömegárama	[kg/s]	0,6	0,6
t%	Tüzelőanyagfüggő százalékos érték	[%]	5%	5%
Qh	Kibocsátás hőárama	[kW]	152	97
Qh	Kibocsátás közelítő hőárama	[kW]	152	97
u(h)	Szélsébség a tényleges kéménymagasságban	[m/s]	4,36	3,82
\bar{u}	Emelkedő füstfáklyára jellemző szélsébség	[m/s]	4,11	3,42
Δh	Járulékos kéménymagasság	[m]	11,5	10,6
hk	Leáramlással korrigált tényleges kéménymagasság	[m]	23,9	10,5
H	Effektív kéménymagasság	[m]	37,5	23,6
La	Kritikus légszennyező anyag megnevezése	-	NOx	
EG	Légszennyező anyag tömegáram	[kg/h]	0,714	0,0546
EG	Folytonosan működő pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója	[mg/s]	198,33	15,17
EL	Egyórás tervezési irányérték ¹	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	200	
σ_y	Füstfáklya szélére merőleges vízszintes turbulens szóródási együttható	[m]	37,3	23,0
σ_z	Füstfáklya szélére merőleges függőleges turbulens szóródási együttható	[m]	26,5	16,7
$\sigma_z(x_{\max})$	0,707H	[m]	26,5	16,7
x_{\max}	Maximális légszennyező anyag koncentráció helyének távolsága a kibocsátási ponttól	[m]	186,5	94,5
CGmax	Rövid átlagolási időtartamra vonatkozó maximális szennyező anyag koncentráció	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5,39	1,21
Cnp	A források együttes hatásával számolt maximális légszennyező anyag koncentráció helyének távolsága	[m]	187	150
	A források együttes hatásával számolt maximális légszennyező anyag koncentráció	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5,4	1,2
	A maximális koncentráció a 60 perces tervezési irányérték %-ban kifejezve	[%]	3%	1%
	Egyórás tervezési irányérték 10%-a	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	20	
	Alap levegőterheltség	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	33,0	
	Terhelhetőség 20%-a	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	33,4	
	Maximum 80%-a	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	4,3	1,0
Lr. 2. § 14. a)	Hatásterület sugara a forrás emissziós súlypontjától Lr. 2. § 14. a) pont szerint	[m]	-	-
Lr. 2. § 14. b)	Hatásterület sugara a forrás emissziós súlypontjától Lr. 2. § 14. b) pont szerint	[m]	-	-
Lr. 2. § 14. c)	Hatásterület sugara a forrás emissziós súlypontjától Lr. 2. § 14. c) pont szerint	[m]	297	150
HT	Hatásterület sugara a forrás emissziós súlypontjától	[m]	297	150

1. ábra:



P14 vs. P177 kiváltás ÁLLAPOTVÁLTOZÁSA:

Az elvégzett, 1. táblázatban bemutatott számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett változtatásokat követően üzemelő, T05 jelű Hőenergiatermelés-I. (Gáztüzelés) technológiához tartozó, egymást kiváltó P14 vs. P177 jelű **levegőterhelő források hatásterületét az NOx szennyezőanyag határozza meg**. Az 1-1 pontforrás hatásából számított és az 1. ábrán látható NOx koncentráció lefutási görbék alapján megállapítható, hogy a **vizsgált források hatásterülete** – a 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14. szerint– **a források emissziós súlypontja** (amely gyakorlatilag tárgyi forrás EOv-koordinátaival megegyező) **köré húzott, 297 m, ill. 150 m sugarú kör által lehatárolt területtel jellemezhető, tehát az elért csökkenés 50%, míg a maximális légszennyező anyag koncentráció értéke 5,4 µg/m³ és 1,2 µg/m³, tehát ötödére csökkent.**

A P14 kiváltásának és P177 pontforrás működtetési engedélyezésének levegőtisztaság-védelmi és közegészségügyi akadálya nincs.

Mohács, 2020.01.06.

levegőtisztaság-védelmi szakértő

(kamarai-engedély száma: SZKV-le/02-1221)