



Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN
T. 042 351 442
F. 042 351 444
MBS. 070054556

OIB. 82818873408
Ž. RBA 2484008-1100343974
E. info@eko-monitoring.hr
W. www.eko-monitoring.hr

ISPITNI IZVJEŠTAJ


O IZVRŠENOM MJERENJU SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA

Broj izvještaja: 990-19-1-23-EM

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| NARUČITELJ: | IVKOM d.d. |
| Adresa: | Vladimira Nazora 96b |
| OIB: | 31407797858 |
| Tel: | 042 770 550 |
| Kontakt osoba: | Mirjana Skroza |

| | |
|------------------|-------------------------------------|
| LOKACIJA: | Odlagalište otpada „Jerovec“ |
|------------------|-------------------------------------|

Datum ispitivanja: 29.09.2023.

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  EKO-MONITORING Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN T. 042 351 442F. 042 351 444 W. www.eko-monitoring.hr | ISPITNI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENOM MJERENJU SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA | 990-19-1-23-EM |
| | | 29.09.2023. |
| | | Stranica 2 od 10 |

I. OPĆI PODACI

1. IZVRŠITELJ MJERENJA:

Tvrtka EKO-MONITORING d.o.o. obavlja djelatnost praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora sukladno ovlaštenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, klasa: UP/I-351-05/23-04/6, URBROJ: 517-04-2-1-23-2 od 23. lipnja 2023. godine (ovlaštenje dano u prilogu).

2. LOKACIJA/IZVOR EMISIJA: Odlagalište otpada „Jerovec“

3. ISPITIVANJE: sastav odlagališnog plina


SUSTAV ZA PRIKUPLJANJE ODLAGALIŠNOG PLINA

- **Emisije iz odzračnika (na reprezentativnom broju plinskih zdenaca)** – određivanje volumnog udjela metana CH₄, ugljikovog dioksida CO₂, i kisika te masenih koncentracija vodikovog sulfida H₂S i vodika H₂ – sukladno Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9

4. DATUM I VRIJEME POVREMENIH MJERENJA:

Emisije iz odlagališta otpada „Jerovec“ – 29.09.2023.

- I. Datum zadnjeg mjerenja: 31.8.2023.
- II. Učestalost mjerenja: jednom mjesečno, sukladno Rješenju o okolišnoj dozvoli KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29 i sukladno Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9

| | | |
|---|--|------------------|
|  EKO-MONITORING Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN T. 042 351 442F. 042 351 444 W. www.eko-monitoring.hr | ISPITNI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENOM MJERENJU SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA | 990-19-1-23-EM |
| | | 29.09.2023. |
| | | Stranica 3 od 10 |

5. PODACI O PREDMETU ISPITIVANJA:

Postojeće postrojenje i aktivno odlagalište otpada nalazi se na području Grada Ivanca, 800 m sjeverno od naselja Jerovec.


Odlagalište se prostire na 5,4 ha, a na njemu se odlaže skupljeni otpad s područja gradova Ivanca i Lepoglave te općina Maruševca, Bednje, Donje Voće i Klenovnika. Ukupni kapacitet odlagališta komunalnog otpada procijenjen je na oko 400.000 m³ otpada

Na aktivnoj plohi za odlaganje otpada izvedeni su odzračnici za pasivno otplinjavanje odlagališnog plina iz tijela deponija kako bi se spriječio nastanak požara i eksplozivnih smjesa. Oznake odzračnika su: Z-1, Z-2, Z-3, Z-4, Z-5, Z-6, Z-7, Z-8, Z-9, Z-10 i Z-11.

Na zatvorenom i saniranom dijelu odlagališta također su izvedeni odzračnici za pasivno otplinjavanje odlagališnog plina iz tijela deponija, slijedećih oznaka Z-12, Z-13, Z-14, Z-15, Z-16, Z-17 i Z-18.

II. PRIMJENJENI PROPISI I STANDARDI:

1. Zakon o zaštiti okoliša RH (N.N. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Zakon o zaštiti zraka RH (N.N. 127/19, 57/2022)
3. Rješenju o okolišnoj dozvoli KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29 od 20.11.2015.
4. Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019.
5. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N. 129/12, 97/13)
6. Pravilnik o odlagalištima otpada (N.N. 04/23)
7. Council Directive 1999/31/EC on landfill of waste/bat Guidancen on best Available Techniques for the Waste Sector („BAT Guidance for Landfills“)
8. HRN ISO 12039 – Određivanje koncentracije ugljikovog-monoksida, ugljičnog-dioksida i kisika-radna svojstva i kalibracija automatskih mjernih sustava

| | | |
|---|--|------------------|
|  EKO-MONITORING Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN T. 042 351 442F. 042 351 444 W. www.eko-monitoring.hr | ISPITNI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENOM MJERENJU SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA | 990-19-1-23-EM |
| | | 29.09.2023. |
| | | Stranica 4 od 10 |

III. METODE UZORKOVANJA I MJERNI INSTRUMENTI

- Određivanje masene koncentracije metana CH₄, ugljikovog dioksida CO₂, vodikovog sulfida H₂S, vodika H₂ i kisika O₂

| Parametar ispitivanja | Princip analize | Određivanje / uzorkovanje | Mjerno područje |
|----------------------------------|------------------------|---|-----------------|
| Kisik O ₂ | Elektrokemijski senzor | Prijenosni analizator Optima7 Biogas, proizvođača MRU, Austria, ser. broj: 312856, za analizu sastava odlagališnih plinova. | 0,00 - 25,00% |
| Ugljikov dioksid CO ₂ | Metoda IR senzora | | 0,00 – 100,00% |
| Metan CH ₄ | Metoda IR senzora | | 0,00 – 100,00% |
| Vodikov sulfid H ₂ S | Elektrokemijski senzor | | 0 – 2000 ppm |
| Vodik H ₂ | Elektrokemijski senzor | | 0 – 1000 ppm |

Mjerna mjesta

Emisije iz zatvorenog odlagališta otpada „Jerovec“


Predmetna ispitivanja provedena su na reprezentativnom broju plinskih zdenaca i to :

- na aktivnoj plohi za odlaganje - 7 mjernih mjesta: Z-1, Z-5, Z-7, Z-8, Z-9, Z-10, Z-11
- na zatvorenom i saniranom dijelu odlagališta – 2 mjerna mjesta: Z-12 i Z18

U prilogu C. prikazana su mjerna mjesta s pripadajućim oznakama.

Vanjski meteorološki uvjeti u vrijeme mjerenja:

- temperatura zraka 24,0 °C
- tlak zraka 1017,4 hPa


| | | |
|---|--|------------------|
|  EKO-MONITORING Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN T. 042 351 442F. 042 351 444 W. www.eko-monitoring.hr | ISPITNI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENOM MJERENJU SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA | 990-19-1-23-EM |
| | | 29.09.2023. |
| | | Stranica 5 od 10 |

IV. REZULTATI MJERENJA

Rezultati mjerenja sastava odlagališnog plina dati su u tablicama. Provedena su tri pojedinačna mjerenja, a vrijednosti su iskazane kao polusatni prosjeci kod standardnih uvjeta.

Rezultati mjerenje se odnose isključivo na navedeni izvor i za radne uvjete tijekom mjerenja.

| Tablica 1. Mjerno mjesto Z-1 | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| | <i>Broj mjerenja:</i> | <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>prosjek</i> |
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 5,6 | 4,6 | 4,7 | 5,0 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 12,3 | 13,5 | 14,2 | 13,3 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,1 |
| Vodik H ₂ | ppm | 1,2 | 1,6 | 1,4 | 1,4 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 2,8 | 3,0 | 2,6 | 2,8 |
| Tablica 1.1. Mjerno mjesto Z-1 – zbirni prikaz rezultata mjerenja | | | | | |
| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 4,6 | 5,6 | 5,0 | |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 12,3 | 14,2 | 13,3 | |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,2 | 0,1 | |
| Vodik H ₂ | ppm | 1,2 | 1,6 | 1,4 | |
| Metan CH ₄ | % v/v | 2,6 | 3,0 | 2,8 | |

| | | |
|---|--|------------------|
|  EKO-MONITORING Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN T. 042 351 442F. 042 351 444 W. www.eko-monitoring.hr | ISPITNI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENOM MJERENJU SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA | 990-19-1-23-EM |
| | | 29.09.2023. |
| | | Stranica 6 od 10 |

Tablica 2. Mjerno mjesto Z-5

| <i>Broj mjerenja:</i> | | 1 | 2 | 3 | prosjek |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 17,4 | 17,6 | 17,8 | 17,6 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,4 |
| Vodik H ₂ | ppm | 4,5 | 4,8 | 4,9 | 4,7 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 7,4 | 8,3 | 8,1 | 7,9 |

Tablica 2.1. Mjerno mjesto Z-5 – zbirni prikaz rezultata mjerenja

| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek |
|---------------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 17,4 | 17,8 | 17,6 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,3 | 0,5 | 0,4 |
| Vodik H ₂ | ppm | 4,5 | 4,9 | 4,7 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 7,4 | 8,3 | 7,9 |

Tablica 3. Mjerno mjesto Z-7

| <i>Broj mjerenja:</i> | | 1 | 2 | 3 | prosjek |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 18,8 | 19,1 | 19,0 | 19,0 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 5,3 | 5,0 | 5,1 | 5,1 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 2,2 | 2,3 | 2,2 | 2,2 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 22,3 | 22,8 | 23,2 | 22,8 |

Tablica 3.1. Mjerno mjesto Z-7 – zbirni prikaz rezultata mjerenja

| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek |
|---------------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 18,8 | 19,1 | 19,0 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 5,0 | 5,3 | 5,1 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 2,2 | 2,3 | 2,2 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 22,3 | 23,2 | 22,8 |

**EKO-MONITORING**

Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN
 T. 042 351 442F. 042 351 444
 W. www.eko-monitoring.hr

**ISPITNI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENOM MJERENJU
 SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA**

990-19-1-23-EM

29.09.2023.

Stranica 7 od 10

Tablica 4. Mjerno mjesto Z-8

| <i>Broj mjerenja:</i> | | 1 | 2 | 3 | prosjek |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 20,6 | 20,6 | 20,5 | 20,6 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |

Tablica 4.1. Mjerno mjesto Z-8 – zbirni prikaz rezultata mjerenja


| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek |
|---------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 20,5 | 20,6 | 20,6 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 0,1 | 0,2 | 0,1 |

Tablica 5. Mjerno mjesto Z-9

| <i>Broj mjerenja:</i> | | 1 | 2 | 3 | prosjek |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 12,5 | 13,2 | 12,9 | 12,9 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 11,4 | 10,8 | 11,6 | 11,3 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 12,4 | 11,9 | 12,9 | 12,4 |

Tablica 5.1. Mjerno mjesto Z-9 – zbirni prikaz rezultata mjerenja

| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek |
|---------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 12,5 | 13,2 | 12,9 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 10,8 | 11,6 | 11,3 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 11,9 | 12,9 | 12,4 |

| | | |
|---|--|------------------|
|  EKO-MONITORING Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN T. 042 351 442F. 042 351 444 W. www.eko-monitoring.hr | ISPITNI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENOM MJERENJU SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA | 990-19-1-23-EM |
| | | 29.09.2023. |
| | | Stranica 8 od 10 |

Tablica 6. Mjerno mjesto Z-10

| <i>Broj mjerenja:</i> | | 1 | 2 | 3 | <i>prosjek</i> |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 20,8 | 20,9 | 20,8 | 20,8 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,2 |

Tablica 6.1. Mjerno mjesto Z-10 – zbirni prikaz rezultata mjerenja

| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek |
|---------------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 20,8 | 20,9 | 20,8 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 0,2 | 0,3 | 0,2 |

Tablica 7. Mjerno mjesto Z-11

| <i>Broj mjerenja:</i> | | 1 | 2 | 3 | <i>prosjek</i> |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,4 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 17,2 | 17,2 | 17,8 | 17,4 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 6,0 | 6,8 | 7,2 | 6,7 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Tablica 7.1. Mjerno mjesto Z-11 – zbirni prikaz rezultata mjerenja

| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek |
|---------------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 3,3 | 3,5 | 3,4 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 17,2 | 17,8 | 17,4 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 6,0 | 7,2 | 6,7 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 1,1 | 1,2 | 1,2 |

**EKO-MONITORING**Kućanska 15, HR-42000 VARAŽDIN
T. 042 351 442F. 042 351 444
W. www.eko-monitoring.hr**ISPITNI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENOM MJERENJU
SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA**

990-19-1-23-EM

29.09.2023.

Stranica 9 od 10

Tablica 8. Mjerno mjesto Z-12

| <i>Broj mjerenja:</i> | | 1 | 2 | 3 | prosjek |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 20,1 | 20,1 | 20,2 | 20,1 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

Tablica 8.1. Mjerno mjesto Z-12 – zbirni prikaz rezultata mjerenja

| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek |
|---------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 20,1 | 20,2 | 20,1 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

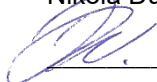
| Tablica 9. Mjerno mjesto Z-18 | | | | | |
|---------------------------------------|----------|------|------|------|---------|
| Broj mjerenja: | | 1 | 2 | 3 | prosjek |
| Parametar | Jedinica | | | | |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 20,9 | 20,9 | 20,8 | 20,9 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| Tablica 9.1. Mjerno mjesto Z-18 – zbirni prikaz rezultata mjerenja | | | | |
|--|----------|------|------|---------|
| Parametar | Jedinica | min. | max. | prosjek |
| Ugljikov (IV) oksid - CO ₂ | % v/v | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| Izmjereni volumni udio O ₂ | % v/v | 20,8 | 20,9 | 20,9 |
| Vodikov sulfid H ₂ S | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vodik H ₂ | ppm | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metan CH ₄ | % v/v | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

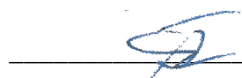
U Varaždinu, 29.09.2023.

Ispitivanje i obrada podataka:

Nikola Đurasek, dipl.sanit.ing.

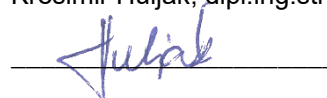


Igor Šarić, mag.ing.



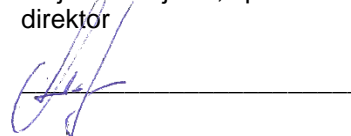

Izveštaj ocijenio i odobrio:

Krešimir Huljak, dipl.ing.stroj.



Za Eko-monitoring d.o.o.

Željko Mihaljević, dipl.oec.
direktor



V. PRILOZI:

- A. ZBIRNI PRIKAZ SREDNJIH VRIJEDNOSTI SASTAVA ODLAGALIŠNOG PLINA I USPOREDBA IZMJERENIH VRIJEDNOSTI SA PROPISANIM GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA EMISIJA
- B. IZVADAK IZ RJEŠENJA O OKOLIŠNOJ DOZVOLI KLASA. UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29 I SUKLADNO RJEŠENJU O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9
- C. SKICA MJERNIH MJESTA
- D. POTVRDE O UMJERAVANJU I OVJERNICE ZA UREĐAJE I INSTRUMENTE KORIŠTENE PRILIKOM MJERENJA
- E. OVLAŠTENJE nadležnog Ministarstva za tvrtku Eko-monitoring d.o.o.

PRILOG A.

Zbirni prikaz srednjih vrijednosti sastava odlagališnog plina i usporedba izmjerenih vrijednosti sa propisanim graničnim vrijednostima emisija

| Mjerno mjesto | Mjerni parametar | | | | |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---|
| | Ugljikov dioksid (CO ₂) | Kisik (O ₂) | Sumporovodik (H ₂ S) | Vodik (H ₂) | Metan (CH ₄) |
| | % v/v | % v/v | ppm | ppm | % v/v |
| Z-1 | 5,0 | 13,3 | 0,1 | 1,4 | 2,8 |
| Z-5 | 17,6 | 1,5 | 0,4 | 4,7 | 7,9 |
| Z-7 | 19,0 | 5,1 | 2,2 | 0,0 | 22,8 |
| Z-8 | 0,1 | 20,6 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Z-9 | 12,9 | 11,3 | 0,0 | 0,0 | 12,4 |
| Z-10 | 0,1 | 20,8 | 0,0 | 0,0 | 0,2 |
| Z-11 | 3,4 | 17,4 | 0,0 | 6,7 | 1,2 |
| Z-12 | 0,2 | 20,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Z-18 | 0,2 | 20,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| GVE | 1,5 % v/v * | ** | ** | ** | 1 % v/v ili 20% niža granica eksplozivnosti * |

* GVE je propisana prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019.

** GVE nije određena, a prema Rješenju o okolišnoj dozvoli KLASA: UP/I 351-03/14-02/13, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-29 od 20.11.2015 i Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019.

ZAKLJUČAK

Temeljem mjerenja emisija odlagališnih plinova iz sustava pasivnog otplinjavanja odlagališta „Jerovec“ dana **29.09.2023.**, zaključuje se da:

1. Na mjernom mjestu Z-1 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

2. Na mjernom mjestu Z-5 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

3. Na mjernom mjestu Z-7 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

4. Na mjernom mjestu Z-8 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

5. Na mjernom mjestu Z-9 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

6. Na mjernom mjestu Z-10 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

7. Na mjernom mjestu Z-11 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- IZNAD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

8. Na mjernom mjestu Z-12 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

9. Na mjernom mjestu Z-18 izmjerene vrijednosti emisija, s obzirom na:

Metan (CH₄)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

Ugljikov dioksid (CO₂)

- ISPOD SU graničnih vrijednosti emisija (GVE) propisanih prema Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 11.7.2019

**Izvadak iz Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta Okolišne dozvole
KLASA: UP/I-351-02/18-45-/04, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od
11.7.2019.**

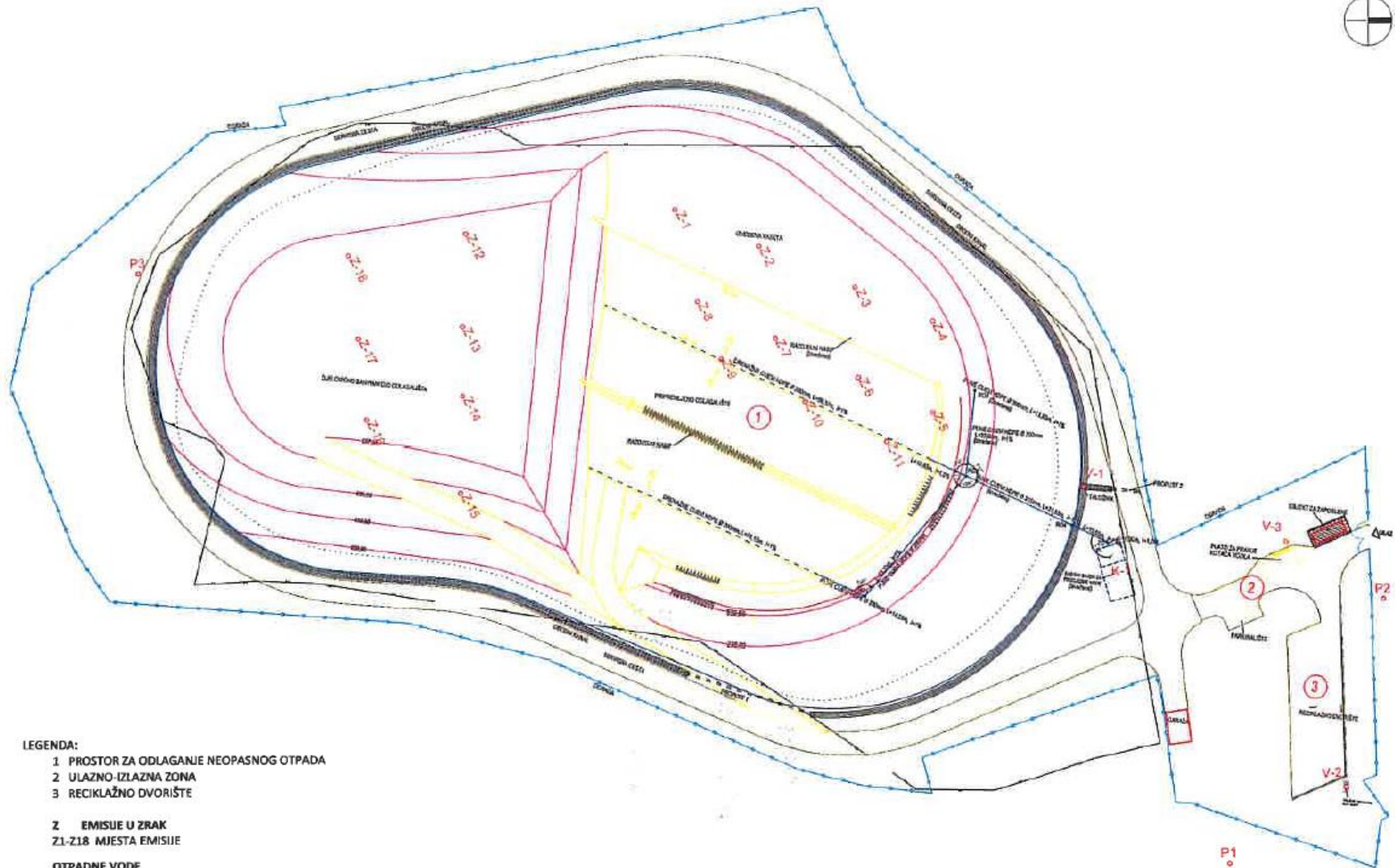
II.8. Točka u rješenju 2.1. ukida se, te se rješava:

2.1. Emisije odlagališnih plinova

| POKAZATELJ | GVE |
|-------------------------------------|--|
| Metan (CH ₄) | 1 % v/v ili 20 % niža granica eksplozivnosti |
| Ugljikov dioksid (CO ₂) | 1,5 % v/v |

(U skladu s kriterijem 6. iz Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, „Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18)

PRILOG C. ODLAGALIŠTA OTPADA „JEROVEC“ – POLOŽAJI MJERNIH MJESTA



LEGENDA:

- 1 PROSTOR ZA ODLAGANJE NEOPASNOG OTPADA
- 2 ULAZNO-IZLAZNA ZONA
- 3 RECIKLAŽNO DVORIŠTE

Z EMISIE U ZRAK
 Z1-Z18 MJESTA EMISIJE

OTPADNE VODE
 V-1 OBOBINSKE VODE IZ OBODNOG KANALA
 V-2, V-3 OTPADNE VODE IZ SEPARATORA ULJA I MASTI
 K-1 SABIRNI BAZEN ZA PROCJEDNE VODE

P1, P2, P3 PIJEZOMETRI



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

KLASA: UP/I-351-05/23-04/6
URBROJ: 517-04-2-1-23-2
Zagreb, 23. lipnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju članka 40. stavka 2. i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09 i 110/21) te članka 62. Zakona o zaštiti zraka (Narodne novine, broj 127/19 i 57/22), povodom zahtjeva trgovačkog društva EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, OIB: 82818873408, zastupanog po direktoru Željku Mihaljeviću, za izdavanje dozvole za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, donosi

RJEŠENJE

- I. Izdaje se dozvola trgovačkom društvu EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, OIB: 82818873408, za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, prema metodama:
- HRN ISO 9096:2017 (*ISO 9096:2017*) – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica
 - HRN EN 13284-1:2017 (*EN 13284-1:2017*) – Ručna metoda određivanja niskih razina koncentracije prašine
 - HRN ISO 10780:1997 (*ISO 10780:1994*) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu
 - HRN ISO 12039:2020 (*ISO 12039:2001*) – Određivanje ugljikova monoksida i kisika
 - HRN ISO 7935:1997 (*ISO 7935:1992*) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda
 - HRN ISO 10849:2008 (*ISO 10849:1996*) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – značajke rada automatskih mjernih metoda
 - HRN DIN 51402-1:2010 (*DIN 51402-1:1986*) – Određivanje dimnog broja
 - EPA Method 11:2000 – Uzorkovanje za određivanje sadržaja vodikova sulfida

- HRN EN 14790:2017 (*EN 14790:2017*) – Određivanje vodene pare u odvodnome kanalu
 - HRN EN 10849:2008 (*ISO 10849:1996*) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – metoda elektrokemijskog senzora; Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje
 - HRN EN 14385:2008 (*EN 14385:2004*) osim točki 8.7 i 8.8 – Uzorkovanje za određivanje ukupne emisije As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V
 - HRN EN 1948-1:2006 (*EN 1948-1:2006*) – Određivanje masenih koncentracija PCDD/PCDF-a i dioksina sličnih PCB-ima - 1. dio: Uzorkovanje PCDD/PCDF-a
 - HRN EN 12619:2013 (*EN 12619:2013*) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika – kontinuirana plameno ionizacijska metoda
 - HRN EN 13211:2006 (*EN 13211:2001+AC:2005*) osim točki 7.8, 7.9 – Ručno uzorkovanje za određivanje koncentracije ukupne žive
- II. Dozvola se izdaje do 21. siječnja 2025. godine odnosno do isteka važenja potvrde o akreditaciji.
- III. Trgovačko društvo je dužno obavijestiti ovo Ministarstvo o promjeni ispunjavanja uvjeta za izdavanje ove dozvole u roku od 8 dana od dana nastale promjene.
- IV. Danom izvršnosti ovoga rješenja stavlja se izvan snage rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-351-05/22-04/19, URBROJ: 517-04-2-1-22-2 od 09. rujna 2022. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, OIB: 82818873408 (dalje: trgovačko društvo), podnijelo je 19. lipnja 2023. godine ovom Ministarstvu zahtjev da se obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora osim prema metodama utvrđenim u točki I. rješenja Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-351-05/22-04/19, URBROJ: 517-04-2-1-22-2 od 09. rujna 2022. godine provodi i prema dodatnoj metodi mjerenja: HRN EN 13211:2006 (*EN 13211:2001+AC:2005*) osim točki 7.8, 7.9 – Ručno uzorkovanje za određivanje koncentracije ukupne žive.

Uz zahtjev trgovačko društvo je sukladno članku 64. Zakona o zaštiti zraka priložilo sljedeće dokaze: Prilog potvrde o akreditaciji broj 1223 (KLASA: 383-02/19-30/036; URBROJ: 569-02/3-23-28 od 02. lipnja 2023.) prema zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025 izdane od strane Hrvatske akreditacijske agencije.

U provedenom postupku, sukladno članku 10. i članku 50. Zakona o općem upravnom postupku, izvršen je uvid u predmete Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA:

UP/I-351-02/21-08/11 i KLASA: UP/I-351-05/22-04/19 kojima je trgovačkom društvu dana dozvola za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak do 21. siječnja 2025. godine prema metodama mjerenja sukladno Prilogu potvrde o akreditaciji broj 1223 (KLASA: 383-02/19-30/036; URBROJ: 569-02/3-22-38 od 30. kolovoza 2022.) i to u slijedeću dokumentaciju: elektronički zapise o radnom stažu za četiri radnika, preslike diploma radnika, opis radnog iskustva radnika s popisom stručnih poslova praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora u kojima su sudjelovali i dokaz o pravu korištenja poslovnog prostora (Ugovor o poslovno-tehničkoj suradnji sklopljen 15. travnja 2012. godine).

Uvidom u priloženu dokumentaciju utvrđeno je da je trgovačko društvo registrirano za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, da zapošljava četiri radnika s odgovarajućim obrazovanjem i iskustvom te raspolaže vlastitim radnim prostorom, sve u skladu s uvjetima iz članka 63. stavka 1. podstavka 1., 2. i 3. Zakona o zaštiti zraka.

Iz priloženog Priloga potvrde o akreditaciji broj 1223 (KLASA: 383-02/19-30/036; URBROJ: 569-02/3-23-28 od 02. lipnja 2023.) prema zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025 izdanog o strane Hrvatske akreditacijske agencije utvrđeno je da trgovačko društvo, sukladno članku 63. stavku 1. podstavku 5. Zakona o zaštiti zraka, raspolaže mjernom opremom i akreditirano je za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora prema metodama: HRN ISO 9096:2017 (ISO 9096:2017) – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica, HRN EN 13284-1:2017 (EN 13284-1:2017) – Ručna metoda određivanja niskih razina koncentracije prašine, HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu, HRN ISO 12039:2020 (ISO 12039:2001) – Određivanje ugljikova monoksida i kisika, HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda, HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – značajke rada automatskih mjernih metoda, HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja, EPA Method 11:2000 – Uzorkovanje za određivanje sadržaja vodikova sulfida, HRN EN 14790:2017 (EN 14790:2017) – Određivanje vodene pare u odvodnome kanalu, HRN EN 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – metoda elektrokemijskog senzora; Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje, HRN EN 14385:2008 (EN 14385:2004) osim točki 8.7 i 8.8 – Uzorkovanje za određivanje ukupne emisije As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti i V, HRN EN 1948-1:2006 (EN 1948-1:2006) – Određivanje masenih koncentracija PCDD/PCDF-a i dioksina sličnih PCB-ima - 1. dio: Uzorkovanje PCDD/PCDF-a, HRN EN 12619:2013 (EN 12619:2013) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika – kontinuirana plameno ionizacijska metoda i HRN EN 13211:2006 (EN 13211:2001+AC:2005) osim točki 7.8, 7.9 – Ručno uzorkovanje za određivanje koncentracije ukupne žive. Priložena potvrda o akreditaciji istječe 21. siječnja 2025. godine, pa je temeljem članka 70. stavka 1. Zakona o zaštiti zraka odlučeno kao u točki II. ovog rješenja.

Člankom 70. stavkom 5. Zakona o zaštiti zraka propisano je da u slučaju promjene ispunjavanja uvjeta za izdavanje dozvole iz članka 62. ovoga Zakona, pravna osoba je dužna u roku od 8 dana od dana nastale promjene o tome izvijestiti Ministarstvo, stoga je odlučeno kao u točki III. ovog rješenja.

Slijedom navedenog, stavlja se izvan snage rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-351-05/22-04/19, URBROJ: 517-04-2-1-22-2 od 09. rujna 2022. godine kako je i odlučeno u točki IV. ovoga rješenja.

Slijedom iznesenog odlučeno je kao u izreci rješenja sukladno članku 62. Zakona o zaštiti zraka.

Upravna pristojba na ovo rješenje nije naplaćena sukladno članku 8. točki 2. Zakona u upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16 i 114/22).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 10000 Zagreb, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja.

Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, 42000 Varaždin
2. Evidencija, ovdje
3. Pismohrana, ovdje