



Inštitut za varstvo pri delu  
in varstvo okolja Maribor

IVD Maribor  
Valvasorjeva ulica 73  
SI 2000 Maribor  
T: +386 (0)2 421 60 10  
F: +386 (0)2 421 60 60  
E: info@ivd.si  
I: www.ivd.si

---

Izdajatelj:

**INŠTITUT ZA VARSTVO PRI DELU IN VARSTVO OKOLJA MARIBOR,  
CENTER ZA EKOLOGIJO IN VARSTVO OKOLJA - PRESKUSNI LABORATORIJ**  
Telefon: 02/421 60 30, fax: 02/421 60 60, e-pošta: cevo@ivd.si

---

## **POROČILO O MERITVAH EMISIJE SNOVI V ZRAK** (po SIST EN 15259:2008)

**št. CEVO- 20103A/2025**

Poročilo o prvih in občasnih meritvah po Pravilniku o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje za podjetje ALBOMAY D.O.O. na lokaciji v Jesenicah iz izpustov TALILNE PEČI ALUMINIJA - Z1 in Z2.

---

Naročnik:  
**ALBOMAY D.O.O.**  
**CESTA ŽELEZARJEV 8**  
**4270 JESENICE**

---

Matevž Zavec, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Tehnični vodja



M.P.

mag. Zoran Belić, univ. dipl. inž. str.

Vodja Centra za ekologijo in varstvo okolja

Maribor, 11.08.2025



**VSEBINA**

<b>1</b>	<b>OSNOVNI PODATKI .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>POVZETEK.....</b>	<b>2</b>
2.1	MERILNO MESTO Z OZNAKO Z1 .....	3
2.2	MERILNO MESTO Z OZNAKO Z2 .....	4
<b>3</b>	<b>Določitev namena meritev .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Opis naprave in uporabljenih materialov .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Opis merilnega mesta .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Merilne in analizne metode ter oprema .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Obratovalni pogoji v času meritev .....</b>	<b>5</b>
7.1	Obratovalni pogoji na napravi .....	5
7.2	Obratovalni pogoji na napravi za čiščenje odpadnih plinov .....	5
<b>8</b>	<b>Rezultati meritev in diskusija .....</b>	<b>6</b>
8.1	Vrednotenje obratovalnih pogojev v času meritev .....	6
8.2	Rezultati meritev .....	6
8.3	Odvod z oznako Z1 .....	7
8.4	Odvod z oznako Z2 .....	12
8.5	Ocena verodostojnosti .....	15
8.6	Priloge .....	15
<b>A.1</b>	<b>DOLOČITEV NAMENA MERITEV .....</b>	<b>19</b>
A.1.1	Naročnik meritev.....	19
A.1.2	Upravljaivec naprave.....	19
A.1.3	Lokacija .....	19
A.1.4	Naprava .....	19
A.1.5	Predviden čas meritev.....	20
A.1.6	Namen meritev .....	20
A.1.7	Cilji .....	20
A.1.8	Merjeni parametri.....	25
A.1.9	Dogovor o meritvi .....	25
A.1.10	Sodelujoče osebe .....	25
A.1.11	Sodelujoči drugi preizkusni laboratoriji.....	25
A.1.12	Tehnično odgovorna oseba .....	25
<b>A.2</b>	<b>Opis naprave in uporabljenih materialov .....</b>	<b>26</b>
A.2.1	Vrsta naprave .....	26
A.2.2	Opis naprave – TALJENJE SEKUNDARNEGA ALUMINIJA.....	27
A.2.2.1	Lokacija naprave in opis virov emisij .....	27
A.2.2.2	Uporabljeni in predelovani materiali .....	28
A.2.3	Opis Obratovalni časi po podatkih upravljavca .....	28
A.2.4	Naprave za zajem in zmanjševanje emisij .....	28
A.2.5	Naprava za zmanjševanje emisij .....	28
<b>A.3</b>	<b>Opis mernega mesta.....</b>	<b>28</b>
<b>B</b>	<b>VSEBINA PRILOGE: KATALOG PODATKOV O OBRATOVANJU NAPRAV ZA ČIŠČENJE</b>	
	<b>ODPADNIH PLINOV .....</b>	<b>29</b>
<b>C</b>	<b>VSEBINA PRILOGE: POROČILO O OPRAVLJENIH PRESKUSIH .....</b>	<b>33</b>
<b>C.1</b>	<b>OSNOVNI PODATKI .....</b>	<b>37</b>
<b>C.2</b>	<b>MERILNE IN ANALIZNE METODE IN NAPRAVE .....</b>	<b>38</b>
C.2.1	Določitev parametrov stanja odpadnih plinov .....	38
C.2.1.1	Hitrost in temperatura plinov: .....	38
C.2.1.2	Merjena snov – absolutna vlažnost plinov.....	38
C.2.1.3	Zračni tlak na merilnem mestu .....	39
C.2.1.4	Gostota odpadnih plinov.....	39
C.2.2	Emisija snovi v plinastem in parnem stanju.....	39

C.2.2.1	Avtomatske merilne metode: .....	39
C.2.2.1.1	Merjena snov – O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> .....	39
C.2.2.1.2	Merjena snov – TOC.....	40
C.2.2.2	Ročne merilne metode:.....	40
C.2.2.2.1	Merjena snov – kloridi (HCl).....	40
C.2.2.2.2	Merjena snov – fluoridi (HF).....	41
<b>C.2.3</b>	<b>Emisija celotnega prahu .....</b>	<b>41</b>
C.2.3.1.1	Merjena snov – skupni prah.....	41
<b>C.2.4</b>	<b>Emisija obstojnih organskih snovi .....</b>	<b>43</b>
C.2.4.1.1	Merjena snov – PCDD/PCDF.....	43
<b>C.3</b>	<b>OBRATOVALNO STANJE VIRA EMISIJ SNOVI V ZRAK V ČASU MERITEV .....</b>	<b>44</b>
<b>C.4</b>	<b>ČAS MERITEV IN METEOROLOŠKI POGOJI V ČASU MERITEV .....</b>	<b>44</b>
<b>C.5</b>	<b>IZMERJENE VREDNOSTI.....</b>	<b>45</b>
C.5.1	Odvod Z1.....	45
C.5.2	Odvod Z2.....	47
<b>C.6</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>48</b>

**1 OSNOVNI PODATKI**

<b>UPRAVLJAVEC NAPRAVE</b>	ALBOMAY D.O.O. CESTA ŽELEZARJEV 8 4270 JESENICE
<b>NAROČNIK</b>	ALBOMAY D.O.O. CESTA ŽELEZARJEV 8 4270 JESENICE
<b>KONTAKTNA OSEBA UPRAVLJAVCA NAPRAVE</b>	ga. DARJA KASTELIC, g. GREGOR KASTELIC
<b>NAROČILO</b>	Naročilo št.: potrditev ponudbe - e-pošta D. Kastelic  Datum: 20.01.2025
<b>NASLOV</b>	Poročilo o prvih in občasnih meritvah po Pravilniku o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje za podjetje ALBOMAY D.O.O. na lokaciji v Jesenicah iz izpustov TALILNE PEČI ALUMINIJA - Z1 in Z2.
<b>ŠT.POROČILA</b>	CEVO – 20103A/2025
<b>KRAJ IN DATUM</b>	Maribor, 11.08.2025
<b>IZVAJALEC</b>	IVD Maribor Valvasorjeva ulica 73 2000 MARIBOR
<b>ID ZA DDV</b>	SI 83226206
<b>POOBLASTILO</b>	št. 35445-35/2022-2550-6 z dne 17.10.2022 1. sprememba št. 35445-16/2023-2570-5 z dne 2.2.2024 2. sprememba št. 35445-8/2024-2570-2 z dne 15.04.2024
<b>IZVAJALCI MERITEV</b>	Tomaž RAKUŠ, dipl.inž.kem.inž. (UN) Matevž ZAVEC, univ.dipl.inž.kem.tehnol.
<b>TEHNIČNI VODJA</b>	Matevž ZAVEC, uni.dipl.inž.kem.tehnol.
<b>POROČILO IZDELAL</b>	Matevž ZAVEC, univ.dipl.inž.kem.tehnol.
<b>PREGLEDAL</b>	Tomaž RAKUŠ, dipl.inž.kem.inž. (UN)
<b>ODOBRIL</b>	mag. Zoran BELIĆ, univ.dipl.inž.str.
<b>PODIZVAJALCI</b>	MAS munster analytical solutions gmbh, Mendelstraße 11 D-48149 MÜNSTER, direktor in predstavnik: dr. Peter Luthardt, pogodba o poslovnem sodelovanju.  Rezultati analiz podizvajalcev se nahajajo v prilogi arhivskega izvoda tega poročila. Njihov prispevek je jasno označen pri posamezni nalogi.

## 2 POVZETEK

Tabela 2.1: Pregled naprav in merilnih mest

Naprava		Merilno mesto		Obratovalni čas
Oznaka	Naziv	Oznaka	Naziv	
-	PRETALJEVANJE ALUMINIJA	Z1	IZPUST IZ FILTRA TALILNE PEČI	Naprava deluje 7725 ur na leto.
		Z2	IZPUST OGREVANJA TALILNE PEČI	

Tabela 2.2: Merjeni parametri stanja odpadnih plinov po odvodih

Parameter	temperatura plinov ( $T_{pl}$ , °C)	hitrost plinov ( $v$ , m/s)	volumski pretok plinov ( $q_v$ , m <sup>3</sup> /h)	tlak plinov ( $p_{pl}$ , mbar)	vlažnost plinov ( $H_2O$ , %)	kisik ( $O_2$ , %)	oglikov dioksid ( $CO_2$ , %)	gostota plinov ( $\rho_{pl}$ , kg/m <sup>3</sup> )	črna dimnih plinov (po Ringelmannu)	dimno število	toplotne izgube z dimnimi plini
Oznaka odvoda											
Z1	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Z2	X	X	X	X	X	X	X	X			X

Tabela 2.3: Merjeni emisijski parametri po odvodih

	Parameter	Oznaka odvoda
Z1	X	skupni prah (mg/m <sup>3</sup> )
		število vlaken (n/m <sup>3</sup> )
	X	Plinaste anorganske spojine fluora HF - (mg/m <sup>3</sup> )
	X	Plinaste anorganske spojine klor HCl - (mg/m <sup>3</sup> )
		Klor (Cl <sub>2</sub> , mg/m <sup>3</sup> )
	X	Dušikovi oksidi (NO in NO <sub>2</sub> , izraženi kot NO <sub>2</sub> , mg/m <sup>3</sup> )
	X	Oglikov monoksid (CO, mg/m <sup>3</sup> )
	X	Žveplov dioksid (SO <sub>2</sub> , mg/m <sup>3</sup> )
	X	Organske snovi skupno izražene kot skupni organski ogljik (TOC, mgC/m <sup>3</sup> )
		Organske snovi razen metana izražene kot skupni Metan izražen kot skupni organski ogljik (TOC, mgC/m <sup>3</sup> )
		Posamezne organske spojine - topila ( mg/m <sup>3</sup> )
		Posamezne organske spojine – ε-kaprolaktam ( mg/m <sup>3</sup> )
		Bazične dušikove spojine –(NH <sub>3</sub> , mg/m <sup>3</sup> )
		Bazične dušikove spojine –amini (NH <sub>3</sub> , mg/m <sup>3</sup> )
		Vodikov sulfid (H <sub>2</sub> S, mg/m <sup>3</sup> )
		Aromatski in alifatski aldehid (mg/m <sup>3</sup> )
		Formaldehid (HCHO, mg/m <sup>3</sup> )
		Fenol (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH, mg/m <sup>3</sup> )
		Vodikov cianid (HCN, mg/m <sup>3</sup> )
		kovine (Cd, Ti, As, Co, Ni, Se, Sb, Cu, Cr, Mn, Pb, V, Sn, Zn, mg/m <sup>3</sup> )
		živo srebro (Hg, mg/m <sup>3</sup> )
		Natrijev cianid NaCN (NaCN, mg/m <sup>3</sup> )
		Natrijev fluorid NaF (F, mg/m <sup>3</sup> )
		spojine Cr <sup>6+</sup> , mg/m <sup>3</sup> )
		Co topen v vodi (Co topen v vodi, mg/m <sup>3</sup> )
		Fosfin (PH <sub>3</sub> , mg/m <sup>3</sup> )
		Arzin (AsH <sub>3</sub> , mg/m <sup>3</sup> )
		poliklični aromatski ogljikovodiki PAH, µg/m <sup>3</sup> )
	X	poliklorirani dibenzodioxini in poliklorirani dibenzofurani (PCDD/F, ng/m <sup>3</sup> )
		Vonjave ( O <sub>uv</sub> /m <sup>3</sup> )
Z2	X	

## 2.1 MERILNO MESTO Z OZNAKO Z1

Meritve so izvedene pri pogojih največjih emisij.

Tabela 2.4: Parametri stanja odpadnih plinov

Oznaka mernega mesta		Z1			
IZPUST IZ FILTRA TALILNE PEČI					
Snov	[enota]	n	Srednja vrednost	Največja vrednost	Mejna vrednost
Temperatura plinov kontinuirno	[°C]	1682	37,7	40,4	-
Hitrost plinov kontinuirno	[m/s]	1682	6,6	7,4	-
Tlak plinov	[Pa]	8	95446	95541	-
Absolutna vlažnost plinov	[%]	1	1,4	1,6	-
Absolutna vlažnost plinov kontinuirno	[%]	1682	0,8	0,9	-
Vlažnost plinov	[g/m3]	1	11,6	13,3	-
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	[%]	1682	0,19	0,23	-
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	[g/m3]	1682	3,8	4,5	-
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	[kg/h]	1682	51,3	61,2	-
Gostota plinov	[g/m <sup>3</sup> ]	1	1061	1097	-
Toplotne izgube z dimnimi plini	[%]	1	131,6	157,9	-
Vol. pretok plinov kontinuirno	[m <sup>3</sup> /h]	1682	16561	18735	-
Vol. pretok suhih plinov kontinuirno	[m <sup>3</sup> /h]	1682	16326	18469	-
Normni vol. pretok plinov kontinuirno	[m <sup>3</sup> /h]	1682	13519	15811	-
Kisik (O <sub>2</sub> )	[%]	1682	20,9	20,9	-
Računska vsebnost kisika	[%]	-	-	-	-

Tabela 2.5: Emisijski parametri

Snov	[enota]	n	Srednja vrednost	Največja vrednost	Mejna vrednost
Skupni prah	[mg/m <sup>3</sup> ]	4	<0,5	<0,5	5
Skupni prah	[g/h]	4	<6,8	<7,9	-
Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> kot NO <sub>2</sub> )	[mg/m <sup>3</sup> ]	1682	0,8	1,2	300
Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> kot NO <sub>2</sub> )	[g/h]	1682	10,9	18,9	-
Ogljikov monoksid (CO)	[mg/m <sup>3</sup> ]	1682	2,3	2,5	-
Ogljikov monoksid (CO)	[g/h]	1682	31,3	40,1	-
Žveplov dioksid (kot SO <sub>2</sub> )	[mg/m <sup>3</sup> ]	1682	5,5	8,4	350
Žveplov dioksid (kot SO <sub>2</sub> )	[g/h]	1682	74,7	133,5	-
Organske snovi razen organskih delcev (TOC)	[mg/m <sup>3</sup> ]	1682	1,7	1,8	50
Organske snovi razen organskih delcev (TOC)	[g/h]	1682	23,0	29,0	-
Kloridi (kot HCl)	[mg/m <sup>3</sup> ]	4	<0,26	<0,26	30
Kloridi (kot HCl)	[g/h]	4	<3,58	<4,19	-
Fluoridi (kot HF)	[mg/m <sup>3</sup> ]	4	<0,13	<0,13	1
Fluoridi (kot HF)	[g/h]	4	<1,70	<1,99	-
PCDD/PCDF	[ngTE/m <sup>3</sup> ]	1	0,004	0,004	0,1
PCDD/PCDF	[µgTE/h]	1	0,048	0,057	-

Tabela 2.6: Ocenjena razpršena in skupna emisija

Snov	Ocenjena razpršena emisija		Skupna emisija
Skupni prah	[g/h]	0,8	<7,5
Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> kot NO <sub>2</sub> )	[g/h]	1,2	12,2
Ogljikov monoksid (CO)	[g/h]	3,5	34,8
Organske snovi razen organskih delcev (TOC)	[g/h]	2,6	25,6

## 2.2 MERILNO MESTO Z OZNAKO Z2

Meritve so izvedene pri pogojih največjih emisij.

Tabela 2.7: Parametri stanja odpadnih plinov

Oznaka mernega mesta		Z2			
IZPUST OGREVANJA TALILNE PEČI					
Snov	[enota]	n	Srednja vrednost	Največja vrednost	Mejna vrednost
Temperatura plinov kontinuirno	[°C]	402	320,9	339,7	-
Hitrost plinov kontinuirno	[m/s]	402	10,3	10,6	-
Tlak plinov	[Pa]	8	95790	95886	-
Absolutna vlažnost plinov	[%]	1	2,4	2,8	-
Vlažnost plinov	[g/m3]	1	19,8	22,8	-
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	[%]	402	2,71	2,78	-
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	[g/m3]	402	53,1	54,4	-
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	[kg/h]	402	165,3	169,6	-
Gostota plinov	[g/m³]	1	555	571	-
Toplotne izgube z dimnimi plini	[%]	1	47,3	56,7	-
Vol. pretok plinov kontinuirno	[m³/h]	402	7310	7462	-
Vol. pretok suhih plinov kontinuirno	[m³/h]	402	7135	7283	-
Normni vol. pretok plinov kontinuirno	[m³/h]	402	3115	3196	-
Kisik (O2)	[%]	402	16,4	17,1	-
Računska vsebnost kisika	[%]	-	-	-	-

Tabela 2.8: Emisijski parametri

Snov	[enota]	n	Srednja vrednost	Največja vrednost	Mejna vrednost
Skupni prah	[mg/m <sup>3</sup> ]	3	0,67	0,69	5
Skupni prah	[g/h]	3	2,1	2,1	-
Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> kot NO <sub>2</sub> )	[mg/m <sup>3</sup> ]	402	42,5	43,6	300
Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> kot NO <sub>2</sub> )	[g/h]	402	132,3	139,4	-
Ogljikov monoksid (CO)	[mg/m <sup>3</sup> ]	402	2,3	2,5	-
Ogljikov monoksid (CO)	[g/h]	402	7,2	7,9	-
Žveplov dioksid (kot SO <sub>2</sub> )	[mg/m <sup>3</sup> ]	402	5,0	5,1	350
Žveplov dioksid (kot SO <sub>2</sub> )	[g/h]	402	15,7	16,3	-

Tabela 2.9: Ocenjena razpršena in skupna emisija

Snov	Ocenjena razpršena emisija		Skupna emisija
Skupni prah	[g/h]	0,2	2,3
Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> kot NO <sub>2</sub> )	[g/h]	15,0	147,3
Ogljikov monoksid (CO)	[g/h]	0,8	8,0



### 3 DOLOČITEV NAMENA MERITEV

Navedeno v prilogi Načrt meritev emisije snovi v zrak

### 4 OPIS NAPRAVE IN UPORABLJANIH MATERIALOV

Navedeno v prilogi Načrt meritev emisije snovi v zrak

### 5 OPIS MERILNEGA MESTA

Navedeno v prilogi Načrt meritev emisije snovi v zrak

### 6 MERILNE IN ANALIZNE METODE TER OPREMA

Navedeno v prilogi Načrt meritev emisije snovi v zrak

### 7 OBRATOVALNI POGOJI V ČASU MERITEV

Podatki so pridobljeni od upravljalca naprave in lastnega opazovanja.

#### 7.1 Obratovalni pogoji na napravi

Navedeno v prilogi Načrt meritev emisije snovi v zrak

<b>Z1</b>	V času meritev dne 10.07.2025 od 6:55 do 13:55 se je pretalilo 5 ton sekundarnega aluminija (ostružki).
<b>Z2</b>	

#### 7.2 Obratovalni pogoji na napravi za čiščenje odpadnih plinov

<b>Z1</b>	V času meritev so naprave za zmanjševanje emisij delovale optimalno.
<b>Z2</b>	Ni naprav za zmanjševanje emisij.

## 8 REZULTATI MERITEV IN DISKUSIJA

### 8.1 Vrednotenje obratovalnih pogojev v času meritev

Po lastni presoji in zagotovitvi zavezanca ugotavljamo, da so v času meritev naprave obratovale s polno močjo oziroma z optimalno močjo, s tem je bila obremenitev okolja z emisijo škodljivih snovi maksimalna.

### 8.2 Rezultati meritev

Tabela 8.1: Komentar rezultatov meritev po odvodih

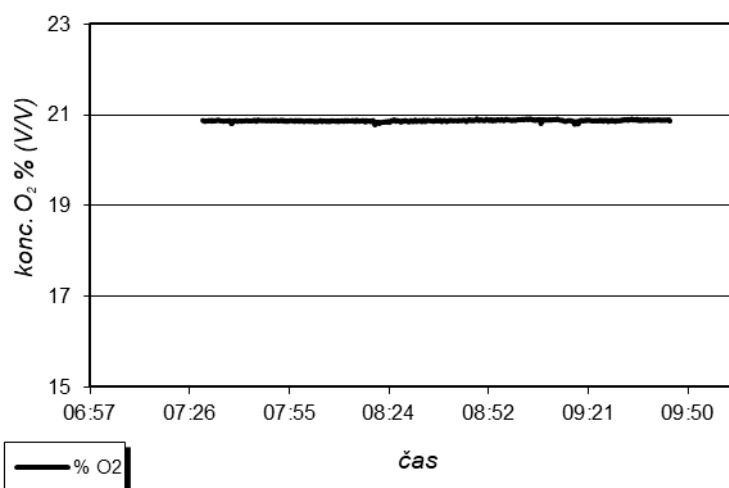
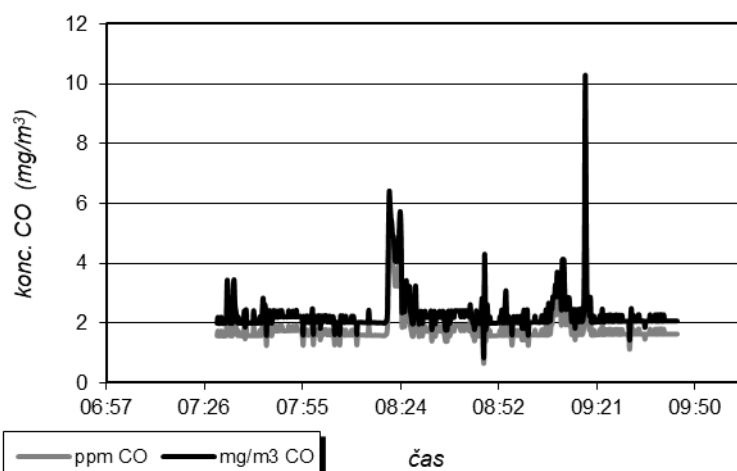
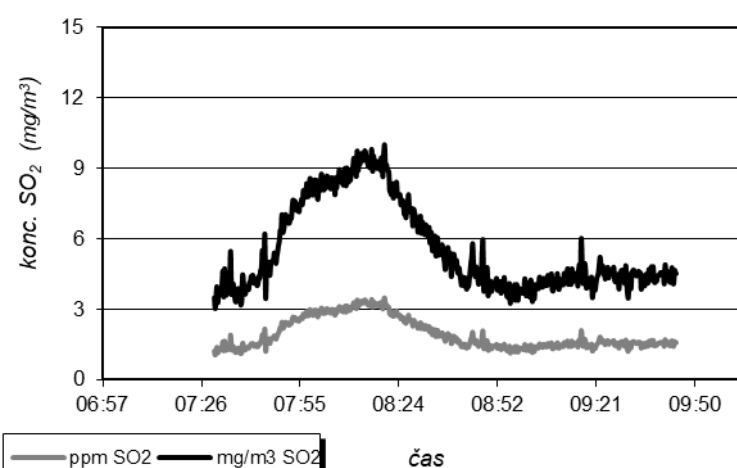
Oznaka odvoda	Komentar rezultatov meritev
<b>Z1</b>	<p>Izvedene prve meritve emisij snovi v zrak po rekonstrukciji odsesovalnega sistema.</p> <p>Napravo smo ocenjevali glede na uredbo o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Uradni list RS št. 31/2007, 70/2008, 61/2009, 50/2013, 44/2022 – ZVO-2, 48/2022 in 45/2025, člen 23, Priloga 10 točka 3.4 naprave za taljenje, litje ali rafiniranje barvnih kovin in njihovih zlitin in uredbo o emisiji snovi v zrak iz livarn aluminija in magnezija, Uradni list RS št. 34/2007 in 44/2022 – ZVO-2 po prilogi 1 - preglednici 2.</p> <p>Meritve emisij snovi v zrak kažejo, da so bile v času meritev emisijske koncentracije skupnega prahu, anorganske snovi v plinastem stanju III., in IV. nevarnostne skupine SO<sub>2</sub>; HF, HCl, NO<sub>x</sub>, TOC in PCDD/PCDF skladne z normativi – nižje od mejnih emisijskih koncentracij, ki veljajo za posamezno vrsto emitirane snovi v zrak.</p> <p>Mejna koncentracija za parameter CO ni predpisana.</p>
<b>Z2</b>	<p>Napravo smo ocenjevali glede na uredbo o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Uradni list RS št. 31/2007, 70/2008, 61/2009, 50/2013, 44/2022 – ZVO-2, 48/2022 in 45/2025, člen 23, Priloga 10 točka 3.4 naprave za taljenje, litje ali rafiniranje barvnih kovin in njihovih zlitin in uredbo o emisiji snovi v zrak iz livarn aluminija in magnezija, Uradni list RS št. 34/2007 in 44/2022 – ZVO-2 po prilogi 1 - preglednici 2.</p> <p>Meritve emisij snovi v zrak kažejo, da so bile v času meritev emisijske koncentracije skupnega prahu, anorganske snovi v plinastem stanju IV. nevarnostne skupine SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> skladne z normativi – nižje od mejnih emisijskih koncentracij, ki veljajo za posamezno vrsto emitirane snovi v zrak.</p> <p>Mejna koncentracija za parameter CO ni predpisana.</p>

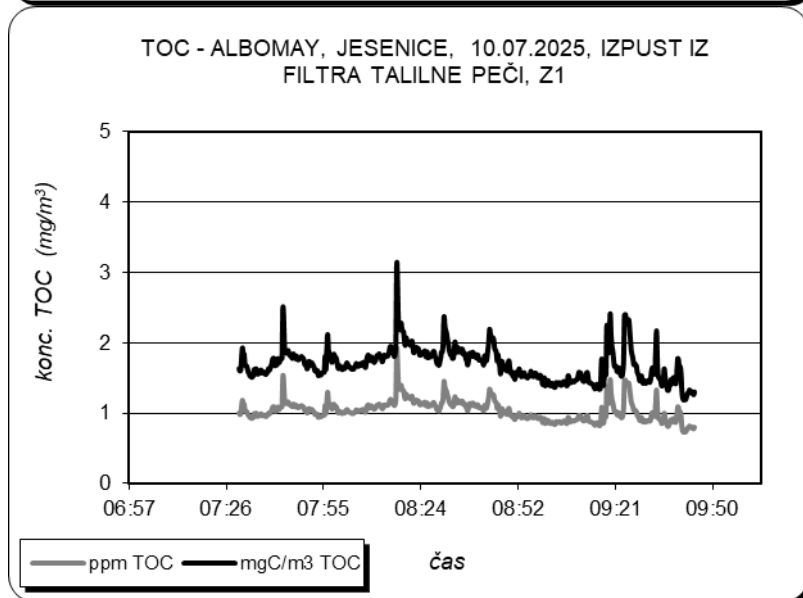
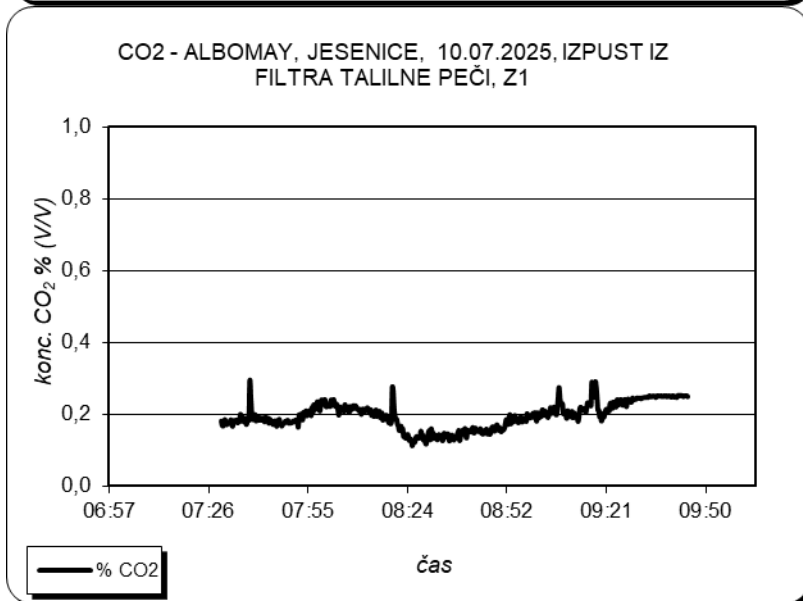
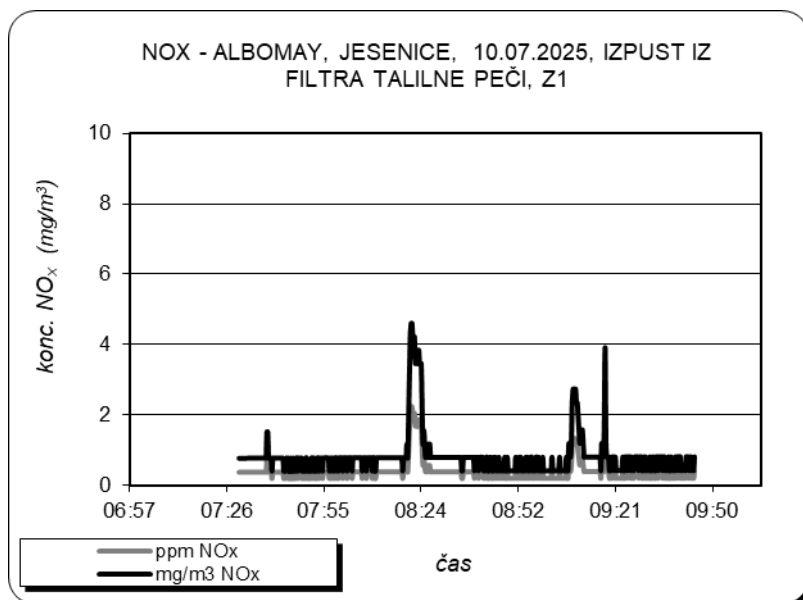
### 8.3 Odvod z oznako Z1

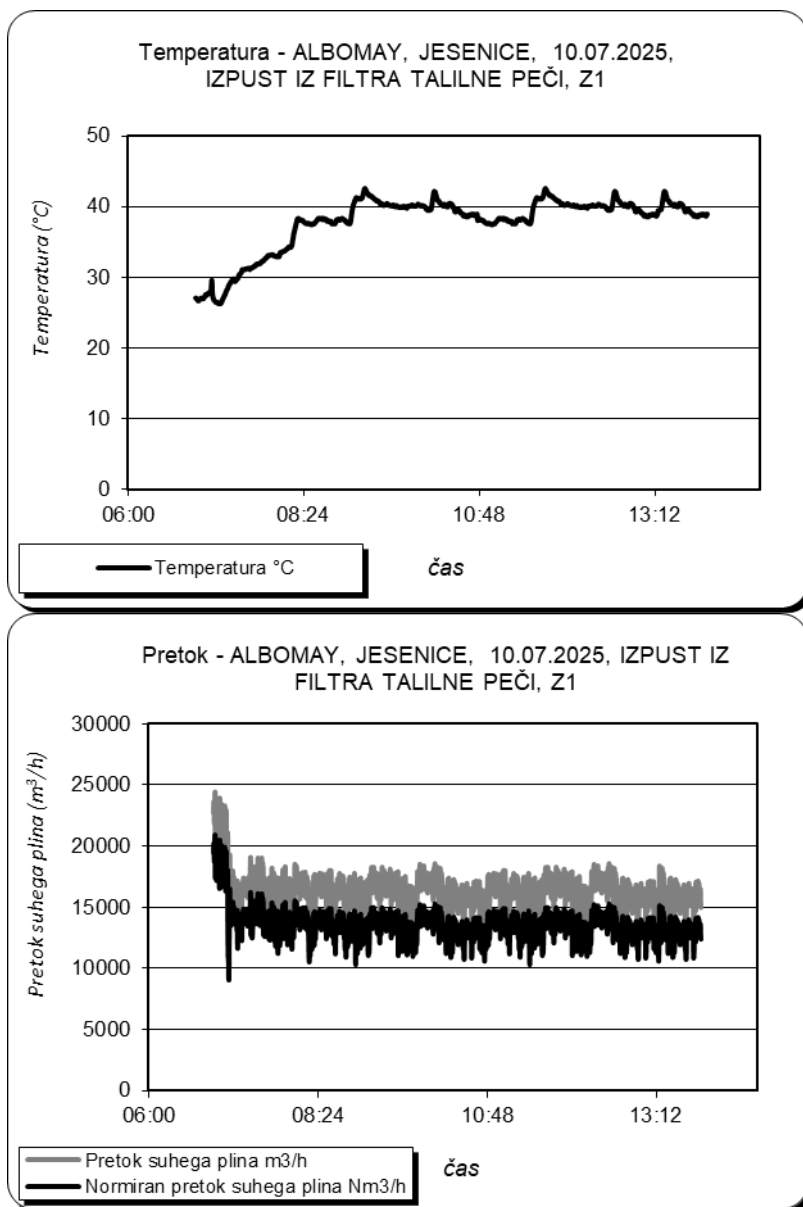
Tabela 8.2: Rezultati posameznih meritev emisije snovi.

DAT. \ OZNAKA M. MESTA:		Z1					
10.07.2025		IZPUST IZ FILTRA TALILNE PEČI					
Kisik (O <sub>2</sub> )							
Koncentracija 1	07:25	07:55	K1	%	20,9	+/-	0,9
Koncentracija 2	08:00	08:30	K2	%	20,9	+/-	0,9
Koncentracija 3	08:35	09:05	K3	%	20,9	+/-	0,9
Koncentracija 4	09:10	09:40	K4	%	20,9	+/-	0,9
Povprečna koncentracija			K	%	20,9	+/-	0,9
Računska vsebnost kisika				%	-		
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )							
Koncentracija 1	07:25	07:55	K1	%	<0,19		
Koncentracija 2	08:00	08:30	K2	%	<0,19		
Koncentracija 3	08:35	09:05	K3	%	<0,17		
Koncentracija 4	09:10	09:40	K4	%	0,23	+/-	0,01
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )							
Koncentracija 1	07:25	07:55	K1	g/m <sup>3</sup>	<3,6		
Koncentracija 2	08:00	08:30	K2	g/m <sup>3</sup>	<3,7		
Koncentracija 3	08:35	09:05	K3	g/m <sup>3</sup>	<3,3		
Koncentracija 4	09:10	09:40	K4	g/m <sup>3</sup>	4,5	+/-	0,2
Toplotne izgube z dimnimi plini							
Izračunana vrednost			K		131,6	+/-	26,3
Skupni prah in prašnate snovi							
Koncentracija 1	07:30	08:00	KP1	mg/m <sup>3</sup>	<0,5		
Koncentracija 2	08:05	08:35	KP2	mg/m <sup>3</sup>	<0,5		
Koncentracija 3	08:40	09:10	KP3	mg/m <sup>3</sup>	<0,5		
Koncentracija 4	09:15	09:45	KP4	mg/m <sup>3</sup>	<0,5		
Dušikovi oksidi - kot NO <sub>2</sub>							
Koncentracija 1	07:25	07:55	KP1	mg/m <sup>3</sup>	0,7	+/-	0,1
Koncentracija 2	08:00	08:30	KP2	mg/m <sup>3</sup>	1,2	+/-	0,1
Koncentracija 3	08:35	09:05	KP3	mg/m <sup>3</sup>	0,6	+/-	0,0
Koncentracija 4	09:10	09:40	KP4	mg/m <sup>3</sup>	0,8	+/-	0,1
Ogljikov monoksid(CO)							
Koncentracija 1	07:25	07:55	KP1	mg/m <sup>3</sup>	2,2	+/-	0,1
Koncentracija 2	08:00	08:30	KP2	mg/m <sup>3</sup>	2,5	+/-	0,1
Koncentracija 3	08:35	09:05	KP3	mg/m <sup>3</sup>	2,1	+/-	0,1
Koncentracija 4	09:10	09:40	KP4	mg/m <sup>3</sup>	2,4	+/-	0,1
Žveplovi oksidi - SO <sub>2</sub>							
Koncentracija 1	07:25	07:55	KP1	mg/m <sup>3</sup>	4,9	+/-	0,8
Koncentracija 2	08:00	08:30	KP2	mg/m <sup>3</sup>	8,4	+/-	1,5
Koncentracija 3	08:35	09:05	KP3	mg/m <sup>3</sup>	4,4	+/-	0,8
Koncentracija 4	09:10	09:40	KP4	mg/m <sup>3</sup>	4,4	+/-	0,8
Organske snovi razen organskih delcev (TOC)							
Koncentracija 1	07:25	07:55	KP1	mgC/m <sup>3</sup>	1,7	+/-	0,3
Koncentracija 2	08:00	08:30	KP2	mgC/m <sup>3</sup>	1,8	+/-	0,3
Koncentracija 3	08:35	09:05	KP3	mgC/m <sup>3</sup>	1,7	+/-	0,3
Koncentracija 4	09:10	09:40	KP4	mgC/m <sup>3</sup>	1,6	+/-	0,2
Kloridi - HCl							
Koncentracija 1	07:30	08:00	KP1	mg/m <sup>3</sup>	<0,26		
Koncentracija 2	08:05	08:35	KP2	mg/m <sup>3</sup>	<0,26		
Koncentracija 3	08:40	09:10	KP3	mg/m <sup>3</sup>	<0,26		
Koncentracija 4	09:15	09:45	KP4	mg/m <sup>3</sup>	<0,26		
Fluoridi – HF							
Koncentracija 1	07:30	08:00	KP1	mg/m <sup>3</sup>	<0,13		
Koncentracija 2	08:05	08:35	KP2	mg/m <sup>3</sup>	<0,13		
Koncentracija 3	08:40	09:10	KP3	mg/m <sup>3</sup>	<0,13		
Koncentracija 4	09:15	09:45	KP4	mg/m <sup>3</sup>	<0,13		

<b>Dibenzo dioksini in furani (PCDD, PCDF)</b>						
Vsota toksične ekvivalence 1			K1	ng TE/m <sup>3</sup>	0,004	+/- 0,002
<b>2,3,7,8-T4CDD</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	0,327	+/- 0,157
<b>1,2,3,7,8-P5CDD</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	0,925	+/- 0,443
<b>1,2,3,4,7,8-H6CDD</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	0,410	+/- 0,196
<b>1,2,3,6,7,8-H6CDD</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	1,376	+/- 0,660
<b>1,2,3,7,8,9-H6CDD</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	1,120	+/- 0,537
<b>1,2,3,4,6,7,8-H7CDD</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	4,495	+/- 2,154
<b>O8CDD</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	<4,839	
<b>2,3,7,8-T4CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	3,107	+/- 1,489
<b>1,2,3,7,8-P5CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	2,127	+/- 1,019
<b>2,3,4,7,8-P5CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	2,854	+/- 1,368
<b>1,2,3,4,7,8-H6CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	1,628	+/- 0,780
<b>1,2,3,6,7,8-H6CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	1,389	+/- 0,666
<b>2,3,4,6,7,8-H6CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	2,234	+/- 1,070
<b>1,2,3,7,8,9-H6CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	0,336	+/- 0,161
<b>1,2,3,4,6,7,8 -H7CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	2,778	+/- 1,331
<b>1,2,3,4,7,8,9-H7CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	<1,613	
<b>O8CDF</b>						
Koncentracija 1	06:55	13:55	KP1	pg/m <sup>3</sup>	<4,839	
<b>Temperatura</b>						
Izmerjena vrednost 1	06:55	07:25	K1	°C	27,4	+/- 0,3
Izmerjena vrednost 2	07:25	07:55	K2	°C	31,3	+/- 0,3
Izmerjena vrednost 3	07:55	08:25	K3	°C	34,9	+/- 0,3
Izmerjena vrednost 4	08:25	08:55	K4	°C	37,9	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 5	08:55	09:25	K5	°C	40,3	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 6	09:25	09:55	K6	°C	40,1	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 7	09:55	10:25	K7	°C	40,3	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 8	10:25	10:55	K8	°C	38,7	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 9	10:55	11:25	K9	°C	37,9	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 10	11:25	11:55	K10	°C	40,4	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 11	11:55	12:25	K11	°C	40,0	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 12	12:25	12:55	K12	°C	40,3	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 13	12:55	13:25	K13	°C	39,5	+/- 0,4
Izmerjena vrednost 14	13:25	13:55	K14	°C	39,4	+/- 0,4
<b>Normirani pretok suhega plina</b>						
Izračunana vrednost 1	06:55	07:25	K1	Nm <sup>3</sup> /h	15811	+/- 2372
Izračunana vrednost 2	07:25	07:55	K2	Nm <sup>3</sup> /h	13960	+/- 2094
Izračunana vrednost 3	07:55	08:25	K3	Nm <sup>3</sup> /h	13535	+/- 2030
Izračunana vrednost 4	08:25	08:55	K4	Nm <sup>3</sup> /h	13548	+/- 2032
Izračunana vrednost 5	08:55	09:25	K5	Nm <sup>3</sup> /h	13403	+/- 2010
Izračunana vrednost 6	09:25	09:55	K6	Nm <sup>3</sup> /h	13245	+/- 1987
Izračunana vrednost 7	09:55	10:25	K7	Nm <sup>3</sup> /h	13458	+/- 2019
Izračunana vrednost 8	10:25	10:55	K8	Nm <sup>3</sup> /h	12949	+/- 1942
Izračunana vrednost 9	10:55	11:25	K9	Nm <sup>3</sup> /h	13455	+/- 2018
Izračunana vrednost 10	11:25	11:55	K10	Nm <sup>3</sup> /h	13472	+/- 2021
Izračunana vrednost 11	11:55	12:25	K11	Nm <sup>3</sup> /h	13257	+/- 1989
Izračunana vrednost 12	12:25	12:55	K12	Nm <sup>3</sup> /h	13390	+/- 2009
Izračunana vrednost 13	12:55	13:25	K13	Nm <sup>3</sup> /h	12917	+/- 1938
Izračunana vrednost 14	13:25	13:55	K14	Nm <sup>3</sup> /h	12863	+/- 1930

O<sub>2</sub> - ALBOMAY, JESENICE, 10.07.2025, IZPUST IZ FILTRA  
TALILNE PEČI, Z1CO - ALBOMAY, JESENICE, 10.07.2025, IZPUST IZ FILTRA  
TALILNE PEČI, Z1SO<sub>2</sub> - ALBOMAY, JESENICE, 10.07.2025, IZPUST IZ  
FILTRA TALILNE PEČI, Z1





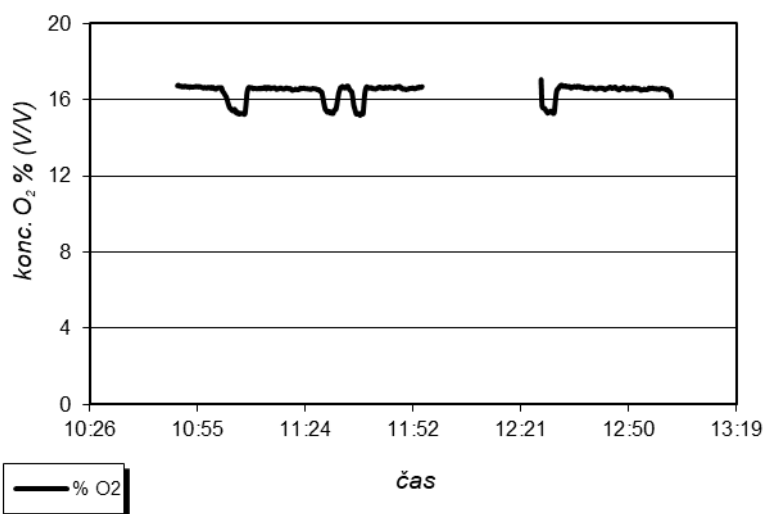
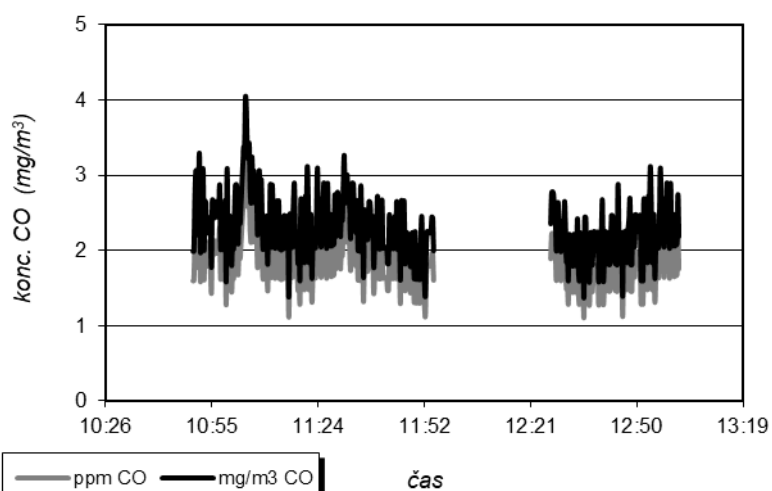
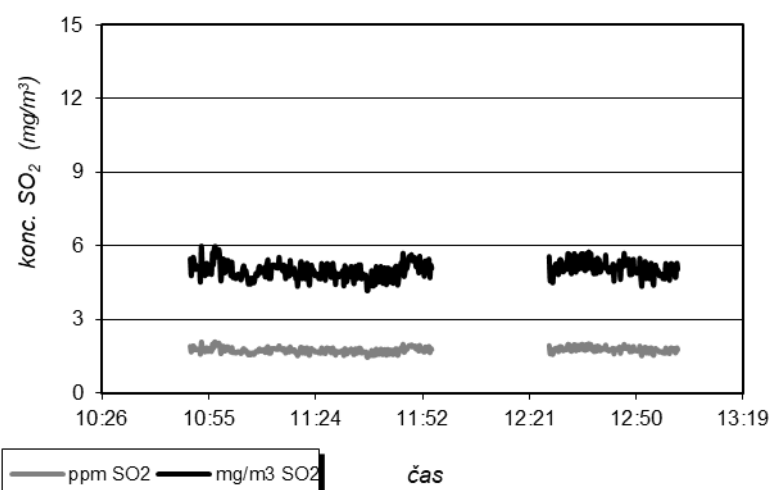
Slika 1: Prikaz kontinuiranih meritev merjenih parametrov

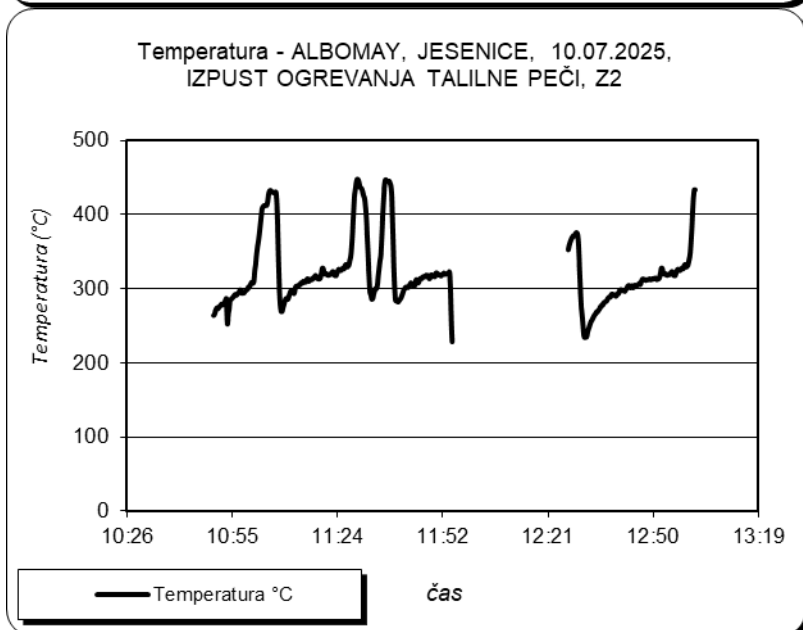
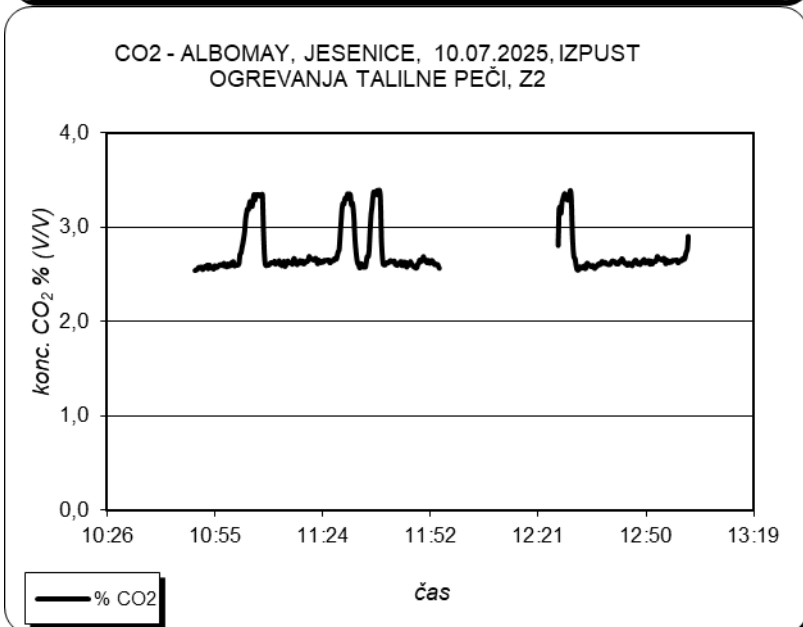
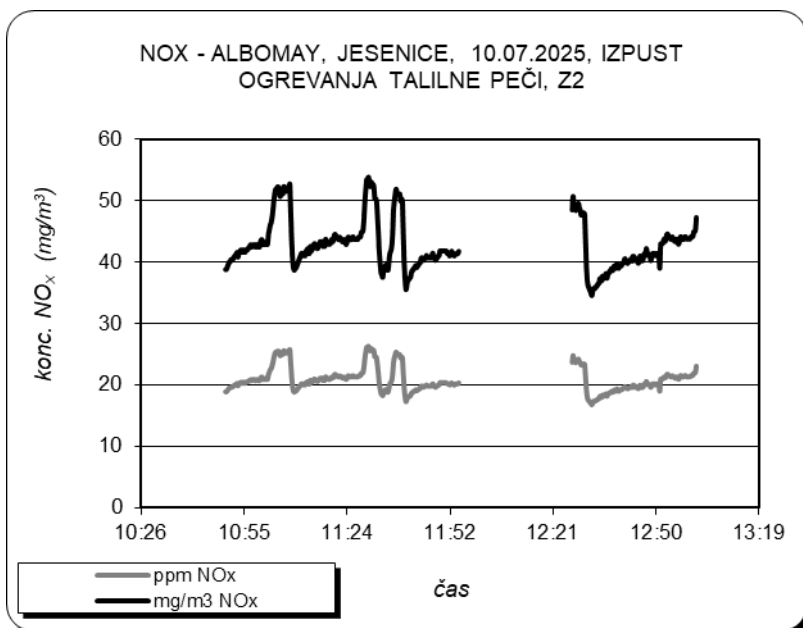
## 8.4 Odvod z oznako Z2

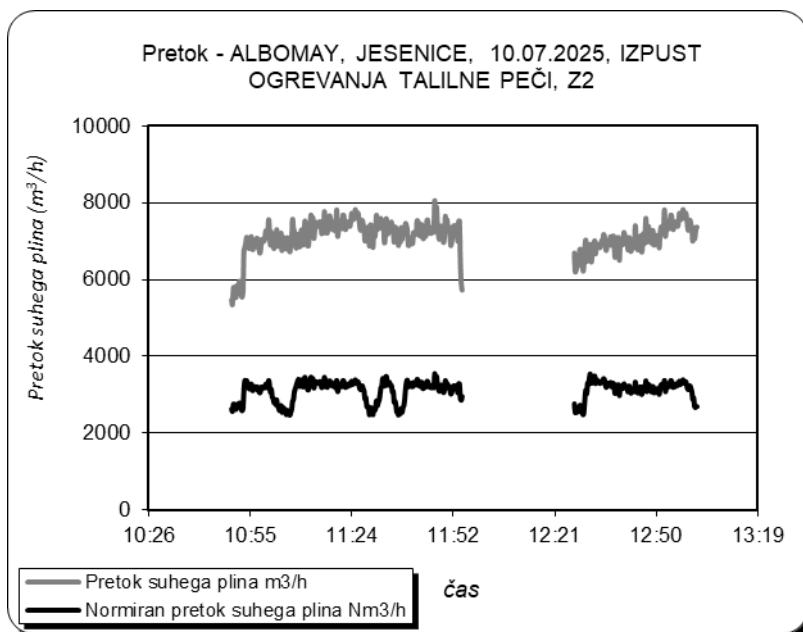
Tabela 8.3: Rezultati posameznih meritev emisije snovi.

DAT.\ OZNAKA M. MESTA:		Z2					
10.07.2025		IZPUST OGREVANJA TALILNE PEČI					
Kisik (O <sub>2</sub> )							
Koncentracija 1	10:50	11:20	K1	%	16,4	+/-	0,7
Koncentracija 2	11:25	11:55	K2	%	16,3	+/-	0,7
Koncentracija 3	12:31	13:01	K3	%	16,6	+/-	0,7
Povprečna koncentracija			K	%	16,4	+/-	0,7
Računska vsebnost kisika				%	-		
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )							
Koncentracija 1	10:50	11:20	K1	%	2,72	+/-	0,10
Koncentracija 2	11:25	11:55	K2	%	2,78	+/-	0,10
Koncentracija 3	12:31	13:01	K3	%	2,62	+/-	0,09
Ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )							
Koncentracija 1	10:50	11:20	K1	g/m <sup>3</sup>	53,4	+/-	1,9
Koncentracija 2	11:25	11:55	K2	g/m <sup>3</sup>	54,4	+/-	1,9
Koncentracija 3	12:31	13:01	K3	g/m <sup>3</sup>	51,4	+/-	1,8
Toplotne izgube z dimnimi plini							
Izračunana vrednost			K		47,3	+/-	9,5
Skupni prah in prašnate snovi							
Koncentracija 1	11:10	11:40	KP1	mg/m <sup>3</sup>	0,64	+/-	0,05
Koncentracija 2	11:45	12:15	KP2	mg/m <sup>3</sup>	0,68	+/-	0,05
Koncentracija 3	12:20	12:50	KP3	mg/m <sup>3</sup>	0,69	+/-	0,06
Dušikovi oksidi - kot NO <sub>2</sub>							
Koncentracija 1	10:50	11:20	KP1	mg/m <sup>3</sup>	43,6	+/-	3,8
Koncentracija 2	11:25	11:55	KP2	mg/m <sup>3</sup>	43,1	+/-	3,7
Koncentracija 3	12:31	13:01	KP3	mg/m <sup>3</sup>	40,7	+/-	3,5
Ogljikov monoksid(CO)							
Koncentracija 1	10:50	11:20	KP1	mg/m <sup>3</sup>	2,5	+/-	0,1
Koncentracija 2	11:25	11:55	KP2	mg/m <sup>3</sup>	2,3	+/-	0,1
Koncentracija 3	12:31	13:01	KP3	mg/m <sup>3</sup>	2,2	+/-	0,1
Žveplovi oksidi - SO <sub>2</sub>							
Koncentracija 1	10:50	11:20	KP1	mg/m <sup>3</sup>	5,0	+/-	0,9
Koncentracija 2	11:25	11:55	KP2	mg/m <sup>3</sup>	4,9	+/-	0,9
Koncentracija 3	12:31	13:01	KP3	mg/m <sup>3</sup>	5,1	+/-	0,9
Temperatura							
Izmerjena vrednost 1	10:50	11:20	K1	°C	318,4	+/-	3,2
Izmerjena vrednost 2	11:20	11:50	K2	°C	339,7	+/-	3,4
Izmerjena vrednost 3	11:50	12:51	K3	°C	304,5	+/-	3,0
Normirani pretok suhega plina							
Izračunana vrednost 1	10:50	11:20	K1	Nm <sup>3</sup> /h	3061	+/-	459
Izračunana vrednost 2	11:20	11:50	K2	Nm <sup>3</sup> /h	3088	+/-	463
Izračunana vrednost 3	11:50	12:51	K3	Nm <sup>3</sup> /h	3196	+/-	479



O<sub>2</sub> - ALBOMAY, JESENICE, 10.07.2025, IZPUST  
OGREVANJA TALILNE PEČI, Z2CO - ALBOMAY, JESENICE, 10.07.2025, IZPUST  
OGREVANJA TALILNE PEČI, Z2SO<sub>2</sub> - ALBOMAY, JESENICE, 10.07.2025, IZPUST  
OGREVANJA TALILNE PEČI, Z2





Slika 2: Prikaz kontinuiranih meritev merjenih parametrov

## 8.5 Ocena verodostojnosti

Rezultati meritev izkazujejo dejansko stanje emisije snovi v zrak iz obravnavanega vira, pri pogojih obratovanja v času meritev.

Strokovno odgovorna oseba izvajalca meritev

Datum

Matevž ZAVEC, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

11.08.2025

## 8.6 Priloge

- A Načrt meritev emisije snovi v zrak
- B Katalog podatkov o obratovanju naprav za čiščenje odpadnih plinov
- C Poročilo o opravljenih preizkusih

Namerno prazna stran.

## **A VSEBINA PRILOGE: NAČRT MERITEV EMISIJE SNOVI V ZRAK**

Namerno prazna stran.

**A.1 DOLOČITEV NAMENA MERITEV****A.1.1 Naročnik meritev**

ALBOMAY D.O.O.

**A.1.2 Upravljavlec naprave**

ALBOMAY D.O.O.

**A.1.3 Lokacija**

CESTA ŽELEZARJEV 8, 4270 JESENICE

**A.1.4 Naprava**

Razvrstitev naprave po prilogi 4 Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l.RS, št. 31/2007, 70/2008, 61/2009, 50/2013, 44/2022 – ZVO-2, 48/2022 in 45/2025)

<b>Priloga 4: Razvrščanje naprav v skupine naprav, za katere je treba pridobiti okoljevarstveno dovoljenje</b>		
<b>Zap. številka skupine naprav</b>	<b>1. stolpec za naprave je treba pridobiti okoljevarstveno dovoljenje</b>	<b>2. stolpec za naprave je treba pridobiti okoljevarstveno dovoljenje, če je zanje obvezna presoja vplivov na okolje</b>
<b>3.</b>	<b>Proizvodnja jekla, železa in drugih kovin, vključno s predelavo kovin:</b>	
3.4	naprave za taljenje, litje ali rafiniranje barvnih kovin in njihovih zlitin ter njihovih produktov, primernih za ponovno predelavo (iz postopkov rafinacije, vlivanja), s tališno zmogljivostjo več kakor 4 t na dan za svinec in kadmij ali 20 t na dan za vse druge barvne kovine;	naprave za taljenje, litje ali rafiniranje barvnih kovin in njihovih zlitin ter njihovih produktov, primernih za ponovno predelavo (iz postopkov rafinacije, vlivanja), s tališno zmogljivostjo, večjo od 0,5 t na dan in manjšo od 4 t na dan za svinec ali kadmij in večjo od 2 t na dan in manjšo od 20 t na dan, če gre za druge barvne kovine, razen: – za naprave za vakuumsko taljenje, – naprave za taljenje zlitin kositra in bizmuta ali rafiniranega cinka in aluminija v povezavi z bakrom ali magnezijem, – naprave za taljenje, ki so del strojev za ulivanje barvnih kovin ali zlitin v kalupe, – naprave za taljenje žlahtnih kovin ali njihovih zlitin, – kopeli za spajkanje in – naprave za kositriranje z vročim zrakom;
3.8	naprave za litje barvnih kovin s proizvodnjo zmogljivostjo 4 t na dan ali več za svinec in kadmij in s proizvodno zmogljivostjo 20 t na dan ali več, če gre za druge barvne kovine;	naprave za ulivanje barvnih kovin s proizvodnjo zmogljivostjo, večjo od 0,5 t na dan in manjšo od 4 t na dan za svinec in kadmij, in s proizvodno zmogljivostjo, večjo od 2 t na dan in manjšo od 20 t na dan, če gre za druge barvne kovine, razen za: – ulivanje zvonov in spomenikov, – ulivanje z uporabo kovinskih modelov in – ulivanje, pri katerem je material stopljen v premičnih taličnih loncih;
<b>8.</b>	<b>Naprave za predelavo in odstranjevanje odpadkov in drugih materialov:</b>	
8.1	a. naprave za odstranjevanje ali predelavo trdnih in tekočih odpadkov ali odpadnih plinov, zajetih v posodah, ali odlagališčnega plina s termičnimi postopki, zlasti s postopki razplinjevanja, ter s postopki obdelave s plazmo, pirolizo, uplinjanjem, sežiganjem ali kombinacijo le-teh; b. nepremični motor z notranjim zgorevanjem, ki uporablja kot gorivo odpadna olja ali odlagališčni plin, če je vhodna toplotna moč 1 MW ali več;	a. naprave za sežig odlagališčnega plina ali drugih plinastih snovi; b. nepremični motor z notranjim zgorevanjem, ki uporablja kot gorivo odpadna olja ali odlagališčni plin, če je vhodna toplotna moč manjša od 1 MW;

Razvrstitev naprav po uredbah:

Oznaka odvoda	Uredba
<b>Z1, Z2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Uradni list RS št. 31/2007, 70/2008, 61/2009, 50/2013, 44/2022 – ZVO-2, 48/2022 in 45/2025.</li> <li>➤ Uredba o emisiji snovi v zrak iz livarn aluminija in magnezija, Uradni list RS št. 34/2007, 44/2022 – ZVO-2.</li> </ul>

#### A.1.5 Predviden čas meritev

Oznaka odvoda	Datum zadnjih meritev	Perioda	Datum naslednjih meritev
<b>Z1</b>	12.05.2022	2 leti po izvedenih prvih meritvah 39.člen (6)	do 10.07.2027
<b>Z2</b>	12.05.2022	3 leta 39.člen (1)	do 10.07.2028

#### A.1.6 Namen meritev

Občasne meritve emisije snovi v zrak iz merjenih odvodov, na emisijskem merilnem mestu Z1 in Z2.

#### A.1.7 Cilji

Meritve izvedene zaradi ugotavljanja skladnosti z nacionalno zakonodajo:

- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Uradni list RS št. 31/2007, 70/2008, 61/2009, 50/2013, 44/2022 – ZVO-2, 48/2022 in 45/2025.

#### 23. člen (mejne vrednosti anorganskih snovi v plinastem stanju)

(1) Za I. nevarnostno skupino anorganskih snovi v plinastem stanju:

- arzin,
- klorcian,
- karbonilklorid in
- fosfin,

je mejni masni pretok za vsako snov posebej 2,5 g/h in mejna koncentracija za vsako snov posebej 0,5 mg/m<sup>3</sup>.

(2) Za II. nevarnostno skupino anorganskih snovi v plinastem stanju:

- brom in njegove plinaste spojine, izražene kot HBr,
- klor,
- vodikov cianid,
- fluor in njegove spojine, izražene kot HF, in
- vodikov sulfid,

je mejni masni pretok za vsako snov posebej 15 g/h in mejna koncentracija za vsako snov posebej 3 mg/m<sup>3</sup>.

(3) Za III. nevarnostno skupino anorganskih snovi v plinastem stanju, ki niso vključene v snovi iz prvega odstavka tega člena:

- amoniak in
- anorganske spojine klora, ki niso vključene v I. in II. nevarnostno skupino anorganskih snovi v plinastem stanju,

je mejni masni pretok za vsako snov posebej 150 g/h in mejna koncentracija za vsako snov posebej 30 mg/m<sup>3</sup>.



**(4) Za IV. nevarnostno skupino anorganskih snovi v plinastem stanju:**

- žveplov dioksidi in žveplov trioksid, izražena kot SO<sub>2</sub>, in
- dušikov monoksid in dušikov dioksid, izražena kot NO<sub>2</sub>,

**je mejni masni pretok za vsako snov posebej 1.800 g/h in mejna koncentracija za vsako snov posebej 350 mg/m<sup>3</sup>.**

(5) Ne glede na določbe prejšnjega odstavka je pri napravah za termično ali katalitično naknadno zgorevanje mejna koncentracija za dušikov monoksid in dušikov dioksid, izražena kot NO<sub>2</sub>, ter ogljikov monoksid 100 mg/m<sup>3</sup>. Če vstopni plini naprave za naknadno zgorevanje vsebujejo dušikove okside ali druge dušikove spojine, lahko ministrstvo v okoljevarstvenem dovoljenju določi dopustno preseganje mejne koncentracije za dušikov monoksid in dušikov dioksid, izražen kot NO<sub>2</sub>, pri čemer pa mora upoštevati, da masni pretok teh dušikovih oksidov ne sme biti večji od 1.800 g/h, koncentracija pa ne večja od 350 mg/m<sup>3</sup>.

**VIII. OBRATOVALNI MONITORING EMISIJE SNOVI****37. člen  
(obratovalni monitoring emisije snovi)**

(1) Upravljavec naprave mora zagotoviti izvajanje obratovalnega monitoringa emisije snovi in v njegovem okviru zagotoviti izvajanje:

1. prvih meritev,
2. občasnih ali trajnih meritev emisije snovi in
3. ocenjevanje dodatne in celotne obremenitve na območju vrednotenja, če je ocenjevanje kakovosti zunanega zraka za napravo določeno v okoljevarstvenem dovoljenju.

(2) Za izvajanje obratovalnega monitoringa emisije snovi mora upravljavec naprave zagotoviti merilna mesta emisije snovi, ki so dovolj prostorna in dostopna za namestitev merilne opreme ter načrtovana in izbrana tako, da so rezultati meritev reprezentativni za emisijo snovi iz naprave in v skladu s standardi, ki urejajo preskusne metode na področju merjenja snovi v odpadnih plinih in njihovih pretokov.

(3) Upravljavec naprave mora zagotoviti, da se izvaja obratovalni monitoring emisije snovi v skladu s programom obratovalnega monitoringa emisije snovi, ki ga je ministrstvo določilo v okoljevarstvenem dovoljenju.

(4) Za naprave, za katere ni treba pridobiti okoljevarstvenega dovoljenja, mora upravljavec naprave zagotoviti, da se izvaja obratovalni monitoring emisije snovi v skladu s s programom obratovalnega monitoringa emisije snovi iz predpisa, ki ureja prve meritve in obratovalni monitoring emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja.

(5) Upravljavec naprave mora posredovati poročilo o izvedbi obratovalnega monitoringa emisije snovi ministrstvu v rokih in na način, ki sta določena v predpisu, ki ureja prve meritve in obratovalni monitoring emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja.

**38. člen  
(prve meritve)**

(1) Upravljavec naprave mora zagotoviti izvedbo prvih meritev ne prej kakor 3 mesece in najpozneje po 9 mesecih po začetku obratovanja naprave ali najpozneje 3 mesece po zagonu rekonstruiranega dela naprave ali po izvedbi večje spremembe naprave.

(2) Prvih meritev ni treba izvajati na izpustih ali za snovi, za katere je predpisano ali zagotovljeno merjenje emisije snovi na podlagi trajnih meritev.

(3) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena lahko ministrstvo v okoljevarstvenem dovoljenju določi, da prvih meritev ni treba izvajati, če je iz predloga programa obratovalnega monitoringa emisije snovi, ki ga je upravljavec naprave priložil k vlogi za pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja, razvidno, da se emisija snovi lahko oceni iz sestave surovin ali goriv, ki se uporabljajo v napravi, ter iz listin o izvedenem postopku ugotavljanja skladnosti in gre za napravo, ki se tipsko preskuša v proizvodnem procesu.

(4) Prvih meritev ni potrebno izvajati na napravi, ki obratuje brez čistilnih naprav in iz pogojev, pri katerih poteka proces v napravi, nedvoumno izhaja, da masni pretok iz naprave, ko je naprava v obratovalnem stanju največjega obremenjevanja okolja, ne more povzročati prekoračitev mejnega masnega pretoka.

**39. člen  
(občasne meritve)**

**(1) Upravljavec naprave mora zagotoviti izvajanje občasnih meritev za emisijo snovi iz naprave vsako tretje leto, razen če za posamezno napravo poseben predpis, ki ureja emisijo snovi iz te naprave, ne določa drugače.**

(2) Ne glede na določbo prejšnjega odstavka se izvajajo občasne meritve za posamezno snov:  
- dvakrat letno s presledki, ki ne smejo biti krajši od petih mesecev, za snov, za katero se morajo v skladu s to uredbo izvajati trajne meritve, če izvajanje trajnih meritev ni mogoče zagotoviti zaradi tehničnih razlogov,

- enkrat na leto s presledki, ki ne smejo biti krajši od šestih mesecev za snov, katere največji masni pretok iz naprave je večji od petkratne vrednosti mejnega masnega pretoka, pri čemer se občasne meritve izvajajo na izpustih, na katerih največji masni pretok tega izpusta presega mejni masni pretok te snovi,
- vsako peto leto za snov, če je največji masni pretok iz naprave enak ali manjši od mejnega masnega pretoka, razen za naprave iz 1. stolpca preglednice iz priloge 4 te uredbe.

(3) Ne glede na določbe prvega in drugega odstavka je treba zagotoviti izvajanje občasnih meritev vsako peto leto za naprave, ki obratujejo samostojno ali so del druge naprave in so namenjene proizvodnji toplote ali elektrike ali oskrbi tekočih ali plinastih goriv, stisnjenega zraka ali vode, če obratovalni čas ne presega 300 ur letno in se za napravo vodi obratovalni dnevnik, iz katerega je razviden čas obratovanja naprave.

(4) Ne glede na določbe prvega in drugega odstavka tega člena občasnih meritev ni treba izvajati za snovi, za katere zagotovljeno merjenje emisije snovi na podlagi trajnih meritev.

(5) Ne glede na določbe prvega in drugega odstavka tega člena občasnih meritev ni treba izvajati na napravi, katere največji masni pretok iz naprave je enak ali manjši od mejnega masnega pretoka in je na podlagi sestave neočiščenega odpadnega plina možno izključiti prekoračitev mejnega masnega pretoka.

**(6) Upravitelj naprave mora zagotoviti, da se občasne meritve prvič opravijo najpozneje 3 leta po začetku obratovanja naprave ali najpozneje 2 leti po zaključku prvih meritev, kar je prej.**

## PRILOGA 10

### Ukrepi za zmanjšanje emisij snovi v zrak ter izjeme za mejne vrednosti in obratovalni monitoring emisije snovi v zrak

Ne glede na določbe 21., 22., 23., 24., 25., 28. in 39. člena te uredbe veljajo za posamezno napravo mejne vrednosti, računske vsebnosti kisika v odpadnih plinih in način izvajanja obratovalnega monitoringa za naslednje naprave iz preglednice priloge 4 te uredbe kot sledi:

#### 3. Proizvodnja jekla, železa in drugih kovin, vključno s predelavo kovin:

3.3.4 naprave za proizvodnjo aluminija iz sekundarnih snovi:

- mejna koncentracija celotnega prahu je 10 mg/m<sup>3</sup>,
- mejna koncentracija dušikovega monoksida in dušikovega dioksida, izraženega kot NO<sub>2</sub>, v odpadnem plinu rotacijskih peči, ki obratujejo z gorilniki za zgorevanje s čistim kisikom, je 0,50 g/m<sup>3</sup>,
- za kondicioniranje taline je prepovedana uporaba heksakloreтана;

3.4 naprave za taljenje, litje ali rafiniranje barvnih kovin in njihovih zlitin:

3.4.2 aluminij in magnezij: posebne mejne vrednosti za livarne aluminija in magnezija določa predpis, ki ureja emisijo snovi v zrak iz livarn aluminija in magnezija;

3.8 livarne barvnih kovin:

3.8.2 livarne aluminija in magnezija: posebne mejne vrednosti za livarne aluminija in magnezija določa predpis, ki ureja emisijo snovi v zrak iz livarn aluminija in magnezija;

#### 8. Naprave za predelavo in odstranjevanje odpadkov in drugih materialov:

8.1 naprave za odstranjevanje ali recikliranje trdnih, tekočih ali v posode zajetih plinastih odpadkov ali odlagališčnega plina z gorljivimi sestavinami po termičnem postopku:

8.1a naprave za odstranjevanje ali predelavo trdnih, tekočih ali v posode zajetih plinastih odpadkov ali odlagališčnega plina z gorljivimi sestavinami po termičnem postopku ter naprave za sežig odlagališčnega plina ali drugih plinastih snovi. Posebne mejne vrednosti za emisijo snovi v zrak iz naprav za odstranjevanje ali predelavo trdnih in tekočih odpadkov s termičnimi postopki, zlasti s postopki razplinjevanja, ter s postopki obdelave s plazmo, pirolizo, uplinjanjem, sežiganjem ali kombinacijo določa predpis, ki ureja sežiganje odpadkov:

- Uredba o emisiji snovi v zrak iz livarn aluminija in magnezija, Uradni list RS št. 34/2007, 44/2022 – ZVO-2

#### 3. člen

##### (mejne vrednosti emisije snovi)

- (1) Mejne vrednosti emisije snovi iz livarn ulitkov so določene v preglednici 1 v prilogi 1, ki je sestavni del te uredbe.
- (2) Mejne vrednosti emisije snovi iz livarn zlitin so določene v preglednici 2 v prilogi 1, ki je sestavni del te uredbe.
- (3) Vrednosti emisije snovi v odpadnih plinih se ugotavljajo za vsak posamičen izpust livarne ulitkov in livarne zlitin posebej.

#### 4. člen

##### (ukrepi zmanjševanja emisije snovi iz livarn ulitkov)

(1) Upravitelj livarne ulitkov mora pri načrtovanju in obratovanju naprav izvajati enega ali več naslednjih ukrepov za zmanjševanje emisije snovi v zrak:

- preprečevati vnos nečistoč v vložek,
- uporabljati dobre prakse taljenja in prevoza taline,
- skladiščiti vhodne surovine in izdelke tako, da se preprečuje onesnaževanje tal in se izcedne vode zajemajo ter odvajajo v čistilno napravo,
- zmanjševati porabo hladilnih ločevalnih sredstev pri visokotlačnem litju,
- preprečevati emisije snovi z zapiranjem naprav za odstranjevanje jeder, iztresanje in čiščenje odlitkov,
- preprečevati razpršene emisije pri prevozu in skladiščenju surovin.

(2) Upravljaavec livarne ulitkov mora zagotoviti pri obratovanju:

- indukcijske peči uporabo srednje frekvenčnega napajanja pri namestitvi novih peči,
- rotacijske peči zajem odpadnih plinov na kraju njihovega nastajanja, to je predvsem z zajemanjem odpadnih plinov nad pečjo pri polnjenju, taljenju in izlivanju taline ter njihovo odvajanje skozi odvodnik odpadnih plinov,
- ognjiščne peči zajem odpadnih plinov na kraju njihovega nastajanja ter zagotoviti njihovo odvajanje skozi odvodnik odpadnih plinov,
- jaškaste peči zajem odpadnih plinov na kraju njihovega nastajanja ter zagotoviti njihovo odvajanje skozi odvodnik odpadnih plinov,
- vzdrževalne peči zajem odpadnih plinov na kraju njihovega nastajanja ter zagotoviti njihovo odvajanje skozi odvodnik odpadnih plinov,
- lončne peči zajem odpadnih plinov na kraju njihovega nastajanja ter zagotoviti njihovo odvajanje skozi odvodnik odpadnih plinov.

(3) Za kondicioniranje taline je prepovedana uporaba heksakloretana, razen pri proizvodnji ulitkov iz aluminijevih zlitin z visoko ravno kakovosti ter za žarjenje na drobno zrno magnezijevih zlitin AZ81, AZ91 in AZ92, pri čemer pa poraba heksakloretana ne sme preseči 1,5 kg na dan, uporabo heksakloretana pa je treba dokumentirati.

(4) Upravljaavec livarne ulitkov lahko pri taljenju magnezija uporablja namesto SO(2) kot zaščitni plin SF(6), če za tako uporabo pridobi dovoljenje ministrstva, pristojnega za okolje.

## 5. člen

### (ukrepi za zmanjševanje emisije snovi iz livarne zlitin)

(1) Upravljaavec livarne zlitin mora pri načrtovanju in obratovanju naprave izvajati enega ali več naslednjih ukrepov za zmanjševanje emisije snovi:

- izbirati vložek glede na uporabljeno tehniko taljenja in tehnike čiščenja odpadnih plinov,
- preprečevati razpršene emisije pri doziranju, prevozu in skladiščenju surovin, odpadne pline, ki nastajajo pri polnjenju, taljenju in izlivanju taline pa zajemati na kraju njihovega nastajanja ter zagotoviti njihovo odvajanje skozi odvodnik odpadnih plinov,
- uporabljati tehnike naknadnega sežiga organskih snovi skupaj s polikloriranimi dibenzodioxini in polikloriranimi dibenzofurani (v nadaljnjem besedilu: dioksini in furani) v odpadnih plinih,
- dozirati aktivno oglje in apno za zmanjševanje kislih plinov in organskih snovi skupaj z dioksini in furani v odpadnih plinih,
- izvajati ukrepe dobre prakse taljenja in prevoza taline,
- skladiščiti surovine in izdelke tako, da se preprečuje onesnaževanje tal in zajemajo ter čistijo izcedne vode.

(2) Za kondicioniranje taline je prepovedana uporaba heksakloretana.

## 8. člen

### (prilagoditev obstoječih livarn)

(1) Upravljaavec livarne ulitkov ali livarne zlitin mora prilagoditi obratovanje obstoječe livarne ulitkov oziroma obstoječe livarne zlitin mejnim vrednostim emisije snovi iz 3. člena te uredbe najpozneje do 31. decembra 2010.

(2) Do prilagoditve obstoječe livarne ulitkov in obstoječe livarne zlitin tej uredbi se za mejne vrednosti emisije snovi za obstoječe livarne ulitkov in obstoječe livarne zlitin uporabljajo mejne vrednosti emisije snovi, ki so določene v preglednici 1 in 2 v prilogi 2, ki je sestavni del te uredbe.

## PRILOGA 1

Preglednica 1: Mejne vrednosti emisije snovi za livarne ulitkov.

Vrsta emisije snovi	Vrsta naprave	Mejna vrednost
celotni prah	naprave za litje v trajne kalupe in obdelave izdelkov	20 mg/m <sup>3</sup>
TOC	talilne peči	20 mg/m <sup>3</sup>
	jaškasta peč	150 mg/m <sup>3</sup>
	ognjiščna peč	5 mg/m <sup>3</sup>
	litje v trajne kalupe	10 mg/m <sup>3</sup>
ogljikov monoksid	jaškasta peč	150 mg/m <sup>3</sup>
	ognjiščna peč	5 mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	jaškasta peč	50 mg/m <sup>3</sup>
	ognjiščna peč	15 mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	jaškasta peč	120 mg/m <sup>3</sup>
	ognjiščna peč	50 mg/m <sup>3</sup>
amini: masni pretok koncentracija	priprava form in jeder	25 g/h 5 mg/m <sup>3</sup>

Preglednica 2: Mejne vrednosti emisije snovi za livarne zlitin.

Vrsta emisije snovi	Vrsta naprave	Mejna vrednost
celotni prah	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih peceh	5 mg/m <sup>3</sup>
klor (v primeru razplinjevanja s klorom)	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih peceh	5 mg/m <sup>3</sup>
fluor in njegove spojine kot HF	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih peceh	1 mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih peceh	300 mg/m <sup>3</sup>
PCDD/F	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih peceh	0,1 ng/m <sup>3</sup>
TOC	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih peceh	50 mg/m <sup>3</sup>
amini: masni pretok koncentracija	priprava form in jeder	25 g/h 5 mg/m <sup>3</sup>

## PRILOGA 2

Preglednica 1: Mejne vrednosti emisije snovi za obstoječe livarne ulitkov.

Vrsta emisije snovi	Vrsta naprave	Mejna vrednost
celotni prah masni pretok koncentracija	naprave za taljenje in litje s filternimi odpraševalnimi napravami	0,5 kg/h 20 mg/m <sup>3</sup>
masni pretok koncentracija	naprave za taljenje in litje brez filternih naprav in naprave za finalizacijo izdelkov	0,5 kg/h 50 mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	jaškasta peč	500 mg/m <sup>3</sup>
	ognjiščna peč	
NO <sub>x</sub>	jaškasta peč	
	ognjiščna peč	500 mg/m <sup>3</sup>
amini: masni pretok koncentracija	priprava form in jeder	
		25 g/h 5 mg/m <sup>3</sup>

Preglednica 2: Mejne vrednosti emisije snovi za obstoječe livarne zlitin.

Vrsta emisije snovi	Vrsta naprave	Mejna vrednost
celotni prah masni pretok koncentracija	naprave za taljenje in litje s filternimi odpraševalnimi napravami	0,5 kg/h 20 mg/m <sup>3</sup>
masni pretok koncentracija	naprave za taljenje in litje brez filternih naprav in naprave za finalizacijo izdelkov	0,5 kg/h 50 mg/m <sup>3</sup>
klor (v primeru razplinjevanja s klorom)	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih pečeh	30 mg/m <sup>3</sup>
fluor in njegove spojine kot HF	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih pečeh	5 mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih pečeh	500 mg/m <sup>3</sup>
PCDD/F	naprava za toplotno predobdelavo vložka in talilnih pečeh	0,5 ng/m <sup>3</sup>
amini: masni pretok koncentracija	priprava form in jeder	25 g/h 5 mg/m <sup>3</sup>



## A.2 Opis naprave in uporabljenih materialov

### A.2.1 Vrsta naprave

Razvrstitev naprave po prilogi 4 Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l.RS, št. 31/2007, 70/2008, 61/2009, 50/2013, 44/2022 – ZVO-2, 48/2022 in 45/2025)

Priloga 4: Razvrščanje naprav v skupine naprav, za katere je treba pridobiti okoljevarstveno dovoljenje

Zap. številka skupine naprav	1. stolpec za naprave je treba pridobiti okoljevarstveno dovoljenje	2. stolpec za naprave je treba pridobiti okoljevarstveno dovoljenje, če je zanje obvezna presoja vplivov na okolje
<b>3.</b>	<b>Proizvodnja jekla, železa in drugih kovin, vključno s predelavo kovin:</b>	
<b>3.4</b>	naprave za taljenje, litje ali rafiniranje barvnih kovin in njihovih zlitin ter njihovih produktov, primernih za ponovno predelavo (iz postopkov rafinacije, vlivanja), s talilno zmogljivostjo več kakor 4 t na dan za svinec in kadmij ali 20 t na dan za vse druge barvne kovine;	naprave za taljenje, litje ali rafiniranje barvnih kovin in njihovih zlitin ter njihovih produktov, primernih za ponovno predelavo (iz postopkov rafinacije, vlivanja), s talilno zmogljivostjo, večjo od 0,5 t na dan in manjšo od 4 t na dan za svinec ali kadmij in večjo od 2 t na dan in manjšo od 20 t na dan, če gre za druge barvne kovine, razen: – za naprave za vakuumsko taljenje, – naprave za taljenje zlitin kositra in bizmuta ali rafiniranega cinka in aluminija v povezavi z bakrom ali magnezijem, – naprave za taljenje, ki so del strojev za ulivanje barvnih kovin ali zlitin v kalupe, – naprave za taljenje žlahtnih kovin ali njihovih zlitin, – kopeli za spajkanje in – naprave za kositrnanje z vročim zrakom;
<b>3.8</b>	naprave za litje barvnih kovin s proizvodnjo zmogljivostjo 4 t na dan ali več za svinec in kadmij in s proizvodno zmogljivostjo 20 t na dan ali več, če gre za druge barvne kovine;	naprave za ulivanje barvnih kovin s proizvodnjo zmogljivostjo, večjo od 0,5 t na dan in manjšo od 4 t na dan za svinec in kadmij, in s proizvodno zmogljivostjo, večjo od 2 t na dan in manjšo od 20 t na dan, če gre za druge barvne kovine, razen za: – ulivanje zvonov in spomenikov, – ulivanje z uporabo kovinskih modelov in – ulivanje, pri katerem je material stopljen v premičnih taličnih loncih;
<b>8.</b>	<b>Naprave za predelavo in odstranjevanje odpadkov in drugih materialov:</b>	
<b>8.1</b>	a. naprave za odstranjevanje ali predelavo trdnih in tekočih odpadkov ali odpadnih plinov, zajetih v posodah, ali odlagališčnega plina s termičnimi postopki, zlasti s postopki razplinjevanja, ter s postopki obdelave s plazmo, pirolizo, uplinjanjem, sežiganjem ali kombinacijo le-teh; b. nepremični motor z notranjim zgorevanjem, ki uporablja kot gorivo odpadna olja ali odlagališčni plin, če je vhodna toplotna moč 1 MW ali več;	a. naprave za sežig odlagališčnega plina ali drugih plinastih snovi; b. nepremični motor z notranjim zgorevanjem, ki uporablja kot gorivo odpadna olja ali odlagališčni plin, če je vhodna toplotna moč manjša od 1 MW;

Razvrstitev naprav po uredbah:

Oznaka odvoda	Uredba
<b>Z1, Z2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Uradni list RS št. 31/2007, 70/2008, 61/2009, 50/2013, 44/2022 – ZVO-2, 48/2022 in 45/2025.</li> <li>➤ Uredba o emisiji snovi v zrak iz livarn aluminija in magnezija, Uradni list RS št. 34/2007, 44/2022 – ZVO-2.</li> </ul>

## A.2.2 Opis naprave – TALJENJE SEKUNDARNEGA ALUMINIJA

Zavezanec ALBOMAY d.o.o. ima na lokaciji Cesta železarjev 8 na Jesenicah livarno barvnih kovin.

V času meritev se je v livarni izvajal postopek pretaljevanja sekundarnega aluminija. V livarni so instalirane dve peči.

Nagibna talilna ZPF peč je namenjena za pretaljevanja sekundarnega aluminija s pomočjo energenta zemeljski plin.

ZPF peč ima dva izpusta:

IZPUST Z1: odvajanje plinov iz komore kjer se dozira sekundarni aluminij in je namenjen taljenju vložka. Ta del je speljan skupaj z napo nad pečjo preko ciklona in vrečastega filtra v okolje.

IZPUST Z2: odvajanje plinov iz komore za dvigovanje temperature taline z gorilniki. Ta del je speljan direktno v okolje.

Električna peč STRIKO WESTOFEN je vzdrževalna peč, iz nje se vlivajo 5 kg hlebčki livarskih zlitin različnih kvalitete in nima izpusta.

### Nagibna talilna peč ZPF:

- proizvajalec: ZPF therm GMBH
- tip naprave: SP-G1T10
- št. naprave: 4939-05
- leto proizvodnje: 2005
- leto vgradnje: 2013
- moč: 1,26 MW
- energent: zemeljski plin
- kapaciteta pretaljevanja: 16 ton na dan

### Vzdrževalna peč STRIKO WESTOFEN:

- proizvajalec: STRIKO WESTOFEN
- tip naprave: SW6000LAS
- št. naprave: 6345
- leto proizvodnje: 2000
- leto vgradnje: 2013
- moč: 51 kW
- energent: električna energija

### A.2.2.1 Lokacija naprave in opis virov emisij

Tabela A. 3: Lokacija naprave in opis vira emisij

Lokacija izpusta (natančen naslov naprave)		CESTA ŽELEZARJEV 8, 4270 JESENICE
Oznaka in naziv izpusta	Z1	IZPUST IZ FILTRA TALILNE PEČI
Višina izpusta nad nivojem tal [m]	H	7
Površina izpusta [m <sup>2</sup> ]	A	0,701
Koordinate izpusta v Gauss-Krüger-jevem sistemu	X	143334
	Y	428668
Koordinate MM v TM sistemu D96 <a href="http://sitranet.si/sitrik.html">http://sitranet.si/sitrik.html</a>	n	143822
	e	428298
Konstrukcija		kovinska

Lokacija izpusta (natančen naslov naprave)		CESTA ŽELEZARJEV 8, 4270 JESENICE
Oznaka in naziv izpusta	Z2	IZPUST OGREVANJA TALILNE PEČI
Višina izpusta nad nivojem tal [m]	H	15
Površina izpusta [m <sup>2</sup> ]	A	0,196
Koordinate izpusta v Gauss-Krüger-jevem sistemu	X	143337
	Y	428629
Koordinate MM v TM sistemu D96 <a href="http://sitranet.si/sitrik.html">http://sitranet.si/sitrik.html</a>	n	143825
	e	428259
Konstrukcija		kovinska

**A.2.2.2 Uporabljeni in predelovani materiali**

Sekundarni aluminij – odpadek (ostružki)

**A.2.3 Opis Obratovalni časi po podatkih upravljavca**

Tabela A. 4: Obratovalni časi po podatkih upravljavca

Izvor emisije snovi		Obratovalne ure/dan	Obratovalni dnevi/leto	Obratovalne ure/leto
Oznaka izpusta	Naziv izpusta			
Z1	IZPUST IZ FILTRA TALILNE PEČI	24	322	7725
Z2	IZPUST OGREVANJA TALILNE PEČI	24	322	7725

**A.2.4 Naprave za zajem in zmanjševanje emisij**

Tabela A. 5: Naprave za zajem in zmanjševanje emisij

Izvor emisije snovi		Naprave za zmanjševanje emisij	Podatki o ventilatorjih
Oznaka izpusta	Naziv izpusta		
Z1	IZPUST IZ FILTRA TALILNE PEČI	<b>Vrečasti filter</b> Proizvajalec: L.F.AIR-CONDITION Tip: - Tov. št.: - Število patronov: 9 Leto proizvodnje: 2025	<b>Ventilator:</b> Proizvajalec: L.F.AIR-CONDITION Tip: LF TRL 37/550/8 Tov. št.: - Kapaciteta: 20000 m <sup>3</sup> /h Leto proizvodnje: 2025
Z2	IZPUST OGREVANJA TALILNE PEČI	-	-

**A.2.5 Naprava za zmanjševanje emisij**

- Z1: Vrečasti filter, menjava filtra in vreč je bila izvedena junija 2025.
- Z2: Ni naprave za zmanjševanje emisij

**A.3 Opis mernega mesta**

Tabela A. 6: Tabela opisa mernega mesta

Oznaka izpusta	Mesto merilne ravnine	Skladnost mernega mesta	Dimenzije odvodnika v merilni ravnini	Št. mernih linij	Št. mernih točk (T) na liniji	Merilne odprtine	Delovni podest
<b>Z1</b>	Pred merilnim mestom je 5 dh in za merilnim mestom ni 2 dh ravnega dela odvoda	DA	D [m] 0,945	4	T1: 0,06 m T2: 0,24 m T3: 0,71 m T4: 0,88 m	1 x ø 0,02 m 2 x ø 0,1 m	Delovni podest: JE El. priključek: NI Streha: NI Varnostne zahteve: UREJENO
<b>Z2</b>	Pred merilnim mestom je 5 dh in za merilnim mestom je 5 dh ravnega dela odvoda	DA	D [m] 0,50	1	T1: 0,05 m T2: 0,14 m T3: 0,36 m T4: 0,45 m	3 x ø 0,01 m	Delovni podest: NI POTREBEN El. priključek: NI Streha: NI Varnostne zahteve: UREJENO



**B VSEBINA PRILOGE: KATALOG PODATKOV O OBRATOVANJU NAPRAV ZA ČIŠČENJE  
ODPADNIH PLINOV**

Namerno prazna stran.

- Z1: Vrečasti filter, menjava filtra in vreč je bila izvedena junija 2025.
- Z2: Ni naprave za zmanjševanje emisij

Namerno prazna stran.

## **C VSEBINA PRILOGE: POROČILO O OPRAVLJENIH PRESKUSIH**

Namerno prazna stran.



Inštitut za varstvo pri delu  
in varstvo okolja Maribor

IVD Maribor  
Valvasorjeva ulica 73  
SI 2000 Maribor  
T: +386 (0)2 421 60 10  
F: +386 (0)2 421 60 60  
E: info@ivd.si  
I: www.ivd.si

Izdajatelj:

**INŠTITUT ZA VARSTVO PRI DELU IN VARSTVO OKOLJA MARIBOR,  
CENTER ZA EKOLOGIJO IN VARSTVO OKOLJA - PRESKUSNI LABORATORIJ**  
Telefon: 02/421 60 30, fax: 02/421 60 60, e-pošta: cevo@ivd.si

## POROČILO O OPRAVLJENIH PRESKUSIH

št. CEVO-PP 20103A/2025

Naročnik:  
**ALBOMAY D.O.O.**  
**CESTA ŽELEZARJEV 8**  
**4270 JESENICE**



Tomaž Rakuš, dipl.inž.kem.inž. (UN)

Strokovni sodelavec

Matevž Zavec, uni.dipl.inž.kem.tehnol.

Tehnični vodja

Maribor, 11.08.2025

Razmnoževanje ali kopiranje delov tega poročila brez dovoljenja inštituta ni dovoljeno, razen v celoti.

Namerno prazna stran.



**C.1 OSNOVNI PODATKI**

<b>UPRAVLJAVEC NAPRAVE</b>	ALBOMAY D.O.O. CESTA ŽELEZARJEV 8 4270 JESENICE
<b>NAROČNIK</b>	ALBOMAY D.O.O. CESTA ŽELEZARJEV 8 4270 JESENICE
<b>KONTAKTNA OSEBA UPRAVLJAVCA NAPRAVE</b>	ga. DARJA KASTELIC, g. GREGOR KASTELIC
<b>NAROČILO</b>	Naročilo št.: potrditev ponudbe - e-pošta D. Kastelic  Datum: 20.01.2025
<b>NASLOV</b>	Poročilo o prvih in občasnih meritvah po Pravilniku o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje za podjetje ALBOMAY D.O.O. na lokaciji v Jesenicah iz izpustov TALILNE PEČI ALUMINIJA - Z1 in Z2.
<b>ŠT.POROČILA</b>	CEVO – 20103A/2025
<b>KRAJ IN DATUM</b>	Maribor, 11.08.2025
<b>IZVAJALEC</b>	IVD Maribor Valvasorjeva ulica 73 2000 MARIBOR
<b>ID ZA DDV</b>	SI 83226206
<b>POOBLASTILO</b>	št. 35445-35/2022-2550-6 z dne 17.10.2022 1. sprememba št. 35445-16/2023-2570-5 z dne 2.2.2024 2. sprememba št. 35445-8/2024-2570-2 z dne 15.04.2024
<b>IZVAJALCI MERITEV</b>	Tomaž RAKUŠ, dipl.inž.kem.inž. (UN) Matevž ZAVEC, univ.dipl.inž.kem.tehnol.
<b>TEHNIČNI VODJA PODIZVAJALCI</b>	Matevž ZAVEC, uni.dipl.inž.kem.tehnol. MAS munster analytical solutions gmbh, Mendelstraße 11 D-48149 MÜNSTER, direktor in predstavnik: dr. Peter Luthardt, pogodba o poslovnem sodelovanju.

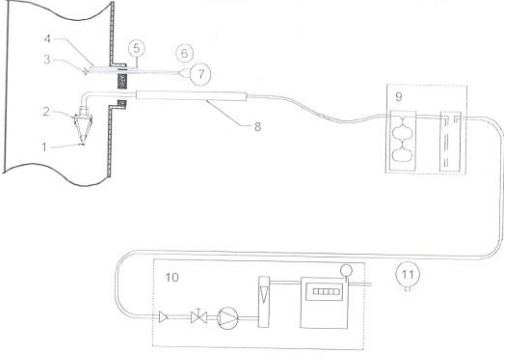
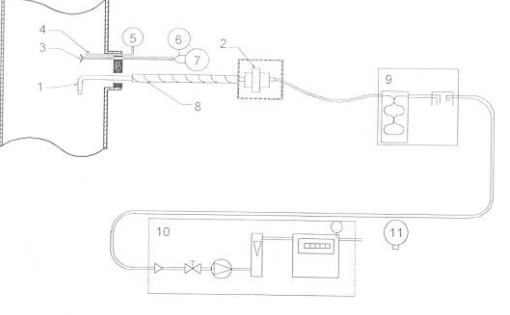
## C.2 MERILNE IN ANALIZNE METODE IN NAPRAVE

### C.2.1 Določitev parametrov stanja odpadnih plinov

#### C.2.1.1 Hitrost in temperatura plinov:

Analizator TESTO 480 - ACEVO 147, 154	
Proizvajalec	TESTO
Tip instrumenta	0560 0480
Programska oprema	Zajem podatkov: prenosni računalnik TOSHIBA, program Testo EasyClimate 3.3 SP2, korak zajema podatkov je 15 s
<b>Merjeni parameter: hitrost plinov</b>	
Tip sonde	manometer diferenčnega tlaka tip: 0560 0480
Merilno območje	0 –100 hPa
Merilna negotovost	$U = \pm 16,2 \%$ relativna ( $k=2$ )
Tip sonde	Termo anemometer tip: 06351048
Merilno območje	0 –5 m/s
Merilna negotovost	$U = \pm 5,5 \%$ relativna ( $k=2$ )
<b>Merjeni parameter: temperatura plinov</b>	
Tip sonde	termometer tip K: 0600 5593
Merilno območje	-50 –1000°C
Merilna negotovost	$U = \pm 2,0 \%$ relativna ( $k=2$ )
Tip sonde	termometer tip K: 0340 3005/500
Merilno območje	0 –1000°C
Merilna negotovost	$U = \pm 2,0 \%$ relativna ( $k=2$ )
<b>Merjeni parameter: statični tlak plinov</b>	
Tip sonde	manometer diferenčnega tlaka tip: 0560 0480
Merilno območje	0 –100 hPa
Merilna negotovost	$U = \pm 0,3 \%$ relativna ( $k=2$ )

#### C.2.1.2 Merjena snov – absolutna vlažnost plinov

Merilna metoda	SIST EN 14790:2017
Princip	Reprezentativni vzorec plina odvezamo s konstantnim pretokom. S filtracijo odstranimo prah v vzorčenem volumnu in ga zatem vodimo skozi zajemno enoto, ki je sestavljena iz hladilne enote in enote napolnjene s silikagelom. Zajemno enoto pred in po meritvi tehtamo.
<b>Vzorčevalni sistem</b>	
Vzorčevalna sonda v vodu (»in-stack«)	 <p><b>Legenda:</b> 1-šoba, 2-filtrna glava, 3-pitotova cev, 4-temperaturni senzor, 5- termometer, 6-merilec statičnega tlaka, 7-merilec dinamičnega tlaka, 8-cev, 9-hladilno sušilni sistem, 10-sesalna in plinska merilna enota, 11.merilec atmosferskega tlaka</p>
Vzorčevalna sonda zunaj voda (»out-stack«)	<p>Vzorčevalna sonda iz nerjavnega jekla ogrevana na 20 °C nad temperaturo rosišča dimnih plinov oziroma najmanj na 160 °C.</p>  <p><b>Legenda:</b> 1-šoba, 2-ogrevana filtrna glava, 3-pitotova cev, 4-temperaturni senzor, 5-</p>

	termometer, 6-merilec statičnega tlaka, 7-merilec dinamičnega tlaka, 8-cev, 9-hladilno sušilni sistem, 10-sesalna in plinska merilna enota, 11.merilec atmosferskega tlaka
<b>Filter</b>	ohišje filtra iz nerjavnega jekla, planarni filter iz steklenih vlaken premera 50 mm
<b>Razdalja med ustnikom vzorčevalne sonde in filtrom</b>	6 cm (80 cm)
<b>Tehtanje zajemne enote</b>	
<b>Tehtnica</b>	Proizvajalec, tipKERN, natančnost tehtanja 0,1 g, merilna negotovost tehtanja 0,2 g
<b>Podatki o zmogljivosti metode</b>	
<b>Meja zaznavanja</b>	7 – 26 %
<b>Merilna negotovost</b>	$U = \pm 10,8 \%$ relativna ( $k=2$ )
<b>Postopki zagotavljanja kakovosti</b>	
<b>Kontrola tesnosti</b>	netesnost manjša od 2 % nominalnega pretoka
<b>Negotovost določitve volumna plinskega vzorca</b>	manjša od 2 % prečrpanega volumna
<b>Negotovost določitve temperature na plinski uri</b>	manjša od 1 %
<b>Negotovost določitve tlaka na plinski uri</b>	manjša od 1 %
<b>Negotovost analitske določitve</b>	manjša od 5 %

### C.2.1.3 Zračni tlak na merilnem mestu

Barometer TESTO 480 – ACEVO 147, 154	
<b>Proizvajalec</b>	TESTO
<b>Tip instrumenta</b>	0560 0480
<b>Programska oprema</b>	Zajem podatkov: prenosni računalnik TOSHIBA, program Testo EasyClimate 3.3 SP2, korak zajema podatkov je 15 s
<b>Merjeni parameter: barometriški tlak</b>	
<b>Merilno območje</b>	relativna vlažnost 500 – 1200 hPa
<b>Merilna negotovost</b>	0,2 %

### C.2.1.4 Gostota odpadnih plinov

Izračun gostote odpadnih plinov z upoštevanjem deležev:

- kisika O<sub>2</sub>,
- ogljikovega dioksida CO<sub>2</sub>,
- vodne pare v odpadnih plinih ter
- temperature in tlaka v odvodniku

## C.2.2 Emisija snovi v plinastem in parnem stanju

### C.2.2.1 Avtomatske merilne metode:

C.2.2.1.1 Merjena snov – O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>

<b>Merilna metoda</b>	O <sub>2</sub> -SIST EN 14789:2017, CO-SIST EN 15058:2017, NO <sub>x</sub> -SIST EN 14792:2017, CO <sub>2</sub> - CEN/TS 17405:2020, SO <sub>2</sub> - SIST ISO 7935:1996, O <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> - SIST ISO 12039:2020						
<b>Analizator</b>	HORIBA PG 350E - ACEVO 150						
<b>Proizvajalec</b>	HORIBA						
<b>Tip</b>	PG 350E						
<b>Merjena snov</b>	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
<b>Merilna metoda</b>	paramagnet	NDIR	NDIR	NDIR	kemoluminiscenca	kemoluminiscenca	vsota NO in NO <sub>2</sub>
<b>Merilno območje</b>	0-25vol. %	0-30vol. %	0-5000 mg/m <sup>3</sup>	0-3000mg/m <sup>3</sup>	0-2500 mg/m <sup>3</sup> (kot NO <sub>2</sub> )	0-2500 mg/m <sup>3</sup>	0-2500 mg/m <sup>3</sup> (kot NO <sub>2</sub> )
<b>Preverjanje s testnim plinom</b>							
<b>Ničelni plin</b>	Zunanji zrak ali po potrebi sintetični zrak						
<b>Testni plin</b>	0 %	10,05 %	100,1 ppmv	100,1 ppmv	100,6 ppmv	<0,1 ppmv	100,6 ppmv
<b>Proizvajalec</b>	MESSER						
<b>Dat. uporabnosti</b>	24.06.2026						
<b>Certifikat</b>	20242587						
<b>Odzivni čas (90% cele skale)</b>	25 s	25 s	25 s	25 s	30 s	30 s	
Zajem podatkov: prenosni računalnik TOSHIBA, dataloger instrumenta; pretvorba surovih podatkov z programom HORIBA PG-350 Data Conversion Program v1.8; korak zajema podatkov je 15 s							
<b>Oprema za vzorčenje</b>							
Sonda za vzorčenje: neogrevana iz nerjavnega jekla, ekstraktivni način vzorčenja							
Prašni filter: PTFE filter ogret na 180 °C							
Vzorčevalna linija pred pripravo plina: PTFE cev dolžine 3 m ogreta na 180 °C							
Vzorčevalna linija po pripravi plina: PTFE cev dolžine 0,5 m neogreta							
<b>Priprava plinskega vzorca</b>							
Hladilnik: proizvajalec M&C, ločevalnik kapljic steklen, nastavljena T hladilnika je 5 °C							
Opomba: Instrument ima tipski preizkus 32301_01 z dne 04.03.2018 TÜV Rheinland Group							

## C.2.2.1.2 Merjena snov – TOC

Merilna metoda	SIST EN 12619:2013	
Analizator	TESTA iFID MOBILE – ACEVO191	
Proizvajalec	TESTA	
Tip	iFID MOBILE	
Merjena snov	plinski organski ogljik	
Merilno območje	0-100 000 ppm ali 0 – 160 800 mg/m <sup>3</sup>	
Preverjanje s testnim plinom		
Ničelni plin	Zunanji zrak ali po potrebi sintetični zrak	
Testni plin	Propan 60,00 ppmv	Propan 51,1 ppmv
Proizvajalec	MESSER	MESSER
Dat. uporabnosti	24.08.2025	24.06.2026
Certifikat	20232355	20242587
Odzivni čas (90% cele skale)	< 25 s	
Zajem podatkov: USB		
Oprema za vzorčenje		
Sonda za vzorčenje: neogrevana iz nerjavnega jekla, neekstraktivni način vzorčenja		
Prašni filter: PTFE filter ogret na 180 °C		
Vzorčevalna linija pred pripravo plina: PTFE cev dolžine 3 m ogreta na 180 °C		
Vzorčevalna linija po pripravi plina: Ogrevani filter integriran v aparatu		

## C.2.2.2 Ročne merilne metode:

## C.2.2.2.1 Merjena snov – kloridi (HCl)

IC

Merilna metoda	SIST EN 1911:2011	
Princip	Reprezentativni vzorec odpadnih plinov odvajamo s stekleno ogrevano sondo. Sonda mora biti ogreta na najmanj 150 °C oziroma 20 °C nad temperaturo rosišča plinov. Vzorec vodimo preko filtra in skozi plinske izpiralke s frito v katerih je demineralizirana vod, HCl se absorbira v demi vodo. Koncentracijo kloridnega iona nato določimo z ionsko kromatografijo.	
Vzorčevalni sistem		
		
Legenda: 1- ogrevana sonda, 2- ogrevan filter, 3-plinški izpiralki z absorpcijsko raztopino, 4-plinska izpiralka s silikagelom, 5-črpalka, 6-rotameter, 7-plinska ura s termometrom, 8-barometer, 9-regulirni ventil		
Vzorčevalna sonda	Vorčevalna sonda iz kvarca ogrevana na 20 °C nad temperaturo rosišča dimnih plinov oziroma najmanj na 150 °C.	
Prašni filter	Prašni filter iz kvarca z filtrom iz kvarčne volne ogrevan na 20 °C nad temperaturo rosišča dimnih plinov oziroma najmanj na 150 °C.	
Naprava za absorpcijo	Plinski izpiralki s frito postavljeni zaporedno.	
Absorpcijsko sredstvo	Demi. voda	
Razdalja med ustnikom vzorčevalne sonde in absorpcijskim sredstvom		120 cm
Prenos vzorca do laboratorija	PP posoda	
Čas med vzorčenjem in analizo	do 7 dni	
Sodelovanje zunanjih laboratorijev		-
Analizni postopek	Fotometrična določitev klorida	
Kratek opis	Koncentracijo kloridnega iona določimo z ionsko kromatografijo pri retenzijskem času 4,7minute.	
Priprava vzorca	-	
Analizni instrument	IC Dionex Aquion	
Podatki o zmogljivosti metode		
Vpliv sestave vzorca	-	
Meja zaznavanja	0,1 mg/l (preračunano pri prečrpanem volumnu plinskega vzorca 90 l) oziroma 0,12 mg/m³	
Merilna negotovost	U = ± 7,2 % relativna (k=2)	
Postopki zagotavljanja kakovosti		
Kontrola tesnosti	netesnost manjša od 2 % nominalnega pretoka	
Ustreznost slepe probe	manjša od 10 % dovoljene vrednosti	
Učinek absorpcije	minimalno 95 %	
Pogoji vzorčenja	-	
Negotovost določitve volumna plinskega vzorca	manjša od 2 % prečrpanega volumna	
Negotovost določitve temperature na plinski uri	manjša od 1 %	
Negotovost določitve tlaka na plinski uri	manjša od 1 %	
Negotovost analitske določitve	manjša od 5 %	

## C.2.2.2.2 Merjena snov – fluoridi (HF)

Merilna metoda	SIST ISO 15713:2009	
Princip	Reprezentativni vzorec odpadnih plinov odvajamo s stekleno ogrevano sondo. Sonda mora biti ogreta na najmanj 150 °C oziroma 20 °C nad temperaturo rosišča plinov. Vzorec vodimo preko filtra in skozi plinske izpiralke s frito v katerih je 0,1 M NaOH. HF se z NaOH v vodi veže v natrijev fluorid (NaF). Koncentracijo fluoridnega iona nato določimo ionoselektivno.	
Vzorčevalni sistem		
		
Legenda: 1- ogrevana sonda, 2- ogrevan filter, 3-plinski izpiralki z absorpcijsko raztopino, 4-plinska izpiralka s silikagelom, 5-črpalka, 6-rotameter, 7-plinska ura s termometrom, 8-barometer, 9-regulirni ventil		
Vzorčevalna sonda	Vorčevalna sonda iz kvarca ogrevana na 20 °C nad temperaturo rosišča dimnih plinov oziroma najmanj na 150 °C.	
Prašni filter	Prašni filter iz kvarca z filtrom iz kvarčne volne ogrevan na 20 °C nad temperaturo rosišča dimnih plinov oziroma najmanj na 150 °C.	
Naprava za absorpcijo	Plinski izpiralki s frito postavljeni zaporedno.	
Absorpcijsko sredstvo	100 ml 0,1 M NaOH	
Razdalja med ustnikom vzorčevalne sonde in absorpcijskim sredstvom		120 cm
Prenos vzorca do laboratorija	PP posoda	
Čas med vzorčenjem in analizo	do 7 dni	
Sodelovanje zunanjih laboratorijev		-
Analizni postopek	Ionoselektivna določitev fluorida	
Kratek opis	Koncentracijo fluoridnega iona določimo ionoselektivno po vzpostavitvi odgovarjajočega pH in dodatku puferne raztopine.	
Prprava vzorca	-	
Analizni instrument	Merilna enota SevenMulti, razširitvena enota za pH in ionoselektivno določitev, kombinirana elektroda za pH z senzorjem temperature, F <sup>-</sup> elektroda in referenčna elektroda za ionoselektivno določitev.	
Podatki o zmogljivosti metode		
Vpliv sestave vzorca	-	
Meja zaznavanja	0,33 mg/l (preračunano pri prečrpanem volumnu plinskega vzorca 90 l) oziroma 0,36 mg/m <sup>3</sup>	
Merilna negotovost	U = ± 13,0 % relativna (k=2)	
Postopki zagotavljanja kakovosti		
Kontrola tesnosti	netesnost manjša od 2 % nominalnega pretoka	
Ustreznost slepe probe	manjša od 10 % dovoljene vrednosti	
Učinek absorpcije	minimalno 95 %	
Pogoji vzorčenja	-	
Negotovost določitve volumna plinskega vzorca	manjša od 2 % prečrpanega volumna	
Negotovost določitve temperature na plinski uri	manjša od 1 %	
Negotovost določitve tlaka na plinski uri	manjša od 1 %	
Negotovost analitske določitve	manjša od 5 %	

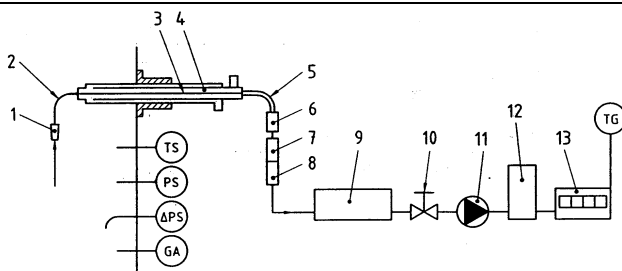
## C.2.3 Emisija celotnega prahu

## C.2.3.1.1 Merjena snov – skupni prah

<b>Merilna metoda</b>	<b>SIST EN 13284-1: 2017</b>
<b>Princip</b>	Vzorec plina odvajamo iz plinskega odvodnika na reprezentativni točki v merilnem času z izokinetično kontroliranim pretokom in merjenjem volumna. Plin vodimo preko sušenega in tehtanega filtra, po vzorčenju ga ponovno sušimo in tehtamo.
<b>Vzorčevalni sistem</b>	

<b>Vzorčevalna sonda v vodu (»in-stack«)</b>	 <p><b>Legenda:</b> 1-šoba, 2-filtrna glava, 3-pitotova cev, 4-temperaturni senzor, 5- termometer, 6-merilec statičnega tlaka, 7-merilec dinamičnega tlaka, 8-cev, 9-hladilno sušilni sistem, 10-sesalna in plinska merilna enota, 11.merilec atmosferskega tlaka</p>				
<b>Vzorčevalna sonda zunaj voda (»out-stack«)</b>	 <p><b>Legenda:</b> 1-šoba, 2-ogrevana filtrna glava, 3-pitotova cev, 4-temperaturni senzor, 5- termometer, 6-merilec statičnega tlaka, 7-merilec dinamičnega tlaka, 8-cev, 9-hladilno sušilni sistem, 10-sesalna in plinska merilna enota, 11.merilec atmosferskega tlaka</p>				
<b>Filter</b>	ohišje filtra iz titana/nerjavnega jekla, planarni filter iz steklenih/kvarčnih vlaken premera 50 mm				
<b>Podatki o filtru</b>	<table border="1"> <tr> <td>Filter iz steklenih vlaken proizvajalca WHATMAN, tip GF 10</td> <td>Filter iz kvarčnih vlaken proizvajalca SCHLEICHER &amp; SCHUELL tip QF 20</td> </tr> <tr> <td>zadrži 99,97 % delcev manjših od 3 µm</td> <td>zadrži 99,97 % delcev manjših od 3 µm</td> </tr> </table>	Filter iz steklenih vlaken proizvajalca WHATMAN, tip GF 10	Filter iz kvarčnih vlaken proizvajalca SCHLEICHER & SCHUELL tip QF 20	zadrži 99,97 % delcev manjših od 3 µm	zadrži 99,97 % delcev manjših od 3 µm
Filter iz steklenih vlaken proizvajalca WHATMAN, tip GF 10	Filter iz kvarčnih vlaken proizvajalca SCHLEICHER & SCHUELL tip QF 20				
zadrži 99,97 % delcev manjših od 3 µm	zadrži 99,97 % delcev manjših od 3 µm				
<b>Razdalja med ustnikom vzorčevalne sonde in filtrom</b>	6 cm (80 cm)				
<b>Prenos vzorca do laboratorija</b>	PP posoda				
<b>Obdelava in analiza filtra</b>					
<b>Temperatura in čas sušenja pred vzorčenjem</b>	Najmanj 4h pri 180 °C oziroma preko noči. Hlajenje v eksikatorju najmanj 2 h.				
<b>Temperatura in čas sušenja po vzorčenju</b>	Najmanj 4h pri 180 °C oziroma preko noči. Hlajenje v eksikatorju najmanj 2 h.				
<b>Klimatizirani tehtalni prostor</b>	Temperatura prostora od 20 do 24 °C. Relativna vlažnost od 30 do 50 %				
<b>Tehtnica</b>	Proizvajalec METLER TOLEDO, tip XPED206DR-M, natančnost tehtanja 0,1 mg, merilna negotovost tehtanja 0,025 mg				
<b>Podatki o zmogljivosti metode</b>					
<b>Meja zaznavanja</b>	0,5 mg/m <sup>3</sup>				
<b>Merilna negotovost</b>	U = ±8,0 % relativna (k=2)				
<b>Postopki zagotavljanja kakovosti</b>					
<b>Kontrola tesnosti</b>	netesnost manjša od 2 % nominalnega pretoka				
<b>Ustreznost slepe probe</b>	manjša od 10 % dovoljene vrednosti				
<b>Izokinetičnost</b>	-5 % do +15 %				
<b>Pogoji vzorčenja</b>	kot plinskega toka manjši od 15° glede na središčno os odvodnika				
	kot sonde glede na plinski tok manjši od 10 °				
	stopnja najvišje in najnižje lokalne hitrosti (manj kot 3:1)				
	ravni del odvodnika 5 hidravličnih premerov pred merno ravnino				
	ravni del odvodnika 2 hidravlična premera za merno ravnino				
predpisano minimalno število vzorčnih točk glede na hidravlični premer					
<b>Negotovost določitve volumna plinskega vzorca</b>	manjša od 2 % prečrpanega volumna				
<b>Negotovost določitve temperature na plinski uri</b>	manjša od 1 %				
<b>Negotovost določitve tlaka na plinski uri</b>	manjša od 1 %				
<b>Negotovost analitske določitve</b>	manjša od 5 %				

**C.2.4 Emisija obstojnih organskih snovi****C.2.4.1.1 Merjena snov – PCDD/PCDF**

Merilna metoda	SIST EN 1948 :2006	
Princip	Reprezentativni vzorec odpadnih plinov odvajamo s stekleno hlajeno sondo. Temperatura dimnih plinov za hladilnikom, po odstranitvi kondenzata, ne sme presegati 20 °C. Zatem pline vodimo preko filtra iz steklenih vlaken in nato preko absorpcijskega sredstva XAD-2. Volumski pretok vzorčenja ne sme presegati 25 l/min.	
Vzorčevalni sistem		
		
Legenda: 1- šoba, 2- koleno, 3- steklena cev, 4-hlajena odvzemna sonda, 5- steklena povezava, 6- hladilnik plinov, 7 - kondenzacijska predložka, 8 -filter s kvarčno volno, 9- XAD-2 absorpcijsko sredstvo, 10- regulacijski ventil, 11- črpalka, 12- sušilni stolp (silikagel), 13- plinska ura s termometrom (TG), TS- temperaturno tipalo za meritev v odvodniku, PS- tlak v odvodniku, ΔPS- dinamični tlak v odvodniku, GA- meritev koncentracije CO <sub>2</sub> in O <sub>2</sub> .		
Vzorčevalna sonda	Vzorčevalna sonda iz stekla hlajena na 20 °C.	
Prašni filter	Prašni filter iz steklenih vlaken v rjavi stekleni kartuši (zaščiten pred svetlobo). Na filtru je znana količina dodanega <sup>13</sup> C <sub>12</sub> standarda za določitev »recovery-a«.	
Naprava za absorpcijo	Steklena kartuša napolnjena z XAD-2 absorpcijskim sredstvom.	
Razdalja med ustnikom vzorčevalne sonde in absorpcijskim sredstvom	150 cm	
Prenos vzorca do laboratorija	Kondenzat v rjavi stekleni posodi (zaščiten pred svetlobo) pri temperaturi pod 20 °C. Kartušo z filtrom in kartušo z XAD-2 v posebni kartonski embalaži.	
Čas med vzorčenjem in analizo	do 7 dni	
Sodelovanje zunanjih laboratorijev		Analizo izvaja MAS munster analytical solutions gmbh, Mendelstraße 11 D-48149 MÜNSTER
Analizni postopek	GC/MS metoda	
Kratek opis	Koncentracijo posameznih komponent določujemo po ekstrakciji in čiščenju vzorca. Na posamezni stopnji obdelave dodamo <sup>13</sup> C <sub>12</sub> standard.	
Prprava vzorca	-	
Analizni instrument	GC/MS	
Podatki o zmogljivosti metode		
Vpliv sestave vzorca	-	
Meja zaznavanja	6,27µg (preračunano pri prečrpanem volumnu plinskega vzorca 7,75 m <sup>3</sup> ) oziroma 0,81 µg/m <sup>3</sup>	
Merilna negotovost	U = ± 40,2 % relativna (k=2)	
Postopki zagotavljanja kakovosti		
Kontrola tesnosti	netesnost manjša od 2 % nominalnega pretoka	
Ustreznost slepe probe	manjša od 10 % dovoljene vrednosti	
Učinek absorpcije	minimalno 50 %	
Pogoji vzorčenja	-	
Negotovost določitve volumna plinskega vzorca	manjša od 2 % prečrpanega volumna	
Negotovost določitve temperature na plinski uri	manjša od 1 %	
Negotovost določitve tlaka na plinski uri	manjša od 1 %	
Negotovost analitske določitve	manjša od 5 %	

### C.3 OBRATOVALNO STANJE VIRA EMISIJ SNOVI V ZRAK V ČASU MERITEV

V času izvajanja meritev emisij snovi v zrak, je po zagotovitvi predstavnika naročnika potekal ustaljen delovni proces z značajem maksimalne obremenitve okolja z emisijami snovi v zrak. Podrobnosti so podane v poglavju 7.

Na osnovi gornjega obratovalnega stanja so bile izvedene meritve značilnih obremenitev okolja z emisijami snovi v zrak.

### C.4 ČAS MERITEV IN METEOROLOŠKI POGOJI V ČASU MERITEV

Zunanji meteorološki pogoji v času meritev so podani v tabeli spodaj.

Tabela C. 1: Meteorološki pogoji v času meritev.

Parameter	enota	vrednost
Datum		10.07.2025
Čas		7:00
Temperatura zraka, $T_z$	°C	13
Relat. vlažnost zraka	%	59
hitrost gibanja zraka, $v$	m/s	1
Zračni tlak	mbar	954,4



**C.5 IZMERJENE VREDNOSTI****C.5.1 Odvod Z1**

Tabela C. 2: Meritev parametrov odvoda

Datum vzorčenja:	IZPUST IZ FILTRA TALILNE PEČI							Opombe
10.07.2025	Premier odvoda: D [m]	Površina izpusta [m <sup>2</sup> ]	Hitrost plina [m/s]	Temperatura [°C]	Absolutna vlaga [%]	Absolutni tlak plina [Pa]		
Oznaka mernega mesta Z1	0,945	0,7010	6,6	38	1,4	95446		
Volumski pretok:				Enota	Vrednost	+/-	U	
Pretok plina	Q			m <sup>3</sup> /h	16570	+/-	2486	
Pretok suhega plina	Q <sub>s</sub>			m <sup>3</sup> /h	16336	+/-	2450	
Normiran pretok suhega plina	Q <sub>N,s</sub>			Nm <sup>3</sup> /h	13520	+/-	2028	

Tabela C. 3: Rezultati meritev emisije snovi v odpadnem plinu, preračunano na normiran suhi plin.

Parameter	Začetek vzorčenja	Konec vzorčenja	Vzorec	Enota	Vrednost	+/-	U	Začetek analize	Konec analize
<b>Kisik (O<sub>2</sub>)</b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:25	07:55	K1	%	20,9	+/- 0,9	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	08:00	08:30	K2	%	20,9	+/- 0,9	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	08:35	09:05	K3	%	20,9	+/- 0,9	-	-	-
Izmerjena koncentracija 4	09:10	09:40	K4	%	20,9	+/- 0,9	-	-	-
<b>Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)</b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:25	07:55	K1	%	<0,19		-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	08:00	08:30	K2	%	<0,19		-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	08:35	09:05	K3	%	<0,17		-	-	-
Izmerjena koncentracija 4	09:10	09:40	K4	%	0,23	+/- 0,01	-	-	-
<b>Skupni prah in prašnate snovi</b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:30	08:00	K1	mg/m <sup>3</sup>	<0,5			23. 6. 2025	14. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 2	08:05	08:35	K2	mg/m <sup>3</sup>	<0,5			23. 6. 2025	14. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 3	08:40	09:10	K3	mg/m <sup>3</sup>	<0,5			23. 6. 2025	14. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 4	09:15	09:45	K4	mg/m <sup>3</sup>	<0,5			23. 6. 2025	14. 7. 2025
<b>Dušikovi oksidi - kot NO<sub>2</sub></b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:25	07:55	K1	mg/m <sup>3</sup>	0,7	+/- 0,1	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	08:00	08:30	K2	mg/m <sup>3</sup>	1,2	+/- 0,1	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	08:35	09:05	K3	mg/m <sup>3</sup>	0,6	+/- 0,0	-	-	-
Izmerjena koncentracija 4	09:10	09:40	K4	mg/m <sup>3</sup>	0,8	+/- 0,1	-	-	-
<b>Ogljikov monoksid (CO)</b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:25	07:55	K1	mg/m <sup>3</sup>	2,2	+/- 0,1	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	08:00	08:30	K2	mg/m <sup>3</sup>	2,5	+/- 0,1	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	08:35	09:05	K3	mg/m <sup>3</sup>	2,1	+/- 0,1	-	-	-
Izmerjena koncentracija 4	09:10	09:40	K4	mg/m <sup>3</sup>	2,4	+/- 0,1	-	-	-
<b>Žveplovi oksidi - kot SO<sub>2</sub></b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:25	07:55	K1	mg/m <sup>3</sup>	4,9	+/- 0,8	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	08:00	08:30	K2	mg/m <sup>3</sup>	8,4	+/- 1,5	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	08:35	09:05	K3	mg/m <sup>3</sup>	4,4	+/- 0,8	-	-	-
Izmerjena koncentracija 4	09:10	09:40	K4	mg/m <sup>3</sup>	4,4	+/- 0,8	-	-	-
<b>Organske snovi razen organskih delcev (TOC)</b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:25	07:55	K1	mgC/m <sup>3</sup>	1,7	+/- 0,3	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	08:00	08:30	K2	mgC/m <sup>3</sup>	1,8	+/- 0,3	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	08:35	09:05	K3	mgC/m <sup>3</sup>	1,7	+/- 0,3	-	-	-
Izmerjena koncentracija 4	09:10	09:40	K4	mgC/m <sup>3</sup>	1,6	+/- 0,2	-	-	-
<b>Kloridi - HCl</b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:30	08:00	K1	mg/m <sup>3</sup>	<0,26			16. 7. 2025	17. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 2	08:05	08:35	K2	mg/m <sup>3</sup>	<0,26			16. 7. 2025	17. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 3	08:40	09:10	K3	mg/m <sup>3</sup>	<0,26			16. 7. 2025	17. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 4	09:15	09:45	K4	mg/m <sup>3</sup>	<0,26			16. 7. 2025	17. 7. 2025
<b>Fluoridi – HF</b>									
Izmerjena koncentracija 1	07:30	08:00	K1	mg/m <sup>3</sup>	<0,13			15. 7. 2025	15. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 2	08:05	08:35	K2	mg/m <sup>3</sup>	<0,13			15. 7. 2025	15. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 3	08:40	09:10	K3	mg/m <sup>3</sup>	<0,13			15. 7. 2025	15. 7. 2025
Izmerjena koncentracija 4	09:15	09:45	K4	mg/m <sup>3</sup>	<0,13			15. 7. 2025	15. 7. 2025

\*Rezultati označeni z \* se nanašajo na rezultate analiz podpogodbjenika.

<b>Dibenzo dioksini in furani (PCDD, PCDF)</b>								
Vsota toksične ekvivalence 1	06:55	13:55	K1	ng TE/m <sup>3</sup>	0,004	+/- 0,002	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>2,3,7,8-T4CDD</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	0,327	+/- 0,157	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,7,8-P5CDD</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	0,925	+/- 0,443	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,4,7,8-H6CDD</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	0,410	+/- 0,196	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,6,7,8-H6CDD</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	1,376	+/- 0,660	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,7,8,9-H6CDD</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	1,120	+/- 0,537	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,4,6,7,8-H7CDD</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	4,495	+/- 2,154	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>O8CDD</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	<4,839		16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>2,3,7,8-T4CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	3,107	+/- 1,489	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,7,8-P5CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	2,127	+/- 1,019	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>2,3,4,7,8-P5CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	2,854	+/- 1,368	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,4,7,8-H6CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	1,628	+/- 0,780	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,6,7,8-H6CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	1,389	+/- 0,666	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>2,3,4,6,7,8-H6CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	2,234	+/- 1,070	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,7,8,9-H6CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	0,336	+/- 0,161	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,4,6,7,8 -H7CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	2,778	+/- 1,331	16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>1,2,3,4,7,8,9-H7CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	<1,613		16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>O8CDF</b>								
Izmerjena koncentracija 1*	06:55	13:55	K1	pg/m <sup>3</sup>	<4,839		16. 7. 2025	29. 7. 2025
<b>Temperatura</b>								
Izmerjena vrednost 1	06:55	07:25	K1	°C	27,4	+/- 0,3	-	-
Izmerjena vrednost 2	07:25	07:55	K2	°C	31,3	+/- 0,3	-	-
Izmerjena vrednost 3	07:55	08:25	K3	°C	34,9	+/- 0,3	-	-
Izmerjena vrednost 4	08:25	08:55	K4	°C	37,9	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 5	08:55	09:25	K5	°C	40,3	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 6	09:25	09:55	K6	°C	40,1	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 7	09:55	10:25	K7	°C	40,3	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 8	10:25	10:55	K8	°C	38,7	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 9	10:55	11:25	K9	°C	37,9	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 10	11:25	11:55	K10	°C	40,4	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 11	11:55	12:25	K11	°C	40,0	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 12	12:25	12:55	K12	°C	40,3	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 13	12:55	13:25	K13	°C	39,5	+/- 0,4	-	-
Izmerjena vrednost 14	13:25	13:55	K14	°C	39,4	+/- 0,4	-	-
<b>Normirani pretok suhega plina</b>								
Izračunana vrednost 1	06:55	07:25	K1	Nm <sup>3</sup> /h	15811	+/- 2372	-	-
Izračunana vrednost 2	07:25	07:55	K2	Nm <sup>3</sup> /h	13960	+/- 2094	-	-
Izračunana vrednost 3	07:55	08:25	K3	Nm <sup>3</sup> /h	13535	+/- 2030	-	-
Izračunana vrednost 4	08:25	08:55	K4	Nm <sup>3</sup> /h	13548	+/- 2032	-	-
Izračunana vrednost 5	08:55	09:25	K5	Nm <sup>3</sup> /h	13403	+/- 2010	-	-
Izračunana vrednost 6	09:25	09:55	K6	Nm <sup>3</sup> /h	13245	+/- 1987	-	-
Izračunana vrednost 7	09:55	10:25	K7	Nm <sup>3</sup> /h	13458	+/- 2019	-	-
Izračunana vrednost 8	10:25	10:55	K8	Nm <sup>3</sup> /h	12949	+/- 1942	-	-
Izračunana vrednost 9	10:55	11:25	K9	Nm <sup>3</sup> /h	13455	+/- 2018	-	-
Izračunana vrednost 10	11:25	11:55	K10	Nm <sup>3</sup> /h	13472	+/- 2021	-	-
Izračunana vrednost 11	11:55	12:25	K11	Nm <sup>3</sup> /h	13257	+/- 1989	-	-
Izračunana vrednost 12	12:25	12:55	K12	Nm <sup>3</sup> /h	13390	+/- 2009	-	-
Izračunana vrednost 13	12:55	13:25	K13	Nm <sup>3</sup> /h	12917	+/- 1938	-	-
Izračunana vrednost 14	13:25	13:55	K14	Nm <sup>3</sup> /h	12863	+/- 1930	-	-

\*Rezultati označeni z \* se nanašajo na rezultate analiz podpodgovodbenika.

**C.5.2 Odvod Z2**

Tabela C. 4: Meritev parametrov odvoda

Datum vzorčenja:	IZPUST OGREVANJA TALILNE PEČI							Opombe
10.07.2025	Premier odvoda: D [m]	Površina izpusta [m <sup>2</sup> ]	Hitrost plina [m/s]	Temperatura [°C]	Absolutna vlaga [%]	Absolutni tlak plina [Pa]		
<b>Oznaka mernega mesta Z2</b>	0,500	0,1963	10,4	321	2,4	95790		
<b>Volumski pretok:</b>				<b>Enota</b>	<b>Vrednost</b>	<b>+/-</b>	<b>U</b>	
Pretok plina	Q			m <sup>3</sup> /h	7342	+/-	1101	
Pretok suhega plina	Q <sub>s</sub>			m <sup>3</sup> /h	7165	+/-	1075	
Normiran pretok suhega plina	Q <sub>N,s</sub>			Nm <sup>3</sup> /h	3115	+/-	467	

Tabela C. 5: Rezultati meritev emisije snovi v odpadnem plinu, preračunano na normiran suhi plin.

Parameter	Začetek vzorčenja	Konec vzorčenja	Vzorec	Enota	Vrednost	+/-	U	Začetek analize	Konec analize
<b>Kisik (O<sub>2</sub>)</b>									
Izmerjena koncentracija 1	10:50	11:20	K1	%	16,4	+/- 0,7	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	11:25	11:55	K2	%	16,3	+/- 0,7	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	12:31	13:01	K3	%	16,6	+/- 0,7	-	-	-
<b>Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)</b>									
Izmerjena koncentracija 1	10:50	11:20	K1	%	2,72	+/- 0,10	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	11:25	11:55	K2	%	2,78	+/- 0,10	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	12:31	13:01	K3	%	2,62	+/- 0,09	-	-	-
<b>Skupni prah in prašnate snovi</b>									
Izmerjena koncentracija 1	11:10	11:40	K1	mg/m <sup>3</sup>	0,64	+/- 0,05	23. 6. 2025	14. 7. 2025	
Izmerjena koncentracija 2	11:45	12:15	K2	mg/m <sup>3</sup>	0,68	+/- 0,05	23. 6. 2025	14. 7. 2025	
Izmerjena koncentracija 3	12:20	12:50	K3	mg/m <sup>3</sup>	0,69	+/- 0,06	23. 6. 2025	14. 7. 2025	
<b>Dušikovi oksidi - kot NO<sub>2</sub></b>									
Izmerjena koncentracija 1	10:50	11:20	K1	mg/m <sup>3</sup>	43,6	+/- 3,8	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	11:25	11:55	K2	mg/m <sup>3</sup>	43,1	+/- 3,7	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	12:31	13:01	K3	mg/m <sup>3</sup>	40,7	+/- 3,5	-	-	-
<b>Ogljikov monoksid (CO)</b>									
Izmerjena koncentracija 1	10:50	11:20	K1	mg/m <sup>3</sup>	2,5	+/- 0,1	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	11:25	11:55	K2	mg/m <sup>3</sup>	2,3	+/- 0,1	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	12:31	13:01	K3	mg/m <sup>3</sup>	2,2	+/- 0,1	-	-	-
<b>Žveplovi oksidi - kot SO<sub>2</sub></b>									
Izmerjena koncentracija 1	10:50	11:20	K1	mg/m <sup>3</sup>	5,0	+/- 0,9	-	-	-
Izmerjena koncentracija 2	11:25	11:55	K2	mg/m <sup>3</sup>	4,9	+/- 0,9	-	-	-
Izmerjena koncentracija 3	12:31	13:01	K3	mg/m <sup>3</sup>	5,1	+/- 0,9	-	-	-
<b>Temperatura</b>									
Izmerjena vrednost 1	10:50	11:20	K1	°C	318,4	+/- 3,2	-	-	-
Izmerjena vrednost 2	11:20	11:50	K2	°C	339,7	+/- 3,4	-	-	-
Izmerjena vrednost 3	11:50	12:51	K3	°C	304,5	+/- 3,0	-	-	-
<b>Normirani pretok suhega plina</b>									
Izračunana vrednost 1	10:50	11:20	K1	Nm <sup>3</sup> /h	3061	+/- 459	-	-	-
Izračunana vrednost 2	11:20	11:50	K2	Nm <sup>3</sup> /h	3088	+/- 463	-	-	-
Izračunana vrednost 3	11:50	12:51	K3	Nm <sup>3</sup> /h	3196	+/- 479	-	-	-

\*Rezultati označeni z \* se nanašajo na rezultate analiz podpogodbjenika.

## C.6 LITERATURA

### POSTOPKI ZA DELO:

1. PD-CEVO-EM 40 – DOLOČITEV HITROSTI IN VOLUMSKEGA PRETOKA PLINOV V ODVODNIKIH PO SIST EN ISO 16911:2014
2. PD-CEVO-EM 02; MERITVE VSEBNOSTI VODE V ODPANIH PLINIH - PO SIST EN 14790:2017,
3. PD-CEVO-EM 04; ROČNO DOLOČANJE MASNE KONCENTRACIJE TRDNIH DELCEV PO SIST EN 13284-1:2017,
4. PD-CEVO-EM 05; DOLOČEVANJE NIZKE MASNE KONCENTRACIJE CELOKUPNEGA PLINSKEGA ORGANSKEGA OGLJIKA (TOC) PO SIST EN 12619:2013,
5. PD-CEVO-EM 08; DOLOČITEV EMISIJE HCL V ODPADNIH PLINIH - ROČNA METODA PO SIST SIST EN 1911:2011,
6. PD-CEVO-EM 09; DOLOČITEV EMISIJE HF V ODPADNIH PLINIH - ROČNA METODA PO SIST ISO 15713:2009,
7. PD-CEVO-EM 10; DOLOČITEV MASNE KONCENTRACIJE PCDD/PCDF - VZORČENJE PO SIST EN 1948-1:2006,
8. PD-CEVO-EM 13; DOLOČEVANJE O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, IN CO Z AVTOMATSKIM MERILNIM SISTEMOM PO SIST ISO 12039:2020;
9. PD-CEVO-EM 34; DOLOČITEV VOLUMSKE KONCENTRACIJE O<sub>2</sub> V ODPADNIH PLINIH - AVTOMATSKA REFERENČNA METODA (PARAMAGNETIZEM) PO SIST EN 14789:2017
10. PD-CEVO-EM 35; DOLOČITEV VOLUMSKE KONCENTRACIJE NO IN NO<sub>2</sub> (NOX) V ODPADNIH PLINIH - AVTOMATSKA REFERENČNA METODA (KEMOLUMINISCENCA) PO SIST EN 14792:2017
11. PD-CEVO-EM 36; DOLOČITEV VOLUMSKE KONCENTRACIJE CO V ODPADNIH PLINIH - AVTOMATSKA REFERENČNA METODA (NEDISPERZIVNA INFRARDEČA SPEKTROMETRIJA) PO SIST EN 15058:2017
12. PD-CEVO-EM 42; DOLOČITEV VOLUMSKE KONCENTRACIJE CO<sub>2</sub> V ODPADNIH PLINIH - AVTOMATSKA REFERENČNA METODA (NEDISPERZIVNA INFRARDEČA SPEKTROMETRIJA) PO CEN TS 17405:2020
13. PD-CEVO-EM 43; DOLOČITEV VOLUMSKE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub> V ODPADNIH PLINIH - AVTOMATSKA REFERENČNA METODA (NEDISPERZIVNA INFRARDEČA SPEKTROMETRIJA) PO SIST ISO 7935:1996.

### NAVODILA ZA DELO:

1. ND-CEVO-EM 05, NAVODILO ZA DELO Z MERILNO VERIGO ZA IZOKINETIČNO VZORČENJE
2. ND-CEVO-EM 07, NAVODILO ZA DELO Z ANALITSKIMI TEHTNICAMI
3. ND-CEVO-EM 09, NAVODILO ZA DELO Z UV VIS SPEKTROFOTOMETROM CADAS
4. ND-CEVO-LB 06, NAVODILA ZA UPORABO UV-VIS SPEKTROFOTOMETRA AGILENT CARY 60
5. ND-CEVO-LB 07, NAVODILA ZA UPORABO IC DIONEX AQUION
6. ND-CEVO-EM 12, NAVODILO ZA DELO Z MERILNIKOM SEVEN MULTI METTLER TOLEDO
7. ND-CEVO-EM 13, NAVODILO ZA DELO Z DESTILATORJEM VODE
8. ND-CEVO-EM 14, NAVODILO ZA ROKOVANJE Z VZORCI
9. ND-CEVO-EM 15, SPLOŠNE ZAHTEVE ZA VZORČENJE
10. ND-CEVO-EM 24, NAVODILO ZA DELO Z HORIBA PG-350E.
11. ND-CEVO-EM 25, NAVODILO ZA DELO Z TESTO 480.
12. ND-CEVO-EM 27, NAVODILO ZA DELO Z TESTA IFID MOBILE.

KONEC POROČILA