

# IZVJEŠTAJ

## O ISPITIVANJU EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK

Naručitelj: Aluminij Industries d.o.o. Mostar

Lokacija: Bačevići b.b. Mostar  
Bosna i Hercegovina

Objekt: Ljevaonica

Broj izvještaja: 01-2-130-XI/25

Datum izdavanja izvještaja: 26.11.2025.

U Mostaru, studeni 2025.

**Direktor:**

Sandro Zovko dipl. Ing. el.




**Rukovoditelj laboratorija:**

Sanda Zorić dipl. ing. sig.

KONTAKT Telefoni  
387 (0) 36 334 280, 334 282  
Fax: 387 (0) 36 334 281  
E-MAIL [info@zgi.eu](mailto:info@zgi.eu)  
WEB [www.zgi.eu](http://www.zgi.eu)

ŠIFRA DJELATNOSTI 73102  
PDV BROJ 227203090004  
MB 1-7812 BROJ ŽIRORAČUNA:  
Unicredit Bank: 3381002200395649  
Raiffeisen Bank: 1610200053090041




 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p><b>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak 01-2-130-XI/25</b></p>	<p>OB-7.3/1-3 Izdavanje (broj) 2 Stranica 1 od 75</p>
---	--	---

## SADRŽAJ

- I. OPĆI PODACI O ISPITIVANJU
- II. PODACI O OVLAŠTENOJ INSTITUCIJI
- III. KORIŠTENI INSTRUMENTI I METODE MJERENJA
- IV. KORIŠTENI PROPISI I MIŠLJENJE I TUMAČENJE REZULTATA
- V. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA
- VI. OPIS POGONA
- VII. REZULTATI ISPITIVANJA
- VIII. MJERNA NESIGURNOST
- IX. ZAKLJUČAK
- X. PRILOZI




 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p><b>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b></p>	<p>OB-7.3/1-3 Izdavanje (broj) 2 Stranica 2 od 75</p>
---	---	---

## I. OPĆI PODACI O ISPITIVANJU

1. Naručitelj: Aluminij Industries d.o.o. Mostar
2. Broj telefona/faxa, email: 036/375-072
3. Kontakt: Marina Nedić
4. Registarski broj: 4228023990003
5. Osnovna djelatnost: Proizvodnja i prerada aluminija
6. Općina i županija/kanton: Mostar, Hercegovačko-neretvanska županija
7. Lokacija: Baćevići b.b. Mostar
8. Objekt: Ljevaonica
9. Predmet ispitivanja: Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora zagađenja
10. Svrha ispitivanja: Shodno zahtjevu Naručitelja
11. Potpis ovlaštene osobe i pečat pravnog lica:
12. Datum izvršenog mjerenja: 30.10.2025.
13. Izvršitelj mjerenja: Ispitni laboratorij ZAGREBINSPEKT d.o.o. Mostar
14. Mjerenje su obavili: Luka Bonča mag. chem.  
Goran Kolobara geod. teh.
15. Rukovoditelj laboratorija: Sanda Zorić dipl. ing. sig.
16. Obradio: Luka Bonča mag. chem.



 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p><b>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak 01-2-130-XI/25</b></p>	<p>OB-7.8/1-3 Izdavanje (broj): 2 Stranica 3 od 75</p>
---	--	--

## II. PODACI O OVLAŠTENJOJ INSTITUCIJI

1. Naziv tvrtke: "ZAGREBINSPEKT" d.o.o. MOSTAR
2. Sjedište tvrtke: RUDARSKA br. 247, MOSTAR
3. Broj Rješenja Federalnog ministarstva socijalne politike, raseljenih osoba i izbjeglica Republike BiH: 08-17-648-2-3/96
4. Broj rješenja višeg suda u Mostaru: U/I-409/99 od 11.05.1999.
5. Rješenje od Ministarstva trgovine, turizma i zaštite okoliša Hercegovačko-neretvanske županije/kantona: UP-I-10-05-19-563-1/25 od 10.11.2025.





Broj: UP-I-05-19-563-1/25  
Mostar, 10. 11. 2025. godine

Ministarstvo trgovine, turizma i zaštite okoliša Hercegovačko-neretvanske županije/kantona, postupajući po zahtjevu gospodarskog društva „ZAGREBINSPEKT“ d.o.o. Mostar, sa sjedištem u Mostaru, Rudarska 247, zastupanom po direktoru Zovko Sandru, u predmetu izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, na temelju članka 25. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine HNŽ/K“, broj: 6/12) i članka 12. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine HNŽ“, broj: 7/14), donosi

#### RJEŠENJE

- Izdaje se gospodarskom društvu „ZAGREBINSPEKT“ d.o.o. Mostar, sa sjedištem u Mostaru, Rudarska 247, zastupanom po direktoru Zovko Sandru, suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša na području Hercegovačko-neretvanske županije/kantona:
  - Poslovi izrade stručnih podloga, elaborata zaštite okoliša i planova aktivnosti,
  - mjerenja emisija u okoliš (zrak, tlo, voda, buka).
- Suglasnost iz točke I ovog rješenja izdaje se na period od 3 (tri) godine od dana izdavanja ovog rješenja.
- Tri mjeseca prije isteka roka važenja suglasnosti postupak za izdavanje suglasnosti može se ponoviti na zahtjev pravne osobe.
- Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi ovo Ministarstvo.

#### Obrazloženje

Ovom Ministarstvu dana 26.09.2025 godine obratilo se gospodarsko društvo „ZAGREBINSPEKT“ d. o. o. Mostar sa zahtjevom za izdavanje, odnosno produženje rješenja, broj: UP-I-10-05-19-466/22 od 14.10.2022. godine, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša - poslova mjerenja emisija u okoliš (zrak, tlo, voda, buka) i poslova izrade stručnih podloga, elaborata zaštite okoliša i planova aktivnosti sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik).

Uz predmetni zahtjev dostavljena je slijedeća dokumentacija:

- Preslika Aktalnog izvoda iz sudskog registra od 21.08.2025. godine, izdano od Općinskog suda u Mostaru,
- Preslika rješenja, broj: UP-I-10-05-19-466/22 od 14.10.2022. godine, izdano od strane ovog Ministarstva,
- Preslika rješenja o izmjeni područja akreditacije br. LI-66-01 za ispitni laboratorij kako je navedeno u Certifikatu o akreditaciji br. LI-66-01 od 10.06.2022. godine i Dodatku akreditaciji LI-66-01 od 10.06.2022. godine Revizija 3 od 21.08.2024.



- godine, broj: UP1-05-44-3-86-7/24 od 21.08.2024. godine izdano od Instituta za akreditiranje Bosne i Hercegovine,
- Preslika rješenja o potvrđivanju i proširivanju akreditacije br. LI-66-01 za ispitni laboratorij kako je navedeno u Certifikatu o akreditaciji br. LI-66-01 od 10.06.2022. godine i Dodatku akreditaciji LI-66-01 od 10.06.2022. godine Revizija 4 od 05.06.2025. godine, broj: 05-44-2-151-5/25 od 10.06.2025. godine izdano od Instituta za akreditiranje Bosne i Hercegovine,
  - Preslika Rješenja o davanju statusa ovlaštene laboratorije za obavljanje poslova ispitivanja kvaliteta površinskih, podzemnih i obalne morske vode, broj: UP-I-07-21/2-4992/23 od 05. 04. 2024. godine izdano od Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva,
  - Preslika rješenja o dobijanju statusa ovlaštene laboratorije za obavljanje poslova ispitivanja kvaliteta površinskih, podzemnih i otpadnih voda, broj: UP-I-07-21/2-373/23 od 30. 06. 2023. godine izdana od Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva,
  - Preslika rješenja-ovlaštenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, broj: 05-3-19-6-309/22-13 od 23.09.2022. godine, izdano od Federalnog ministarstva okoliša i turizma,
  - Preslika Liste osiguranih lica za obveznika, broj: 13-7/1-12-45-17516/25 od 20. 08. 2025. godine izdana od Porezne uprave FBiH-Kantonalni porezni ured Mostar-Porezna ispostava Mostar,
  - Preslike diploma, uvjerenja, certifikata i potvrda za uposlenike društva,
  - Popis opreme u poduzeću,
  - Preslike kalibracijskih certifikata/ uvjerenja o etaloniranju opreme,
  - Referenc liste stručnih poslova iz oblasti zaštite okoliša (studije, elaborati, planovi aktivnosti, monitoring, mjerenja, itd.),
  - Preslika Aneksa ugovora o zakupu poslovnog prostora zaključen dana 31. 01. 2020. godine,

Postupajući po predmetnom zahtjevu, a sukladno članku 10. Pravilnika rješenjem, broj: UP-I-05-19-563/25 od 08. 10. 2025. godine formirano je Stručno povjerenstvo, čiji je zadatak bio izvršiti kontrolu podataka i ispunjavanje uvjeta za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša na temelju pismeno priloženih dokaza i neposrednim očevidom radnog prostora i tehničke opremljenosti, nakon čega je obavljen očevid na licu mjesta dana 05. 11. 2025. godine, o čemu je sastavljen Zapisnik.

Pregledom dostavljene dokumentacije i neposrednim očevidom na licu mjesta utvrđeno je slijedeće:

- Potvrđeno je sjedište gospodarskog društva na adresi Rudarska 247, Grad Mostar gdje se nalaze laboratorijski, uredski i skladišni prostori. Prostor je u zakupu na neodređeno vrijeme, što je potvrđeno uvidom u Ugovor o zakupu poslovnog prostora s ANEX-ima ugovora između Zovko Nikice kao zakupodavatelja i „Zagrebinspekt“ d.o.o. Mostar kao zakupoprimalca.
- Društvo posjeduje registraciju-Aktualni izvod iz sudskog registra (matični broj subjekta: 1-7812) od 21.08.2025. godine, izdano od Općinskog suda u Mostaru, za obavljanje djelatnosti pod šifrom: 71.11 (Arhitektonske djelatnosti), 71.12 (Inženjerske djelatnosti i s njima povezano tehničko savjetovanje), 71.20 (Tehničko ispitivanje i

analiza), 72.19 (Ostalo istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim naukama), 72.20 (Istraživanje i eksperimentalni razvoj u društvenim i humanističkim naukama) i dr.

- Društvo u stalnom radnom odnosu ima četrdesetčetiri uposlenika, od čega je tridesetpet s visokom stručnom spremom iz raznih oblasti sa višegodišnjim radnim iskustvom i devet uposlenika sa srednjom stručnom spremom, što potvrđuje ovjerena preslika liste osiguranih lica za obveznika, broj: 13-7/1-12-45-17516/25 od 20. 08. 2025. godine izdana od Porezne uprave FBiH-Kantonalni porezni ured Mostar-Porezna ispostava Mostar.
- Radni prostor ukupne površine 115 m<sup>2</sup>, smješten na tri etaže, u kojem se obavljaju stručni poslovi zaštite okoliša, laboratorijska ispitivanja i vršenje analiza, izuzev poslova koji se po prirodi stvari obavljaju na otvorenom prostoru, ispunjava uvjete propisane Pravilnikom.
- Ispitni laboratorij gospodarskog društva „ZAGREBINSPEKT“ d.o.o. Mostar sastoji se od: Laboratorija za ispitivanje otpadnih voda, Laboratorija za ispitivanje buke, Laboratorija za ispitivanje emisija u zrak, Odjela za zaštitu okoliša.
- Laboratorij za ispitivanje otpadnih voda u sklopu kojeg se vrši i uzorkovanje i ispitivanje uzoraka tla akreditiran je prema BAS EN ISO 17025. Laboratorij za ispitivanje emisija u zrak akreditiran je prema BAS EN ISO 17025. Laboratorij za ispitivanje buke akreditiran je prema BAS EN ISO 17025. Odjel zaštite okoliša vrši slijedeće: izrada studija utjecaja na okoliš, izrada elaborat zaštite okoliša, izrada karata buke sa software-om koji je u vlasništvu ZGI d.o.o., izrada karte shadow-flickera-zasjenjenja (vjetroelektrana) sa software-om koji je u vlasništvu ZGI d.o.o.
- Gospodarsko društvo posjeduje rješenje o izmjeni područja akreditacije br. LI-66-01 za ispitni laboratorij kako je navedeno u Certifikatu o akreditaciji br. LI-66-01 od 10.06.2022. godine i Dodatku akreditaciji LI-66-01 od 10.06.2022. godine Revizija 3 od 21.08.2024. godine, broj: UP1-05-44-3-86-7/24 od 21.08.2024. godine izdano od Instituta za akreditiranje Bosne i Hercegovine i rješenja o potvrđivanju i proširivanju akreditacije br. LI-66-01 za ispitni laboratorij kako je navedeno u Certifikatu o akreditaciji br. LI-66-01 od 10.06.2022. godine i Dodatku akreditaciji LI-66-01 od 10.06.2022. godine Revizija 4 od 05.06.2025. godine, broj: 05-44-2-151-5/25 od 10.06.2025. godine izdano od Instituta za akreditiranje Bosne i Hercegovine i rješenje o potvrđivanju i proširivanju akreditacije br. LI-66-01 za ispitni laboratorij kako je navedeno u Certifikatu o akreditaciji br. LI-66-01 od 10.06.2022. godine i Dodatku akreditaciji LI-66-01 od 10.06.2022. godine Revizija 4 od 05.06.2025. godine, broj: 05-44-2-151-5/25 od 10.06.2025. godine izdano od Instituta za akreditiranje Bosne i Hercegovine,



- Laboratorija „ZAGREBINSPEKT“ d.o.o. Mostar posjeduje Rješenje o davanju statusa ovlaštene laboratorije za obavljanje poslova ispitivanja kvaliteta površinskih, podzemnih i obalne morske vode, broj: UP-1-07-21/2-4992/23 od 05. 04. 2024. Godine i rješenje o dobijanju statusa ovlaštene laboratorije za obavljanje poslova ispitivanja kvaliteta površinskih, podzemnih i otpadnih voda, broj: UP-1-07-21/2-373/23 od 30. 06. 2023. godine izdana od Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.
- Gospodarsko društvo posjeduje rješenje, broj: 05-3-19-6-309/22-13 od 23.09.2022. godine, izdano od Federalnog ministarstva okoliša i turizma, kojim je izdano ovlaštenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (izrada Studija o utjecaju na okoliš, izrada strateških studija o procjeni utjecaja na okoliš, zahtjeva za izdavanje okolišnog dopuštenja, zahtjeva za prethodnu procjenu utjecaja na okoliš, izrada planova za sprečavanje nesreća većih razmjera, izrada studija/elaborata za zrak).
- Gospodarsko društvo posjeduje Preslike kalibracijskih certifikata/ uvjerenja o etaloniranju opreme.
- Sva oprema (instrumenti, uređaji, mjerila) gospodarskog društvo „ZAGREBINSPEKT“ d.o.o. Mostar koja podliježe kalibraciji, posjeduje Uvjerenje o etaloniranju (kalibraciji), čime se osigurava pouzdanost podataka o stanju okoliša i utjecajima na okoliš. Popis opreme sa svim detaljnim karakteristikama (naziv, proizvođač, tip, mjerni opseg, klasa točnosti) i odgovarajuća uvjerenja su uredno priložena uz zahtjev.

Izreka točke 1. ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju. Rok važenja suglasnosti utvrđen u točki 2. izreke rješenja propisan je člankom 13. stavak 1. Pravilnika kojim je propisano da se suglasnost izdaje na period od tri godine.

Točka 3. izreke rješenja temelji se na članku 13. stavak 2. Pravilnika kojim je propisano da se tri mjeseca prije isteka roka postupak za izdavanje suglasnosti ponavlja na zahtjev zainteresirane pravne osobe, a točka 4. izreke rješenja temelji se na članku 15. Pravilnika kojim je propisano da Ministarstvo vodi evidenciju svih pravnih osoba kojima je izdano rješenje kojim se daje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Točka 4. izreke rješenja temelji se na članku 15. Pravilnika kojim je propisano da Ministarstvo vodi evidenciju svih pravnih osoba kojima je izdano rješenje kojim se daje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Slijedom navedenog, utvrđeno je da gospodarsko društvo ispunjava uvjete propisane člankom 4. Pravilnika, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i to poslove izrade stručnih podloga, elaborata zaštite okoliša, planova aktivnosti i poslove mjerenja emisija u okoliš (zrak, tlo, voda, buka).

Na temelju svega izloženog odlučeno je kao u izreci rješenja.

Temeljem Zakona o upravnim pritojbama sa tarifom upravnih pritojbi HNŽ/K ("Narodne novine HNŽ/K", broj: 2/13, 12/16 i 3/20) podnositelj zahtjeva je uplatio pritojbu prema Tarifnom broju 50. u korist Proračuna Županije.



**POUKA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Vladi Hercegovačko-neretvanske županije/kantona u roku od 15 dana od dana prijama ovog rješenja.

Žalba se podnosi u pismenom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje preporučenom poštom. Na žalbu se plaća taksa u iznosu od 10,00 KM sukladno Tarifnom broju 3. Zakona o upravnim pristojbama s tarifom upravnih pristojbi HNŽ/K.

Dostavljeno:

- ☉ "Zagrebinspekt" d.o.o.,  
Rudarska247, 88 000 Mostar,
- Inspekcija zaštite okoliša,
- a/a.

  
Ministar  
Emil Balavac

**TÜVNORD**

## CERTIFIKAT

Za sistem upravljanja prema  
ISO 9001 : 2015

Certifikat izdaje TUV NORD CERT GmbH, na osnovu rezultata audita, ocjena i odluka o certifikaciji  
prema standardu ISO / IEC 17021-1:2015, potvrđuje da organizacija

**ZGI d.o.o. Mostar**  
Rudarska 247  
88000 Mostar  
Bosna i Hercegovina



s lokacijama/ sa članicama navedenim u aneksu (bzw.) podcertifikat

primjenjuje sistem upravljanja u skladu sa zahtjevima standarda ISO 9001:2015 i skladnost će biti  
ocjenjivana u trogodišnjem periodu važenja certifikata.

Područje certifikacije:

**Zaštita na radu, zaštita od požara, ispitivanja u EX izvedbi;  
rudarstvo i geologija, zaštita okoliša**

Registarski broj certifikata 44 100 17430 135  
Broj izvještaja 10023717

Važi od 2023-12-02  
Važi do 2026-12-01  
Prva certifikacija 2017

*A. Vidorovak*  
Služba izdavanja certifikata  
pri TÜV NORD CERT GmbH

Zagreb, 2023-10-23

TÜV NORD CERT GmbH

Am TÜV 1

45307 Essen

[www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)



**DAKKS**  
Dokument  
Autorität für die  
Prüfung der  
D 244 1107 01 05



PARAMETAR	METODA	INSTRUMENT		
		Naziv	Serijski broj	Tehničke karakteristike
Krute čestice	BAS EN 13284-1 BAS ISO 9096: 2020.	TECORA ISOSTACK G4 ONE ANALITIČKA VAGA	1411215 4P WL084 753	Izokinetičko uzorkovanje; gravimetrijsko određivanje.
Ugljikov monoksid (CO)	BAS EN 15058: 2018.	HORIBA PG-350 E	PRGGOF 56	"Cross-Flow Modulation Non-Dispersive Infrared Absorption" (NDIR)
Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	BAS ISO 12039: 2002.	HORIBA PG-350 E	PRGGOF 56	"Non-Dispersive Infrared Absorption" (NDIR)
Kisik (O <sub>2</sub> )	BAS EN 14789: 2018.	HORIBA PG-350 E	PRGGOF 56	Paramagnetizam
Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> )	BAS EN 14792: 2018.	HORIBA PG-350 E	PRGGOF 56	"Cross-Flow Modulation Chemiluminescence" (CLA)
Sumpor dioksid (SO <sub>2</sub> )	ISO 7935: 2024/2025.	HORIBA PG-350 E	PRGGOF 56	"Cross-Flow Modulation Non-Dispersive Infrared Absorption" (NDIR)
Brzina strujanja dimnih plinova	BAS ISO 10780 2000.	TECORA ISOSTACK G4 ONE	1411215 4P	S – Pitot
Temperatura dimnih plinova	BAS ISO 10780 2000.	TECORA ISOSTACK G4 ONE	1411215 4P	Termopar
Dimni broj	DIN 51 402:1986	TRUE-SPOT Smoke Tester Bacharach	052	Vizualna usporedba sa referentnom skalom.
Mjerne dionice i mjesta	BAS EN 15259: 2009.	-	-	-
Udio vlage u dimnjaku	BAS EN 14790: 2018.	TECORA ISOSTACK G4 ONE	1411215 4P	Izokinetičko uzorkovanje; gravimetrijsko određivanje.



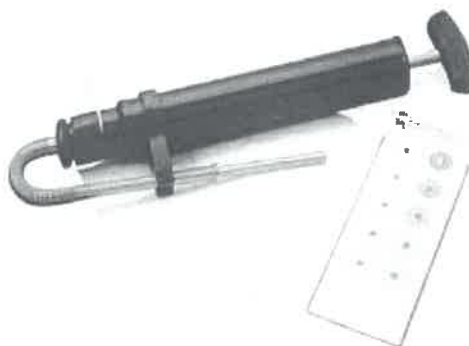
### 3.1 SLIKE KORIŠTENIH INSTRUMENATA



**HORIBA PG 350 E**



**TECORA G4**




**BACHARACH**



**ANALITIČKA VAGA**




**PRIJENOSNA VAGA**

 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p><b>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b></p>	<p>OB-7/8/1-3 Izdanje (broj): 2 Stranica 12 od 75</p>
---	---	---

#### IV. KORIŠTENI PROPISI

1. Zakon o zaštiti okoliša  
(Sl. Novine Federacije B i H, br. 33/03)
2. Zakon o zaštiti zraka  
("Službene novine FBiH", br. 72/24 od 13.9.2024)
3. Katastar emisija u okoliš  
(Sl. Novine Federacije B i H, br. 33/ 03 čl. 26.)
4. Pravilnik o monitoringu emisija zagađujućih tvari u zrak  
(Sl. Novine Federacije B i H, br. 9/14)
5. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih tvari u zrak (Sl. Novine Federacije B i H, br. 12/05)
6. Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ( Sl. Novine Federacije B i H br. 97/17)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje  
( Sl. Novine Federacije B i H br. 3/13)
8. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje(Sl. Novine Federacije B i H, br. 92/17)
9. Pravilnik o načinu obračunavanja i plaćanja, te rokovima obračunavanja i plaćanja naknada za zagađivače zraka ( Sl. Novine Federacije B i H, br. 79/11)
10. Uredba o vrstama naknada i kriterijima za obračun naknada za zagađivače zraka  
( Sl. Novine Federacije B i H, br. 66/11)
11. Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o vrstama naknada i kriterijima za obračun naknada za zagađivače zraka  
( Sl. Novine Federacije B i H, br. 107/14)



 <b>ZGI</b> <b>ZAGREBINSPEKT</b> <b>ISPITNI LABORATORIJ</b>	<b>Izveštaj o ispitivanju emisija  onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b>	OB-7.8/1-3 Izdanje (broj): 2 Stranica 13 od 75
---	--	--

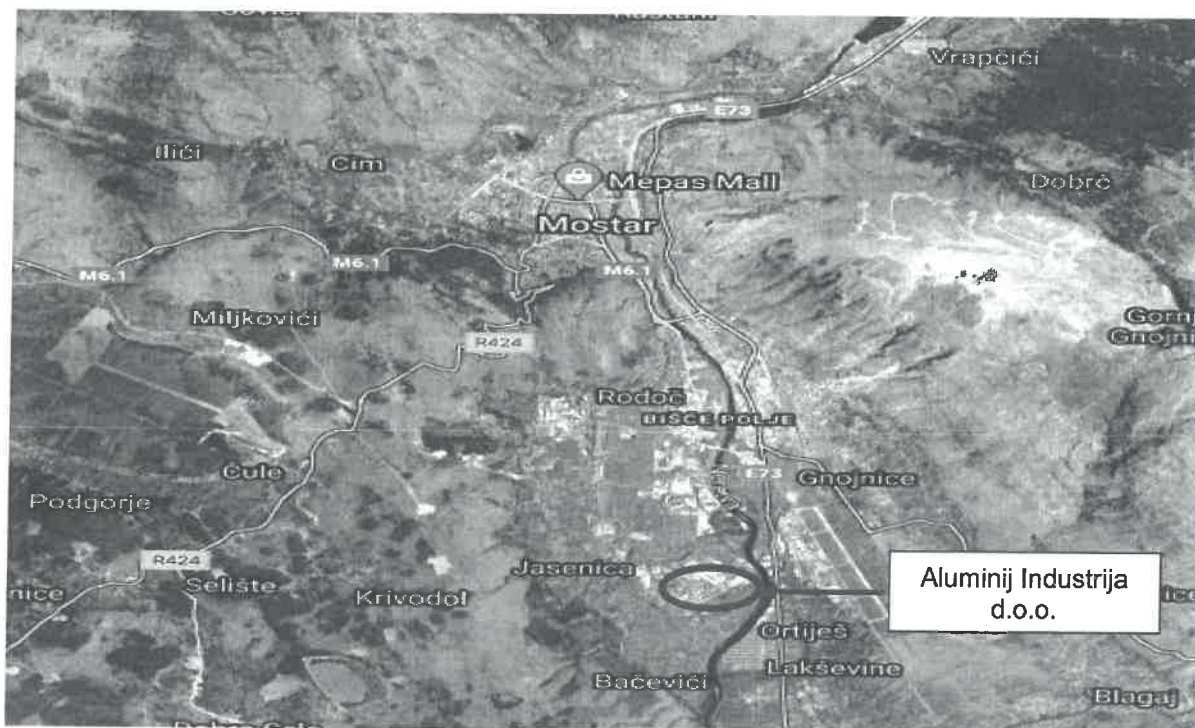
Prilikom mišljenja i tumačenja rezultata IL će koristiti Pravilno odlučivanja za mjerenje emisija iz stacionarnih izvora se provodi shodno Članku 26. Pravilnika o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak („Sl. Novine FBiH“, br.9/14):

- Pravilo odlučivanja za mjerenje emisika iz stacionarnih izvora (OB-7.8/SI – izdanje broj 1 od 12.01.2021. godine).

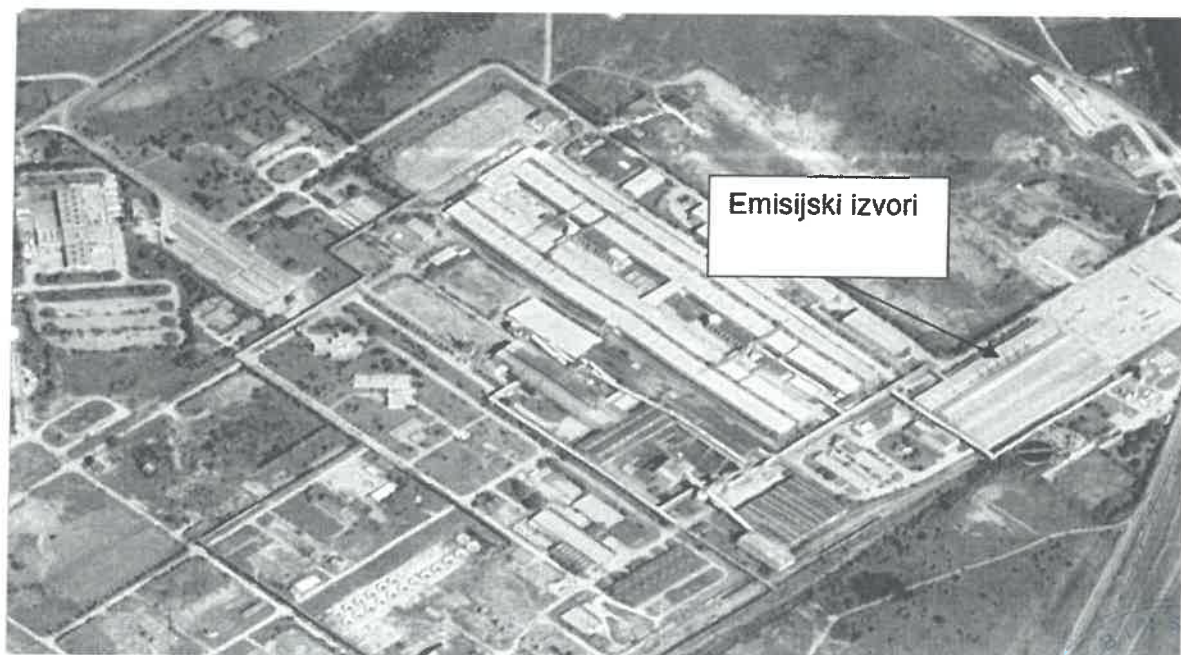


Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.


## V. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA



Slika 1. Satelitski snimak makro lokacije



Slika 2. Satelitski snimak mikro lokacije

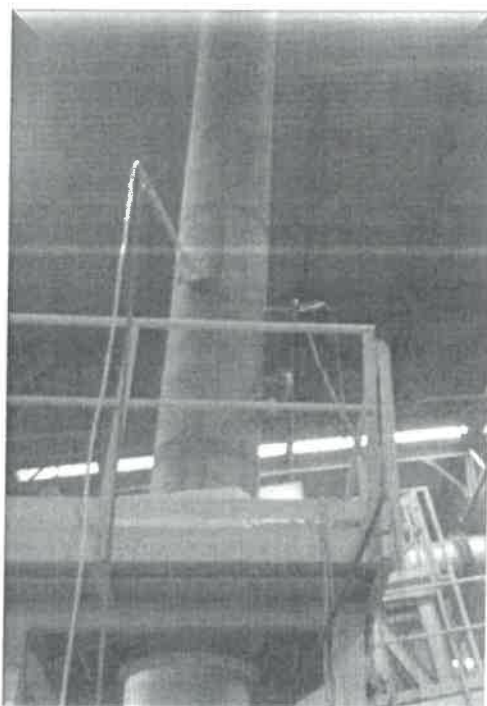
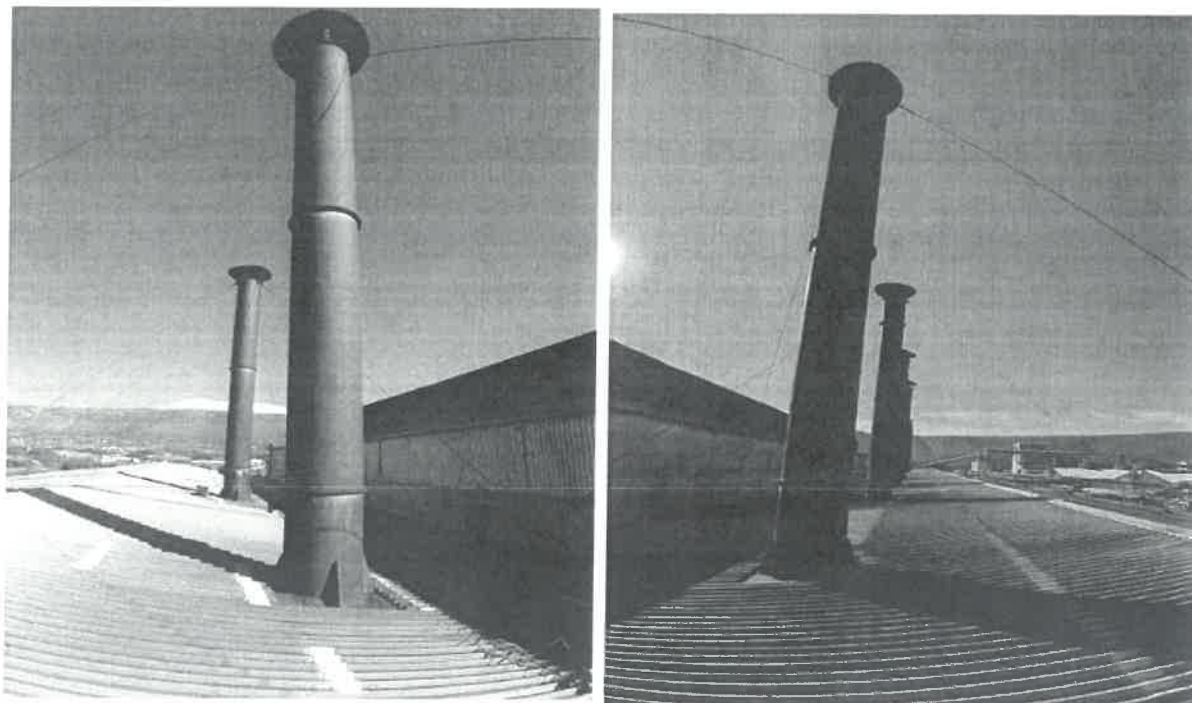
 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p><b>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b></p>	<p>OB-7.8/1-3 Izdavanje (broj) 2 Stranica 15 od 75</p>
---	---	--

## VI. OPIS POGONA I MJERNIH MJESTA

U pogonu Ljevaonice poduzeća Aluminij Industries d.o.o. Mostar je instalirane su peći. U pećima se vrši priprema aluminijske legure za lijevanje. Osim procesa topljenja u pećima se vrši čišćenje metala od nemetalnih primjesa i plinova, odstajavanje te na kraju procesa lijevanja. Proces zagrijavanja peći odnosno topljenja metala se odvija pomoću plamenika koji kao gorivo koriste komprimirani prirodni plin (CNG) ili ukapljeni naftni plin (UNP). Otpadni plinovi nastali tehnološkim procesom unutar peći kao i plinovi nastali sagorijevanjem goriva prilikom rada plamenika se putem zajedničkog dimnjaka ispuštaju u atmosferu. Ispitivanje na Peći P4 je obavljeno na vertikalnom dijelu dimnjaka, 3,5 m od posljednjeg zakrivljenja (mjesto povezivanja ventilatora na dimnjak) i cca 25,0 m od vrha dimnjaka (izlaz u atmosferu). Kod peći P1; P2; P6 ispitivanje je provedeno na vertikalnom dijelu dimnjaka, 4,0 m od posljednjeg zakrivljenja i cca 8,0 m od vrha dimnjaka (izlaz u atmosferu). Tehnička izvedba dimnovodnih kanala na pećima peći P1; P2; P6 je takve da su na udaljenosti cca 3 m od izlaza iz peći postavljene odsisne nape (bez ventilatora) koje osim plinova iz peći jednim dijelom vrše i odsisavanje zraka iz okolnog prostora.


Kod peći P7 i P8 ispitivanje je provedeno na vertikalnom dijelu dimnjaka, 4,0 m od posljednjeg zakrivljenja i cca 8,0 m od vrha dimnjaka (izlaz u atmosferu). Tehnička izvedba dimnovodnih kanala na pećima P7 i P8 je takve da su na udaljenosti cca 3 m od izlaza iz peći postavljene odsisne nape (bez ventilatora) koje osim plinova iz peći jednim dijelom vrše i odsisavanje zraka iz okolnog prostora. Ispitivanje emisija onečišćujućih tvari u zrak je izvršeno na ravnom dijelu ispusta nakon opisanih napa. Zbog usisa okolnog zraka iz pogona LJEVAONICE sadržaj kisika je izrazito visok te zbog činjenice da su emisije jednim dijelom nastale i kao posljedica odvijanja tehnološkog procesa nije izvršeno svođenje rezultata na referentni sadržaj kisika.





**Slika 5.** Emisijski izvori



 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak 01-2-130-XI/25</p>	<p>OB-7 8/1-3 Izdavanje (broj): 2 Stranica 17 od 75</p>
---	---	---

## 6.1 UVJETI RADA TIJEKOM ISPITIVANJA STACIONARNIH IZVORA

Tijekom ispitivanja peći radile kontinuirano pri 100 % kapacitetu, a nastali plinovi su se putem dimnjaka odvodili u atmosferu.

NAPOMENA: Podaci o postrojenju dobiveni su od Naručitelja mjerenja.

## 6.2 KARAKTERISTIKE RELEVANTNIH ZAGAĐUJUĆIH TVARI KOJE ISPUŠTA POSTROJENJE

Emisije onečišćujućih tvari u zrak nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva. Shodno navedenome ispituju se plinovi karakteristični za procese sagorijevanja:


- Ugljik monoksid (CO)
- Ugljik dioksid (CO<sub>2</sub>)
- Kisik (O<sub>2</sub>)
- Dušikovi oksidi (NO<sub>x</sub>)
- Sumpor dioksid (SO<sub>2</sub>)
- Krute čestice
- Zacrnljenje po Bacharachu
- Sadržaj vodene pare
- Temperatura
- Brzina dimnih plinova

## 6.3 Odstupanja od standardnih metoda

Sva ispitivanja su provedena u skladu sa standardnim metodama prikazanim u poglavlju III.

Mjerna mjesta su u skladu sa BAS EN 15259




 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p><b>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b></p>	<p>OB-7 8/1-3 Izdanie (broj): 2 Stranica 18 od 75</p>
---	---	---

## VII. REZULTATI ISPITIVANJA

### 7.1. ISPITIVANJE STACIONARNOG IZVORA ZAGAĐENJA

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Predmet ispitivanja:               | <b>Peć P1</b>   |
| 2. Lokacija:                          | Ljevaonica  |
| 3. Koordinate dimnjaka:               | 43° 16' 44,82"<br>17° 49' 42,28"  |
| 4. Vrsta goriva i godišnja potrošnja: | Komprimirani prirodni plin (CNG)  |
| 5. Porijeklo emisije:                 | Tehnološki proces i sagorijevanje   |
| 6. Godišnji broj radnih sati:         | 5520 h (podaci iz 2024.)  |
| 7. Vrijeme ispitivanja:               | 30.10.2025 god.   |
| 8. Mjerno mjesto:                     | U skladu sa BAS EN 15259  |
| 9. Rezultati mjerenja:                | <b>Rezultati [mg/m<sub>N</sub><sup>3</sup>] su svedeni na suhi plin, normalne uvjete (273,15 K i 101,3 kPa).</b><br>Prikazani su u tablici 3 i 4. |



 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak 01-2-130-XI/25</p>	<p>OB-7.8/1-3 Izdavanje (broj) 2 Stranica 19 od 75</p>
---	---	--

TABLICA 1. VANJSKI UVJETI \*

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST
Temperatura vanjskog zraka	°C	12
Vlaga	%	62
Tlak	hPa	984,23

\*Neakreditirano područje

TABLICA 2. OPĆE ODREDNICE

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST			PROSJEK
		MJERENJE BR.:			
		1	2	3	
Unutarnji promjer dimnjaka	m	0,84			
Vanjski promjer dimnjaka	m	/			
Površina presjeka dimnjaka	m <sup>2</sup>	0,5539			
Udio vlage u dimnjaku	%	3,41 ± 0,15			
Temperatura dimnih plinova*	°C	104,88	105,66	104,25	104,9
Tlak u dimnjaku*	hPa	984,10	984,15	984,17	984,14
Opterećenje u trenutku mjerenja	%	100	100	100	100
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	7,01	7,02	7,05	7,03
Protok plina – radni uvjeti*	m <sup>3</sup> /h	13978,1	13998,1	14057,9	14011,4
Normirani protok plina*	m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h	264,9	261,9	262,7	263,1

\*Neakreditirano područje.

Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



BAS EN ISO/IEC 17025



LI-66-01

**TABLICA 3. ANALIZA EMISIJA DIMNIH PLINOVA**

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST			PROSJEK	MAKSIMALNA IZMJERENA VRIJEDNOST	MJERNI OPSEG INSTRUMENTA	AKREDITIRANI MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3					
Sadržaj O <sub>2</sub>	%	20,50±0,49	20,50±0,49	20,50±0,49	20,50	20,6	0-25	3-21	
Sadržaj CO <sub>2</sub>	%	0,20±0,38	0,20±0,38	0,20±0,38	0,20	0,3	0-20	0-18,2	
Sadržaj CO	ppm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0-5000		
Sadržaj CO	mg/mN <sup>3</sup>	9,1±16,81	8,9±16,81	8,9±16,81	9,0			0-740	80
Maseni protok CO	g/h	2,4	2,3	2,3	2,4				
Sadržaj NO <sub>x</sub>	ppm	1,1	1,1	1,1	1,11	1,4	0-2000		
Sadržaj NO <sub>x</sub>	mg/mN <sup>3</sup>	81,7±8,33	81,9±8,33	83,6±8,33	82,4			0-1300	200
Maseni protok NO <sub>x</sub>	g/h	21,6	21,4	22,0	21,7				
Sadržaj SO <sub>2</sub>	ppm	3,4	3,4	3,4	3,4	4,0	0-3000	0-1986	
Sadržaj SO <sub>2</sub>	mg/mN <sup>3</sup>	9,7±12,81	9,7±12,81	9,8±12,81	9,7				
Maseni protok SO <sub>2</sub>	g/h	91,5	91,8	93,3	92,2				



**TABLICA 4. ANALIZA EMISIJA KRUTIH ČESTICA\***

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST			PROSJEK	MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3			
Temperatura dimnih plinova	°C	110,21	111,01	112,21	111,14	0-1200	
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	7,11	7,21	7,13	7,15	0-50	
Protok plina – radni uvjeti	m <sup>3</sup> /h	14177,52	14376,92	14217,40	14257,28		
Normirani protok plina	m <sup>3</sup> /h	262,63	265,76	261,99	263,46		
Krute čestice	mg/m <sup>3</sup>	11,54	12,37	11,90	11,94	0-1000	
Krute čestice	mg/m <sup>3</sup>	12,46±1,76	13,36±1,76	12,85±1,76	12,89		
Maseni protok krutih čestica	g/h	118,16	128,12	121,51	122,59		
Dimni broj	-	0	0	0	0	0-9	1

\* Prikazane vrijednosti temperature i brzine strujanja dimnih plinova predstavljaju srednje vrijednosti izmjerene tijekom uzorkovanja krutih čestica.



### 7.1.1 UKUPNO GODIŠNJE OPTEREĆENJE NA OKOLIŠ


TABLICA 5. EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK U TONAMA PO GODINI

PARAMETAR	JEDINICA	PRORAČUNATA VRIJEDNOST
Maseni protok CO <sub>2</sub>	t/god	204,593
Maseni protok CO	t/god	0,0130
Maseni protok NO <sub>x</sub>	t/god	0,1196
Maseni protok SO <sub>2</sub>	t/god	0,5090
Maseni protok krutih čestica	t/god	0,6766



## 7.2. ISPITIVANJE STACIONARNOG IZVORA ZAGAĐENJA

1. Predmet ispitivanja: Peć P2
2. Lokacija: Ljevaonica
3. Koordinate dimnjaka: 43° 16' 44,72"  
17° 49' 42,36"
4. Vrsta goriva i godišnja potrošnja: Komprimirani prirodni plin (CNG)
5. Porijeklo emisije: Tehnološki proces i sagorijevanje
6. Godišnji broj radnih sati: 5112 h (podaci iz 2024.)
7. Vrijeme ispitivanja: 30.10.2025 god.
8. Mjerno mjesto: U skladu sa BAS EN 15259
9. Rezultati mjerenja: **Rezultati [mg/m<sup>3</sup>] su svedeni na suhi plin, normalne uvjete (273,15 K i 101,3 kPa).**  
Prikazani su u tablici 8 i 9.

 <b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ	<b>Izveštaj o ispitivanju emisija          onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b>	OB-7 8/1-3 Izdanje (broj): 2 Stranica 24 od 75
---	--	--

**TABLICA 6. VANJSKI UVJETI \***

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST
Temperatura vanjskog zraka	°C	14
Vlaga	%	62
Tlak	hPa	985,13

\*Neakreditirano područje

**TABLICA 7. OPĆE ODREDNICE**

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST			
		MJERENJE BR.:			PROSJEK
		1	2	3	
Unutarnji promjer dimnjaka	m	0,84			
Vanjski promjer dimnjaka	m	/			
Površina presjeka dimnjaka	m <sup>2</sup>	0,5539			
Udio vlage u dimnjaku	%	3,28± 0,14			
Temperatura dimnih plinova*	°C	104,88	105,21	104,54	104,9
Tlak u dimnjaku*	hPa	984,89	984,95	984,92	984,92
Opterećenje u trenutku mjerenja	%	100	100	100	100
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	7,02	7,05	7,09	7,05
Protok plina – radni uvjeti*	m <sup>3</sup> /h	13998,1	14057,9	14137,6	14064,5
Normirani protok plina*	m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h	366,5	368,9	372,5	369,3

\*Neakreditirano područje

Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



TABLICA 8. ANALIZA EMISIJA DIMNIH PLINOVA

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST			PROSJEK	MAKSIMALNA IZMJERENA VRIJEDNOST	MJERNI OPSEG INSTRUMENTA	AKREDITIRANI MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3					
Sadržaj O <sub>2</sub>	%	20,31±0,49	20,30±0,49	20,30±0,49	20,30	20,4	0-25	3-21	
Sadržaj CO <sub>2</sub>	%	0,30±0,38	0,30±0,38	0,30±0,38	0,30	0,4	0-20	0-18,2	
Sadržaj CO	ppm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0-5000		
Sadržaj CO	mg/m <sup>3</sup>	8,0±16,81	8,0±16,81	7,8±16,81	7,9			0-740	80
Maseni protok CO	g/h	2,9	3,0	2,9	2,9				
Sadržaj NO <sub>x</sub>	ppm	0,6	0,6	0,6	0,60	0,8	0-2000		
Sadržaj NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	32,3±8,33	31,4±8,33	31,8±8,33	31,9			0-1300	200
Maseni protok NO <sub>x</sub>	g/h	11,9	11,6	11,9	11,8				
Sadržaj SO <sub>2</sub>	ppm	4,0	4,0	4,0	4,0	4,2	0-3000	0-1986	
Sadržaj SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	11,3±12,81	11,3±12,81	11,3±12,81	11,3				
Maseni protok SO <sub>2</sub>	g/h	107,7	108,2	108,7	108,2				



TABLICA 9. ANALIZA EMISIJA KRUTIH ČESTICA\*

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST MJERENJE BR.:			PROSJEK	MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3			
Temperatura dimnih plinova	°C	107,11	108,01	107,51	107,54	0-1200	
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	7,01	7,08	7,09	7,06	0-50	
Protok plina – radni uvjeti	m <sup>3</sup> /h	13978,12	14117,70	14137,64	14077,82		
Normirani protok plina	m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h	364,89	367,67	368,69	367,08		
Krute čestice	mg/m <sup>3</sup>	9,55	10,16	9,86	9,86	0-1000	
Krute čestice	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	10,34±1,76	11,00±1,76	10,68±1,76	10,67		
Maseni protok krutih čestica	g/h	97,68	104,66	101,88	101,41		
Dimni broj	-	0	0	0	0	0-9	1

\* Prikazane vrijednosti temperature i brzine strujanja dimnih plinova predstavljaju srednje vrijednosti izmjerene tijekom uzorkovanja krutih čestica



## 7.2.1 UKUPNO GODIŠNJE OPTEREĆENJE NA OKOLIŠ

TABLICA 10. EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK U TONAMA PO GODINI

PARAMETAR	JEDINICA	PRORAČUNATA VRIJEDNOST
Maseni protok CO <sub>2</sub>	t/god	288,406
Maseni protok CO	t/god	0,0150
Maseni protok NO <sub>x</sub>	t/god	0,0601
Maseni protok SO <sub>2</sub>	t/god	0,5531
Maseni protok krutih čestica	t/god	0,5184



Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.


BAS EN ISO/IEC 17025

**BATA**  
 ACCREDITATION

LI-66-01

### 7.3. ISPITIVANJE STACIONARNOG IZVORA ZAGAĐENJA

1. Predmet ispitivanja: **Peć P6**  
Proizvođač: Inoterm  
Plamenik (4X)  
Snaga: 4 x 800 kW
2. Lokacija: Ljevaonica
3. Koordinate dimnjaka: 43° 16' 45,40"  
17° 49' 42,88"
4. Vrsta goriva i godišnja potrošnja: Komprimirani prirodni plin (CNG)
5. Porijeklo emisije: Tehnološki proces i sagorijevanje
6. Godišnji broj radnih sati: 3240 h (procjena)
7. Vrijeme ispitivanja: 30.10.2025 god.
8. Mjerno mjesto: U skladu sa BAS EN 15259
9. Rezultati mjerenja: **Rezultati [mg/m<sup>3</sup>] su svedeni na suhi plin, normalne uvjete (273,15 K i 101,3 kPa).**  
Prikazani su u tablici 13 i 14.

 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak 01-2-130-XI/25</p>	<p>OB-7 &amp; 1-3 Izdavanje (broj): 2 Stranica 29 od 75</p>
---	---	---

TABLICA 11. VANJSKI UVJETI\*

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST
Temperatura vanjskog zraka	°C	22
Vlaga	%	55
Tlak	hPa	986,63

\*Neakreditirano područje

TABLICA 12. OPĆE ODREDNICE

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST			
		MJERENJE BR.:			
		1	2	3	PROSJEK
Unutarnji promjer dimnjaka	m	0,84			
Vanjski promjer dimnjaka	m	/			
Površina presjeka dimnjaka	m <sup>2</sup>	0,5539			
Udio vlage u dimnjaku	%	3,36± 0,15			
Temperatura dimnih plinova*	°C	98,22	98,14	98,55	98,3
Tlak u dimnjaku*	hPa	986,55	986,56	986,58	986,56
Opterećenje u trenutku mjerenja	%	100	100	100	100
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	7,01	6,99	6,97	6,99
Protok plina – radni uvjeti*	m <sup>3</sup> /h	13978,1	13938,2	13898,4	13938,2
Normirani protok plina*	mN <sup>3</sup> /h	324,5	318,1	316,0	319,5

\*Neakreditirano područje

Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



TABLICA 13. ANALIZA EMISIJA DIMNIH PLINOVA

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST			PROSJEK	MAKSIMALNA IZMJERENA VRIJEDNOST	MJERNI OPSEG INSTRUMENTA	AKREDITIRANI MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3					
Sadržaj O <sub>2</sub>	%	20,40±0,49	20,41±0,49	20,41±0,49	20,40	20,5	0-25	3-21	
Sadržaj CO <sub>2</sub>	%	0,30±0,38	0,31±0,38	0,30±0,38	0,30	0,4	0-20	0-18,2	
Sadržaj CO	ppm	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0-5000		
Sadržaj CO	mg/mN <sup>3</sup>	0,5±16,81	0,5±16,81	0,5±16,81	0,5			0-740	80
Maseni protok CO	g/h	4,8	4,9	4,9	4,9				
Sadržaj NO <sub>x</sub>	ppm	5,0	5,0	5,0	5,00	6,0	0-2000		
Sadržaj NO <sub>x</sub>	mg/mN <sup>3</sup>	10,1±8,33	10,3±8,33	10,3±8,33	10,3			0-1300	200
Maseni protok NO <sub>x</sub>	g/h	98,2	99,9	98,6	98,9				
Sadržaj SO <sub>2</sub>	ppm	3,4	3,4	3,4	3,4	3,7	0-3000	0-1986	
Sadržaj SO <sub>2</sub>	mg/mN <sup>3</sup>	9,7±12,80	9,7±12,80	9,7±12,80	9,7				
Maseni protok SO <sub>2</sub>	g/h	93,8	93,7	93,5	93,7				



Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.

TABLICA 14. ANALIZA EMISIJA KRUTIH ČESTICA\*

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST MJERENJE BR.:			PROSJEK	MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3			
Temperatura dimnih plinova	°C	96,58	97,51	97,87	97,32	0-1200	
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	6,87	6,79	6,83	6,83	0-50	
Protok plina – radni uvjeti	m <sup>3</sup> /h	13698,96	13539,43	13619,19	13619,19		
Normirani protok plina	mN <sup>3</sup> /h	315,51	311,05	312,59	313,05		
Krute čestice	mg/m <sup>3</sup>	12,10	12,57	11,79	12,15	0-1000	
Krute čestice	mg/mN <sup>3</sup>	13,44±1,80	13,96±1,80	13,10±1,79	13,50		
Maseni protok krutih čestica	g/h	128,03	131,05	123,61	127,56		
Dimni broj	-	0	0	0	0	0-9	1

\* Prikazane vrijednosti temperature i brzine strujanja dimnih plinova predstavljaju srednje vrijednosti izmjerene tijekom uzorkovanja krutih čestica.



### 7.3.1 UKUPNO GODIŠNJE OPTEREĆENJE NA OKOLIŠ

TABLICA 15. EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK U TONAMA PO GODINI

PARAMETAR	JEDINICA	PRORAČUNATA VRIJEDNOST
Maseni protok CO <sub>2</sub>	t/god	185,397
Maseni protok CO	t/god	0,0158
Maseni protok NO <sub>x</sub>	t/god	0,3204
Maseni protok SO <sub>2</sub>	t/god	0,3035
Maseni protok krutih čestica	t/god	0,4133

Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



BAS EN ISO/IEC 17025



LI-66-01

#### 7.4. ISPITIVANJE STACIONARNOG IZVORA ZAGAĐENJA

1. Predmet ispitivanja: **Peć P7**  
Proizvođač: Inoterm  
Plamenik (4X)  
Snaga: 4 x 800 kW
2. Lokacija: Ljevaonica
3. Koordinate dimnjaka: 43° 16' 45,70"  
17° 49' 43,30"
4. Vrsta goriva i godišnja potrošnja: Komprimirani prirodni plin (CNG)
5. Porijeklo emisije: Tehnološki proces i sagorijevanje
6. Godišnji broj radnih sati: 2088 h (procjena)
7. Vrijeme ispitivanja: 30.10.2025 god.
8. Mjerno mjesto: U skladu sa BAS EN 15259
9. Rezultati mjerenja: **Rezultati [mg/m<sup>3</sup>] su svedeni na suhi plin, normalne uvjete (273,15 K i 101,3 kPa).**  
Prikazani su u tablici 18 i 19.


Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



BAS EN ISO/IEC 17025

**BATA**  
ACCREDITATION

LI-66-01

 <b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ	<b>Izveštaj o ispitivanju emisija          onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b>	OB-7.8/1-3 Izdanje (broj): 2 Stranica 34 od 75
---	--	--

**TABLICA 16. VANJSKI UVJETI\***

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST
Temperatura vanjskog zraka	°C	18
Vlaga	%	60
Tlak	hPa	986,11

\*Neakreditirano područje

**TABLICA 17. OPĆE ODREDNICE**

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST			
		MJERENJE BR.:			PROSJEK
		1	2	3	
Unutarnji promjer dimnjaka	m	0,84			
Vanjski promjer dimnjaka	m	/			
Površina presjeka dimnjaka	m <sup>2</sup>	0,5539			
Udio vlage u dimnjaku	%	3,29± 0,14			
Temperatura dimnih plinova*	°C	101,33	102,01	101,55	101,6
Tlak u dimnjaku*	hPa	986,01	986,01	985,98	986,00
Opterećenje u trenutku mjerenja	%	100	100	100	100
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	6,72	6,68	6,73	6,71
Protok plina – radni uvjeti*	m <sup>3</sup> /h	13399,9	13320,1	13419,8	13379,9
Normirani protok plina*	m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h	380,0	377,5	390,4	382,6

\*Neakreditirano područje

Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



BAS EN ISO/IEC 17025



LI-66-01

TABLICA 18. ANALIZA EMISIJA DIMNIH PLINOVA

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST			PROSJEK	MAKSIMALNA IZMJERENA VRIJEDNOST	MJERNI OPSEG INSTRUMENTA	AKREDITIRANI MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3					
Sadržaj O <sub>2</sub>	%	20,26±0,49	20,26±0,49	20,24±0,49	20,25	20,4	0-25	3-21	
Sadržaj CO <sub>2</sub>	%	0,34±0,38	0,35±0,38	0,34±0,38	0,35	0,5	0-20	0-18,2	
Sadržaj CO	ppm	8,0	7,9	8,1	8,0	10,0	0-5000		
Sadržaj CO	mg/mn <sup>3</sup>	9,9±16,81	9,9±16,81	10,1±16,81	10,0			0-740	80
Maseni protok CO	g/h	91,4	90,7	93,0	91,7				
Sadržaj NO <sub>x</sub>	ppm	1,5	1,5	1,5	1,50	1,9	0-2000		
Sadržaj NO <sub>x</sub>	mg/mn <sup>3</sup>	3,0±8,33	3,1±8,33	3,1±8,33	3,1			0-1300	200
Maseni protok NO <sub>x</sub>	g/h	28,0	28,0	28,7	28,2				
Sadržaj SO <sub>2</sub>	ppm	1,0	0,9	1,0	1,0	1,3	0-3000	0-1986	
Sadržaj SO <sub>2</sub>	mg/mn <sup>3</sup>	2,8±12,76	2,7±12,76	2,7±12,76	2,7				
Maseni protok SO <sub>2</sub>	g/h	25,5	24,4	25,1	25,0				



TABLICA 19. ANALIZA EMISIJA KRUTIH ČESTICA\*

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST MJERENJE BR.:			PROSJEK	MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3			
Temperatura dimnih plinova	°C	101,88	102,57	103,21	102,55	0-1200	
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	6,57	6,61	6,68	6,62	0-50	
Protok plina – radni uvjeti	m <sup>3</sup> /h	13100,75	13180,51	13320,09	13200,45		
Normirani protok plina	mN <sup>3</sup> /h	374,42	375,99	379,34	376,58		
Krute čestice	mg/m <sup>3</sup>	10,32	10,45	10,80	10,52	0-1000	
Krute čestice	mg/mN <sup>3</sup>	11,33±1,79	11,47±1,79	11,85±1,79	11,55		
Maseni protok krutih čestica	g/h	101,74	103,44	107,83	104,34		
Dimni broj	-	0	0	0	0	0-9	1

\* Prikazane vrijednosti temperature i brzine strujanja dimnih plinova predstavljaju srednje vrijednosti izmjerene tijekom uzorkovanja krutih čestica.



#### 7.4.1 UKUPNO GODIŠNJE OPTEREĆENJE NA OKOLIŠ

TABLICA 20. EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK U TONAMA PO GODINI

PARAMETAR	JEDINICA	PRORAČUNATA VRIJEDNOST
Maseni protok CO <sub>2</sub>	t/god	129,905
Maseni protok CO	t/god	0,1915
Maseni protok NO <sub>x</sub>	t/god	0,0589
Maseni protok SO <sub>2</sub>	t/god	0,0522
Maseni protok krutih čestica	t/god	0,2178

Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



BAS EN ISO/IEC 17025



LI-66-01

## 7.5. ISPITIVANJE STACIONARNOG IZVORA ZAGAĐENJA

1. Predmet ispitivanja:

**Peć P4**

Proizvođač: Hertwich

Plamenik (4X)

Snaga: 6 MW

**Podaci o ventilatoru:**

Proizvođač: Scheuch

Tip: vre 31 0500-hc 18 k:1,00

Serijski broj: V-0266

Godina proizvodnje: 2013

Broj okretaja: 1700 o/min

Protok: 32000 m<sup>3</sup>/h

Tlak: 5259 Pa

Temperatura: 450 °C

2. Lokacija:

Ljevaonica

3. Koordinate dimnjaka:

44° 22'05,82"

17° 15' 56,87"

4. Vrsta goriva i godišnja potrošnja:

Komprimirani prirodni plin (CNG)

5. Porijeklo emisije:

Tehnološki proces i sagorijevanje

6. Godišnji broj radnih sati:

2184 h (procjena)

7. Vrijeme ispitivanja:

30.10.2025 god.


8. Mjerno mjesto:

U skladu sa BAS EN 15259

9. Rezultati mjerenja:

**Rezultati [mg/m<sup>3</sup>] su svedeni na suhi plin,  
normalne uvjete (273,15 K i 101,3 kPa).**

Prikazani su u tablici 22 i 23.

 <b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ	<b>Izveštaj o ispitivanju emisija          onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b>	OB-7.8/1-3 Izdanje (broj): 2 Stranica 39 od 75
---	--	--

**TABLICA 21. VANJSKI UVJETI\***

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST
Temperatura vanjskog zraka	°C	17
Vlaga	%	58
Tlak	hPa	985,92

\*Neakreditirano područje

**TABLICA 22. OPĆE ODREDNICE**

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST			PROSJEK
		MJERENJE BR.:			
		1	2	3	
Unutarnji promjer dimnjaka	m	0,84			
Vanjski promjer dimnjaka	m	/			
Površina presjeka dimnjaka	m <sup>2</sup>	0,5539			
Udio vlage u dimnjaku	%	2,62± 0,11			
Temperatura dimnih plinova*	°C	212,22	213,51	213,14	213,0
Tlak u dimnjaku*	hPa	985,75	985,77	985,79	985,77
Opterećenje u trenutku mjerenja	%	100	100	100	100
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	12,01	12,10	12,07	12,06
Protok plina – radni uvjeti*	m <sup>3</sup> /h	23948,2	24127,7	24067,9	24047,9
Normirani protok plina*	m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h	1846,2	1856,7	1849,4	1850,7

\*Neakreditirano područje

Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



BAS EN ISO/IEC 17025



LI-66-01

TABLICA 23. ANALIZA EMISIJA DIMNIH PLINOVA

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST			PROSJEK	MAKSIMALNA IZMJERENA VRIJEDNOST	MJERNI OPSEG INSTRUMENTA	AKREDITIRANI MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3					
Sadržaj O <sub>2</sub>	%	18,40±0,49	18,40±0,49	18,40±0,49	18,40	18,5	0-25	3-21	
Sadržaj CO <sub>2</sub>	%	2,40±0,38	2,40±0,38	2,40±0,38	2,40	2,5	0-20	0-18,2	
Sadržaj CO	ppm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0-5000		
Sadržaj CO	mg/mN <sup>3</sup>	2,6±16,81	2,6±16,81	2,5±16,81	2,6			0-740	80
Maseni protok CO	g/h	4,7	4,9	4,7	4,8				
Sadržaj NO <sub>x</sub>	ppm	30,6	30,6	30,5	30,56	33,0	0-2000		
Sadržaj NO <sub>x</sub>	mg/mN <sup>3</sup>	62,7±8,36	62,7±8,36	62,6±8,36	62,7			0-1300	200
Maseni protok NO <sub>x</sub>	g/h	800,3	804,6	801,6	802,2				
Sadržaj SO <sub>2</sub>	ppm	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	0-3000	0-1986	
Sadržaj SO <sub>2</sub>	mg/mN <sup>3</sup>	5,3±12,77	5,3±12,77	5,3±12,77	5,3				
Maseni protok SO <sub>2</sub>	g/h	67,3	68,4	67,8	67,8				



TABLICA 24. ANALIZA EMISIJA KRUTIH ČESTICA\*

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST MJERENJE BR.:			PROSJEK	MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3			
Temperatura dimnih plinova	°C	212,21	214,54	214,88	213,88	0-1200	
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	12,01	12,01	12,02	12,01	0-50	
Protok plina – radni uvjeti	m <sup>3</sup> /h	23948,25	23948,25	23968,19	23954,89		
Normirani protok plina	m <sup>3</sup> /h	1846,13	1837,37	1837,60	1840,36		
Krute čestice	mg/m <sup>3</sup>	10,86	10,46	10,25	10,52	0-1000	
Krute čestice	mg/m <sup>3</sup>	11,85±1,74	11,41±1,73	11,19±1,74	11,48		
Maseni protok krutih čestica	g/h	151,38	145,04	142,24	146,22		
Dimni broj	-	0	0	0	0	0-9	1

\* Prikazane vrijednosti temperature i brzine strujanja dimnih plinova predstavljaju srednje vrijednosti izmjerene tijekom uzorkovanja krutih čestica.



### 7.5.1 UKUPNO GODIŠNJE OPTEREĆENJE NA OKOLIŠ

TABLICA 25. EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK U TONAMA PO GODINI


PARAMETAR	JEDINICA	PRORAČUNATA VRIJEDNOST
Maseni protok CO <sub>2</sub>	t/god	1316,125
Maseni protok CO	t/god	0,0104
Maseni protok NO <sub>x</sub>	t/god	1,7520
Maseni protok SO <sub>2</sub>	t/god	0,1481
Maseni protok krutih čestica	t/god	0,3193



## 7.6. ISPITIVANJE STACIONARNOG IZVORA ZAGAĐENJA

1. Predmet ispitivanja: Peć P8  
Proizvođač: Inoterm  
Plamenik (4X)  
Snaga: 4 x 800 kW
2. Lokacija: Ljevaonica
3. Koordinate dimnjaka: 43° 16' 45,94"  
17° 49' 43,60"
4. Vrsta goriva i godišnja potrošnja: Komprimirani prirodni plin (CNG)
5. Porijeklo emisije: Tehnološki proces i sagorijevanje
6. Godišnji broj radnih sati: 1584 h (procjena)
7. Vrijeme ispitivanja: 30.10.2025 god.
8. Mjerno mjesto: U skladu sa BAS EN 15259.
9. Rezultati mjerenja: **Rezultati [mg/m<sup>3</sup>] su svedeni na suhi plin, normalne uvjete (273,15 K i 101,3 kPa).**  
Prikazani su u tablici 28 i 29.



 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak 01-2-130-XI/25</p>	<p>OB-7.8/1-3 Izdanje (broj): 2 Stranica 44 od 75</p>
---	---	---

**TABLICA 26. VANJSKI UVJETI\***

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST
Temperatura vanjskog zraka	°C	14
Vlaga	%	61
Tlak	hPa	985,5

\*Neakreditirano područje

**TABLICA 27. OPĆE ODREDNICE**

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST			
		MJERENJE BR.:			PROSJEK
		1	2	3	
Unutarnji promjer dimnjaka	m	0,84			
Vanjski promjer dimnjaka	m	/			
Površina presjeka dimnjaka	m <sup>2</sup>	0,5539			
Udio vlage u dimnjaku	%	3,30± 0,14			
Temperatura dimnih plinova*	°C	102,99	101,87	102,55	102,5
Tlak u dimnjaku*	hPa	985,32	985,34	985,34	985,33
Opterećenje u trenutku mjerenja	%	100	100	100	100
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	6,21	6,31	6,28	6,27
Protok plina – radni uvjeti*	m <sup>3</sup> /h	12382,9	12582,3	12522,5	12495,9
Normirani protok plina*	m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h	377,5	382,0	377,4	378,9

\*Neakreditirano područje

Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.



BAS EN ISO/IEC 17025



LI-66-01

TABLICA 28. ANALIZA EMISIJA DIMNIH PLOVINA

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST			PROSJEK	MAKSIMALNA IZMJERENA VRIJEDNOST	MJERNI OPSEG INSTRUMENTA	AKREDITIRANI MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3					
Sadržaj O <sub>2</sub>	%	20,20±0,49	20,20±0,49	20,21±0,49	20,20	20,3	0-25	3-21	
Sadržaj CO <sub>2</sub>	%	0,50±0,38	0,50±0,38	0,50±0,38	0,50	0,6	0-20	0-18,2	
Sadržaj CO	ppm	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0-5000		
Sadržaj CO	mg/mn <sup>3</sup>	0,3±16,81	0,3±16,81	0,3±16,81	0,3			0-740	80
Maseni protok CO	g/h	2,6	2,7	2,6	2,7				
Sadržaj NO <sub>x</sub>	ppm	3,1	3,1	3,1	3,10	3,4	0-2000		
Sadržaj NO <sub>x</sub>	mg/mn <sup>3</sup>	6,4±8,33	6,4±8,33	6,4±8,33	6,4			0-1300	200
Maseni protok NO <sub>x</sub>	g/h	53,9	54,8	54,4	54,4				
Sadržaj SO <sub>2</sub>	ppm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0-3000	0-1986	
Sadržaj SO <sub>2</sub>	mg/mn <sup>3</sup>	0,8±12,76	0,9±12,76	0,8±12,76	0,9				
Maseni protok SO <sub>2</sub>	g/h	7,1	7,7	7,3	7,4				



Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.

**TABLICA 29. ANALIZA EMISIJA KRUTIH ČESTICA\***

PARAMETAR	JEDINICA	IZMJERENA VRIJEDNOST ± MJERNA NESIGURNOST MJERENJE BR.:			PROSJEK	MJERNI OPSEG	GVE
		1	2	3			
Temperatura dimnih plinova	°C	101,1	101,55	101,61	101,42	0-1200	
Brzina strujanja dimnih plinova	m/s	6,11	6,20	6,18	6,16	0-50	
Protok plina – radni uvjeti	m <sup>3</sup> /h	12183,50	12362,96	12323,08	12289,84		
Normirani protok plina	mN <sup>3</sup> /h	370,86	375,89	374,62	373,79		
Krute čestice	mg/m <sup>3</sup>	11,74	11,24	11,48	11,49	0-1000	
Krute čestice	mg/mN <sup>3</sup>	12,74±1,77	12,20±1,77	12,46±1,77	12,47		
Maseni protok krutih čestica	g/h	106,57	103,38	105,30	105,08		
Dimni broj	-	0	0	0	0	0-9	1

\* Prikazane vrijednosti temperature i brzine strujanja dimnih plinova predstavljaju srednje vrijednosti izmjerene tijekom uzorkovanja krutih čestica.



Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izvještaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.


### 7.6.1 UKUPNO GODIŠNJE OPTEREĆENJE NA OKOLIŠ

TABLICA 30. EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK U TONAMA PO GODINI

PARAMETAR	JEDINICA	PRORAČUNATA VRIJEDNOST
Maseni protok CO <sub>2</sub>	t/god	132,241
Maseni protok CO	t/god	0,0042
Maseni protok NO <sub>x</sub>	t/god	0,0861
Maseni protok SO <sub>2</sub>	t/god	0,0117
Maseni protok krutih čestica	t/god	0,1665

### VII. MJERNA NESIGURNOST

Dana je proširena mjerna nesigurnost dobivena množenjem standardne nesigurnosti sa faktorom  $k=2$ .

 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p><b>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b></p>	<p>OB-7.8/1-3 Izdavanje (broj): 2 Stranica 48 od 75</p>
---	---	---

## IX. ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata dobivenih ispitivanjem emisije iz stacionarnih izvora zagađenja utvrđeno je da u poduzeću Aluminij Industries d.o.o. Mostar stacionarni izvori:

➤ **Peći P8, P7, P6, P4, P2, P1**

**ZADOVOLJAVAJU** kriterije o ekološki prihvatljivom radu odnosno ekološkoj ispravnosti shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Službene novine Federacije BiH, br. 3/13), Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. Novine Federacije BiH, br. 92/17) i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih tvari u zrak (Sl. Novine Federacije B i H, br. 12/05)

Ispitivač: Luka Bonča mag. chem.

Potpis


*Luka Bonča*



Rukovoditelj laboratorija:

Sanda Zorić dipl. ing. sig.

*Sanda Zoric*

 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p><b>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b></p>	<p>OB-7.8/1-3 Izdavanje (broj): 2 Stranica 48 od 75</p>
---	---	---

**X. PRILOZI**


**10.1 POTVRDA O AKREDITACIJI**

**10.2 CERTIFIKATI O KALIBRACIJAMA**

**10.3 MJERNI PLAN UZORKOVANJA I ISPITIVANJA**



Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.

 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak 01-2-130-XI/25</p>	<p>OB-7.8/1-3 Izdavanje (broj) 2 Stranica 48 od 75</p>
---	---	--

## 10.1 POTVRDA O AKREDITACIJI

  
 BOSNA I HERCEGOVINA  
 BOSNIA AND HERZEGOVINA  
 INSTITUT ZA AKREDITIRANJE BOSNE I HERCEGOVINE  
 INSTITUTE FOR ACCREDITATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA



EA MLA potpisnik  
EA MLA signatory

Na osnovu članka 9. Zakona o akreditiranju Bosne i Hercegovine izdaje se  
In accordance of article 9. of Law on Accreditation of Bosnia and Herzegovina it is issued

# POTVRDA O AKREDITACIJI

## ACCREDITATION CERTIFICATE

kojom se potvrđuje da  
confirming that

**Zagrebinspekt d.o.o. Mostar**  
**Ispitni laboratorij**  
**Rudarska 247**  
**88000 Mostar**

ispunjava zahtjeve standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018 u pogledu osposobljenosti za izvođenje ispitivanja  
complies with requirements of BAS EN ISO/IEC 17025:2018 for competence to carry out testing

Detalji o području akreditacije, kao i ostali podaci značajni za akreditaciju,  
đati su u dodatku, koji čini njen sastavni dio.  
Details of accreditation scope, as well as other data relevant for the accreditation,  
are specified in the Annex, that is its integral part.

Broj akreditacije  
Accreditation number

LI - 68 - 01

(Prva akreditacija / Initial accreditation: 2014-04-03)

Akreditacija važi do  
Accreditation is valid until

2026-04-02


Sarajevo, 2022-06-10



Direktor / Director

mr.sc. Dražan Primorac




 <b>ZGI</b> <b>ZAGREBINSPEKT</b> <b>ISPITNI LABORATORIJ</b>	<b>Izveštaj o ispitivanju emisija  onečišćujućih tvari u zrak</b> <b>01-2-130-XI/25</b>	OB-7.8/1-3 Izdanje (broj) 2 Stranica 48 od 75
---	--	---

## 10.2 CERTIFIKATI O KALIBRACIJAMA

Podatke o kalibraciji laboratorija Zagrebinspekt d.o.o. možete pronaći na Google Drive mapi skeniranjem sljedećeg QR kôda:



Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.

 <p><b>ZGI</b> ZAGREBINSPEKT ISPITNI LABORATORIJ</p>	<p>Izveštaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak 01-2-130-XI/25</p>	<p>OB-7.3/1-3 Izdavanje (broj): 2 Stranica 48 od 75</p>
---	---	---

### 10.3 MJERNI PLAN UZORKOVANJA I ISPITIVANJA



Rezultati se odnose na jednokratno ispitivanje. Izveštaj o ispitivanju se smije umnožavati samo kao cjelina.

**OB-RU-7.3/1-2-4 Mjerni plan uzorkovanja i ispitivanja u stacionarnim izvorima  
zagađenja**

Nalog broj: 01-31-X/25

Datum: 28.10.2022.

Izradio TRIL:

**IDENTIFIKACIJA CILJA MJERENJA**

<b>Naručitelj</b>	Aluminij Industries d.o.o.
<b>Adresa</b>	Bačevići b.b. Mostar Bosna i Hercegovina
<b>Pogon(i)</b>	Ljevaonica
<b>Planirano vrijeme mjerjenja (datum)</b>	30.10.2025.
<b>Datum prethodnog mjerjenja</b>	02.12.2024.
<b>Datum sljedećeg mjerjenja</b>	30.10.2025.
<b>Svrha mjerjenja (npr. navesti broj okolinske dozvole i sl.)</b>	Zahtjev Naručitelja
<b>Kontakt osoba</b>	Marina Nedić
<b>Osobe koje će izvršiti mjerjenje</b>	Luka Bonča Goran Kolobara
<b>Odgovorna osoba (tehnički rukovoditelj IL)</b>	Ana Tomas
<b>Identifikacija obaveza operatora i rok</b>	Osigurati mjerno mjesto – platformu u skladu sa BAS EN 15259 i odgovarajuće prirubnice u skladu sa našim zahtjevima. Dostaviti tehničke podatke o pogonu – stacionarnim izvorima i okolinsku dozvolu. Rok: 30.10.2025.
<b>Identifikacija obaveza IL i rok</b>	Izvršiti pripremu, mjerjenja i izradu izvještaja u skladu sa Pravilnikom o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak (Službene novine FBiH, br. 9/14). Rok: 26.11.2025.



**1. Peć P6, P2, P1**

**2. Peć P4**

**3. Peć P7, Peć P8**

<b>Tip pogona (tehnološko ili postrojenje za sagorijevanje)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tehnološko postrojenje i postrojenje za sagorijevanje</li> <li>2. Tehnološko postrojenje i postrojenje za sagorijevanje</li> <li>3. Tehnološko postrojenje i postrojenje za sagorijevanje</li> </ol>
<b>Opis pogona (sirovine, proizvodi, dijagram toka, gorivo itd.)</b>	Peći su instalirane u pogonu Ljevaonice poduzeća. U pećima se vrši priprema aluminija za lijevanje. Osim procesa topljenja u pećima se vrši čišćenje metala od nemetalnih primjesa i plinova, odstajavanje te na kraju proces lijevanja. Proces zagrijavanja peći odnosno topljenja metala se odvija pomoću plamenika koji kao gorivo koriste komprimirani prirodni plin (CNG) ili ukapljeni naftni plin (UNP). Otpadni plinovi nastali tehnološkim procesom unutar peći kao i plinovi nastali sagorijevanjem goriva prilikom rada plamenika se putem zajedničkog dimnjaka ispuštaju u atmosferu.
<b>Uvjeti rada SI tijekom ispitivanja</b>	Tijekom ispitivanja kotlovnice trebaju raditi kontinuirano pri 100 % kapacitetu.
<b>Broj sukcesivnih mjerjenja (3 ili 6)</b>	3
<b>Lokacija pogona</b>	Bačevići b.b. Mostar Bosna i Hercegovina
<b>Visina emisijskog izvora</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. cca 30 m</li> <li>2. cca 30m</li> <li>3. cca 30m</li> </ol>
<b>Poprečni presjek ispusta</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unutarnji promjer: 0,84 m</li> <li>2. Unutarnji promjer: 0,84 m</li> <li>3. Unutarnji promjer: 0,84 m</li> </ol>
<b>Vrijeme rada (dnevno, tjedno)</b>	24 h dnevno / shodno procjenama
<b>Ukupno vrijeme rada</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peć 1:5520 h (podaci iz 2024.)</li> <li>2. Peć 2: 5112 h (podaci iz 2024.)</li> <li>3. Peć 4:2184 h (podaci iz 2024.)</li> <li>4. Peć 6: 3240 h (podaci iz 2024.)</li> <li>5. Peć 7: 2088 h (podaci iz 2024.)</li> <li>6. Peć 8: 1584 h (podaci iz 2024.)</li> </ol>
<b>Trajanje ispuštanja prema</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peć 1:5520 h (podaci iz 2024.)</li> <li>2. Peć 2: 5112 h (podaci iz 2024.)</li> </ol>



informacijama naručitelja	3. Peć 4: 2184 h (podaci iz 2024.) 4. Peć 6: 3240 h (podaci iz 2024.) 5. Peć 7: 2088 h (podaci iz 2024.) 6. Peć 8: 1584 h (podaci iz 2024.)
Uređaj za skupljanje emisija (ventilator, područje usisa)	<p><b>Ventilator :</b> Proizvođač: Scheuch Tip: vre 31 0500-hc 18 k:1,00 Ser. Broj: V-0266 God. Proizv.: 2013 Broj okretaja max: 1700 o/min</p> <p>Radni uvjeti: V = 32000 m<sup>3</sup>/h P<sub>t</sub> = 5256 Pa t = 450 °C ρ = 0,474 kg/m<sup>3</sup> n = 1680 o/min P<sub>w</sub> = 62,80 kW</p>
Uređaj za pročišćavanje emisija	-

### OPIS MJERNOG MJESTA

Ispitivani parametri (po stacionarnom izvoru sa obrazloženjem izbora)	Emisije onečišćujućih tvari u zrak nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva tijekom rada plamenika. Shodno navedenome ispituju se plinovi karakteristični za procese sagorijevanja: CO; CO <sub>2</sub> ; O <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; Krute čestice; Dimni broj po Bacharachu; Sadržaj vodene pare; Temperatura i Brzina dimnih plinova
Procjena očekivanih vrijednosti emisija	CO = cca 5 ppm ; SO <sub>2</sub> = cca 10 ppm ; NO <sub>x</sub> = cca 20 ppm ; CO <sub>2</sub> = cca 19 vol% ; O <sub>2</sub> = cca 2 vol% ; Krute čestice = cca 15 mg/m <sup>3</sup> ; Dimni broj: = 0 ili 1
Kriteriji za uspostavljanje mjernih mjesta, ukoliko ne postoje ili postojeća nisu reprezentativna.	Mjerno mjesto u skladu sa standardom BAS EN 15259.
Pozicija mjerne ravnine	1. Na vertikalnom dijelu dimnjaka 4,0 m od posljednjeg zakrivljenja (loma) i cca 8,0 m od vrha dimnjaka (izlaz u atmosferu). 2. Na vertikalnom dijelu dimnjaka 3,5 m od posljednjeg zakrivljenja (mjesta povezivanja ventilatora na dimnjak) i cca 25,0 m od vrha dimnjaka (izlaz u atmosferu). 3. Na na vertikalnom dijelu dimnjaka, 4,0 m od posljednjeg zakrivljenja i cca 8,0 m od vrha dimnjaka (izlaz u atmosferu).
Promjer dimnjaka ili indikacije o dimenzijama	1. Unutarnji promjer: 0,84 m 2. Unutarnji promjer: 0,84 m 3. Unutarnji promjer: 0,84 m



Broj mjernih linija i pozicija mjernih točaka u mjernoj ravnini	1.	2 linije uzorkovanja 4 točke uzorkovanja	2.	2 linije uzorkovanja 4 točke uzorkovanja
Prirubnice na dimnjaku (za sve sonde) (skica ako je potrebno)	Prirubnice postavljene u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN 15259			
Radna platforma (pozicija, zahtjevi veličine platforme, priključci za struju i sl.)	ZADOVOLJAVA			
Usklađenost sa standardom BAS EN 15259	ZADOVOLJAVA			



**AUTOMATSKA MJERENJA (MJERNE I ANALITIČKE METODE, UREĐAJI)**

Način mjerenja  
brzine strujanja  
(BAS ISO 10780 ili  
proračun)

PITOTOVA CIJEV (S), Tecora,  
datum zadnje kalibracije: 25.08.2025. ■

Izračun  :

Radni podaci (ventilator)  :

Statički tlak

Tecora, datum zadnje kalibracije: 26.08.2025. ■

Tlak zraka na  
mjernom mjestu

Barometar, Meteo stanica, datum zadnje kalibracije: 27.08.2025. ■

Barometar, Tecora, datum zadnje kalibracije:

Temperatura dimnih  
plinova (BAS ISO  
10780)

Termopar, Tecora, datum zadnje kalibracije: 26.08.2025. ■

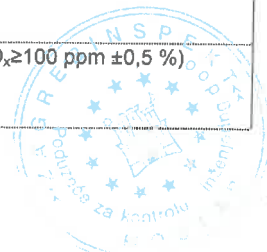
Udio vodene pare  
(BAS EN 14790)

Apsorpcija silikagel, Tecora ■

Gustoća dimnih  
plinova

Horiba PG350E, datum zadnje provjere: 02.09.2025. ■

Mjerni parametar	Mjerna metoda	Analizator	Podešeni opseg	Karakteristike izvođenja
CO	BAS EN 15058	Horiba 350G	0 – 60/100/200/500/1000 ppm	Ponovljivost: ±1,0 % (za CO <sub>x</sub> ≥ 1000 ppm ±0,5 %) Linearnost: ±2,0% Drift: ±1,0% po danu
SO <sub>2</sub>	ISO 7935	Horiba 350G	0 – 50 / 100 / 200 / 500 ppm	Ponovljivost: ±1,0 % Linearnost: ±2,0% Drift: ±2,0% po danu
NO <sub>x</sub>	BAS EN 14792	Horiba 350G	0 – 25 / 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 / 2500 ppm	Ponovljivost: ±1,0 % (za NO <sub>x</sub> ≥ 100 ppm ±0,5 %) Linearnost: ±2,0% Drift: ±1,0% po danu
NO	BAS EN 14792	Horiba 350G	0 – 25 / 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 / 2500 ppm	Ponovljivost: ±1,0 % (za NO <sub>x</sub> ≥ 100 ppm ±0,5 %) Linearnost: ±2,0% Drift: ±1,0% po danu



CO <sub>2</sub>	ISO 12039	Horiba 350G	0 – 10 / 20 / 30 vol%	Ponovljivost: ±1,0 % Linearnost: ±2,0% Drift: ±2,0% po danu
O <sub>2</sub>	BAS EN 14789	Horiba 350G	0 – 5 / 10 / 25 vol%	Ponovljivost: ±1,0 % Linearnost: ±2,0% Drift: ±2,0% po danu
Uređaj za uzorkovanje	Sonda:	Grijana: ... 180.....°C      Negrijana		
	Linija uzorkovanja prije tretmana plina:	Grijana: ... 180.....°C      Negrijana Duljina: ....26 .....m		
	Linija uzorkovanja poslije tretmana plina:	Duljina: .....4.....m		
	Materijal linije uzorkovanja:	Čelik / teflon		
	Tretman plina:	Obaranje vlage.		
	Kondicioner plina (model, tip):	PSS-5		
	Temperatura nakon kondicionera regulirana na:	5°C		
Provjera instrumenta sa referentnim plinovima	Nulti plin:	Dušik, N <sub>2</sub>		
	Referentni plinovi:	SO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO		
	Proizvođač:	Messer		
	Datum proizvodnje:	07.11.2024.		
	Garancija stabilnosti:	Do datuma 07.11.2026.		
	Certificiran od strane:	Swiss accreditation service.		
90% vrijeme odziva cjelokupnog mjernog sustava T <sub>90</sub>	CO: 19s; NO: 18s; SO <sub>2</sub> : 28s; CO <sub>2</sub> : 18s; O <sub>2</sub> : 20s			
Način spremanja rezultata	SD kartica.			
Napomena				



**RUČNA MJERENJA (METODE I UREĐAJI)**

<b>Mjerna komponenta</b>	Vodena para, H <sub>2</sub> O
<b>Mjerna metoda</b>	BAS EN 14790
<b>Uređaj za uzorkovanje</b>	<p>Tecora <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Sonda: materijal.....čelik.....          grijana <input type="checkbox"/> negrijana <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Filter za čestice: tip..... GF 1.....</p> <p>Materijal:.. Stakleni filterpapir.....          grijano <input type="checkbox"/> (...140.....°C) negrijano <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Apsorpcijski uređaj: silikagel</p> <p>Duljina linije za uzorkovanje: 26 m</p> <p>Transport uzorka: analiza na terenu.</p> <p>Vrijeme između uzorkovanja i analize: analiza na terenu.</p>
<b>Analitičko određivanje:</b>	<p>Metoda: gravimetrija</p> <p>Priprema uzorka: /</p> <p>Analitički instrumenti: tehnička/prijenosna vaga KERN,          datum zadnje kalibracije: 30.01.2025.</p>
<b>Mjere osiguranja kvalitete QA:</b>	<p>Provjera curenja prije i poslije uzorkovanja;</p> <p>Cjelokupna slijepa proba;</p> <p>Proračun mjerne nesigurnosti sa utjecajima nesigurnosti vage, temperature, tlaka, protoka.</p>
<b>Napomena</b>	



UZORKOVANJE PRAŠINE	
Mjerna metoda	BAS EN 13284-1 (gravimetrijska) <input checked="" type="checkbox"/>
	ISO 9096 (gravimetrijska) <input type="checkbox"/>
Uređaj za uzorkovanje	Tecora <input checked="" type="checkbox"/>
	<p>Sonda: materijal.....čelik.....</p> <p>Grijana (outstack) <input type="checkbox"/> negrijana (instack) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Filter za čestice: tip... GF1.....</p> <p>   proizvođač...ANALITICA STRUMENTI.....</p> <p>   materijal... Stakleni filterpapir.....</p> <p>   promjer filtera i pora na filteru...47 mm./ 16 µm.....</p> <p>   grijano <input type="checkbox"/> (...140.....°C)                    negrijano <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Apsorpcijski uređaj: silikagel</p> <p>Duljina linije za uzorkovanje:26 m</p> <p>Transport uzorka: u staklenim petrijevim zdjelicama.</p> <p>Vrijeme između uzorkovanja i analize: 1 dan</p>
Rukovanje filterima:	<p>Temperatura sušenja prije uzorkovanja:..... 180..... °C</p> <p>Temperatura sušenja poslije uzorkovanja:..... 160..... °C</p> <p>Vrijeme sušenja:.....1.....h</p> <p>Klimatizirana prostorija za vage: DA</p> <p>Vaga: Analitička, KERN, tip ALJ 220-4NM, datum zadnje kalibracije: 30.01.2025.</p>
Mjere osiguranja kvalitete QA:	<p>Provjera curenja prije i poslije uzorkovanja;</p> <p>Cjelokupna slijepa proba;</p> <p>Proračun mjerne nesigurnosti sa utjecajima nesigurnosti vage, temperature, tlaka, protoka.</p>
Napomena	

