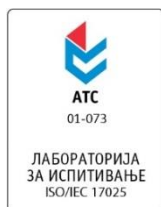




INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d.

NOVI SAD



LABORATORIJA ZA ISPIITIVANJE
DEPARTMAN ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPIITIVANJA

Naziv dokumenta

**IZVEŠTAJ O MERENJU EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH
MATERIJA U VAZDUH**

*Poslovno ime i sedište
naručioca posla¹*

**GALEB METAL PACK DOO
Pocerska 111
15000 ŠABAC**

*Predmet merenja-
postrojenje¹*

**Povremeno periodično merenje EMISIJE u 2023. godini
na emiterima fabrike ambalaže.**

Ovlašćenje

Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora
zagađivanja Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne
sredine broj: 353-01-01284/2022-03 od 06.05.2022.
godine

Akreditacija

Sertifikat o akreditaciji akreditacionog tela Srbije,
akreditacioni broj 01-073 od 20.04.2023.

Broj radnog naloga

04-04-11-23-0126 broj izveštaja 1
(po radnom nalogu)

*Poslovno ime i sedište
izvršioca posla*

**"Institut za zaštitu na radu" a.d. Novi Sad, Marka
Miljanova 9 i 9A**

Napomena

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke.
 2. Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije.
- Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka¹).

Novi Sad, Novembar 2023.



Broj i datum:

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ НА РАДУ А.Д.
Број..... 02-494-XI/1
27.11.23. год.
НОВИ САД, Марка Миљанова 9и9А





SADRŽAJ:

1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MERENJA	3
2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠE MERENJA.....	4
4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE.....	6
4. 1 Tehnički podaci o postrojenjima	6
4. 2 Opis tehnološkog procesa u kojem se vrši merenje.....	7
4. 3 Podaci o postrojenju, odnosno uređajima za smanjenje emisije	7
5. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA.....	8
6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA.....	10
7. PODACI O PRIMENJENIM STANDARDIMA ZA MERENJE, MERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MERNIH UREĐAJA.....	11
7. 1 Standardi i metode.....	11
7. 2 Određivanje koncentracije zagađujućih materija	11
7. 3 Merni uređaji	12
7. 4 Devijacije u toku merenja	13
8. OPIS USLOVA U TOKU MERENJA	13
9. REZULTATI MERENJA	14
10. ZAKLJUČAK.....	17
11. PRILOZI	18





1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MERENJA

OVLAŠĆENA STRUČNA ORGANIZACIJA ZA VRŠENJE MERENJA EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH
MATERIJA U VAZDUH

Naziv	INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.
Adresa	Marka Miljanova 9 i 9A, Novi Sad
Pib	101708085
Matični broj	08112517
Tekući račun	HYPO BANKA 165-916-13
Broj telefona	021/421-700; 021/421-702; 021/421-703; 021/528-307
Broj faksa	021/422-435
Elektronska pošta	institut@institut.co.rs
Radno vreme	od 07:00 do 15:00 ponedeljak-petak
Lice za kontakt	Goran Knežević, dip. inž. teh.
Funkciju koju vrši lice za kontakt	Rukovodilac departmana
Broj telefona lica za kontakt	021/421-700
Broj faksa lica za kontakt	021/422-435
Elektronska pošta lica za kontakt	goran.knezevic@institut.co.rs





2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠE MERENJA

OPERATER I PREDMETNA POSTROJENJA

Naziv	GALEB METAL PACK DOO	
Adresa	Pocerska 111 15000 ŠABAC	
Broj telefona	015/367-700	
Broj faksa	015/367-762	
Pib	106404295	
Matični broj	20594209	
Broj registracije	099017344790	
Lice za kontakt	Čaba Molnar, tehnolog tehničke pripreme	
Broj telefona lica za kontakt	015/367-700, 062/8171284	
Broj faksa lica za kontakt	015/367-762	
Elektronska pošta lica za kontakt	caba.molnar@galeb.com	
Postrojenja u kojima se vrši merenje	• Emiter spalionika lakirke 1 (Billhofer) • Emiter peći lakirke 1 (Billhofer)	
Vrsta postrojenja	Srednje postrojenje za premazivanje metala.	
Vrsta merenja emisije	Povremeno periodično merenje emisije u 2023. godini radi povremenih kontrola emisija	



Galeb
Metal Pack





3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE O POSTROJENJU

MAKROLOKACIJA I MIKROLOKACIJA KOMPLEKSA

Opis



Kompleks preduzeća „GALEB METAL PACK“ DOO sa instalisanim proizvodnim pogonima, izgrađeno je na teritoriji grada Šapca. Šabac se nalazi na 44° i 46` severne geografske širine i 19° i 41` istočne geografske dužine i na nadmorskoj visini od 80 metara. Lociran je na desnoj obali reke Save, 103 km uzvodno od Beograda.

Udaljenost od naselja

Kompleks „GALEB METAL PACK“ se nalazi u južnoj industrijskoj zoni Šapca. Sa severne strane se nalaze kuće individualnog stanovanja na oko 100 m. Sa istočne i južne strane se nalaze njive i obradive zemljane površine. U pravcu zapada neleže se postrojenja za distribuciju električne energije (trafo stanica). Nadmorska visina na kojoj se nalazi „GALEB METAL PACK“ DOO Šabac je 80m.

Koordinate

Severna geografska širina **S 44.73824°** (upravna zgrada)
Istočna geografska dužina **I 19.67544°**



Mikrolokacija preduzeća „GALEB METAL PACK“ DOO u Šapcu*

*(mikrolokacija preuzeta sa <https://www.google.rs/maps/>)





4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE

4. 1 Tehnički podaci o postrojenjima

POSTROJENJE – Lakirka 1

Proizvođač	BILLHOFER
Tip	A-60-B
Godina proizvodnje	2008.
Fabrički broj	27034
Radni napon	400V i 24V
Frekvencija	50 Hz



ENERGENT POSTROJENJA – Lakirka 1

Vrsta	gasovito gorivo
Poreklo	prirodni gas
Udeo nečistoća	N ₂ 0.70 % – 3.80 %, CO ₂ 0.80 % – 13 %, O ₂ 0 % – 0.0.8 %, H ₂ S 0 % – 1 %
Aditivi	/
Toplotna snaga	33.338 MJ/m ³
Posebna tretiranja	nema
Skladištenje	dostava iz gasne mreže





4. 2 Opis tehnološkog procesa u kojem se vrši merenje

Linija za lakiranje tabli lima u "GALEB METAL PACK" d.o.o., namenjena je površinskoj obradi tabli lima nanošenjem laka prema zadatom programu, odnosno postupku sa definisanim logotipom. Paletirane table lima (belilim, hromirani lim, Al lim, max. dimenzija (1020 x 510 mm) se dopremaju pomoću viljuškara i postavljaju u ulagač linije za lakiranje. Pojedinačno table lima iz ulagača se pneumatski prenose na uređaj za lakiranje gde se vrši nanošenje laka, valjkom na table lima. Table lima se zatim pojedinačno automatski ubacuju u lančasti transporter i transportuju u tunelsku peć. Temperatura pečenja zavisi od vrste laka i namene (max. 210°C).

Kao gorivo koristi se prirodni gas. Produkti sagorevanja izvlače se sa ulazne strane sušare ventilatorom kapaciteta 7.850 Nm³/h.

Table lima zatim prelaze u zonu hlađenja, gde se hlade prinudnim uduvavanjem spoljnog vazduha, a preko drugog emitera topli vazduh se prinudnom ventilacijom izbacuje u atmosferu. Ohlađene table se zatim slažu u posebnom uređaju - izlagaču, na palete. Kapacitet linije za lakiranje je 2500 tab./h.

4. 3 Podaci o postrojenju, odnosno uređajima za smanjenje emisije

POSTROJENJE – Lakirka BillHofer (ulaz u lakirku) – Merno mesto E1

Opis	insinerator (spalionik)	
Proizvođač	ECLIPSE	
Model	RMHP2	
Serijski broj	647940.001	
Godina	2008.	
Snaga	500 kW	
Gorivo	prirodni gas	

POSTROJENJE – Lakirka BillHofer (peć za pečenje laka)– Merno mesto E2

Opis	
Proizvođač	NEMA INSTALISANIH UREĐAJA ZA SMANJENJE EMISIJE
Model	
Serijski broj	





5. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA

MERNO MESTO E1 – Emiter lakirke 1 (izlaz sa spalionika)

Položaj i opis	Vertikalni deo emitera nakon ventilatora posle insineratora
Oblik	emiter je kružnog poprečnog preseka
Dimenzije	Ø 450 mm
Visina od zemlje	8 m
Udaljenost ravni uzorkovanja od poslednje krivine	3 m
Ravan deo nakon ravni uzorkovanja	3 m
Materijal	čelik
Broj priključaka za uzorkovanje	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Usklađeno sa zahtevima standarda EN 15259.
Severna geografska širina	S 44.73816°
Istočna geografska dužina	I 19.67579°
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Da, otvori za uzorkovanje praškastih materija nalaze se na otvorenom prostoru
Pristup	Sa krova



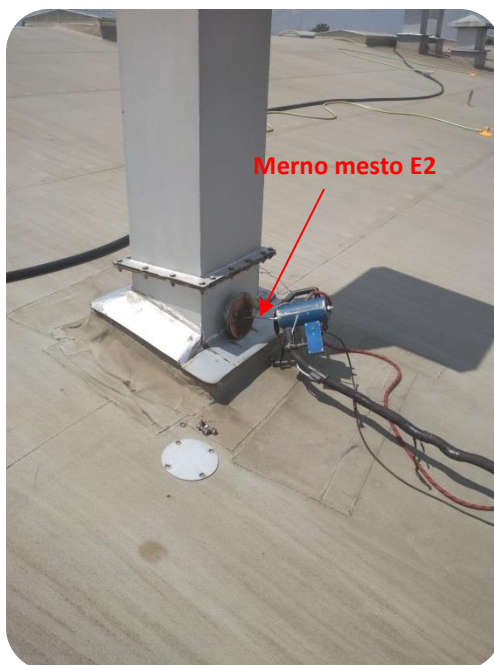
Merno mesto E1 – emiter lakirke 1 (izlaz sa spalionika)





MERNO MESTO E2 – Emiter lakirke 1 (izlaz peći za pečenje laka)

Položaj i opis	Vertikalni deo emitera nakon ventilatora za izbacivanje vazduha iz peći
Oblik	emiter je kvadratnog poprečnog preseka
Dimenzije	350 x 450 mm
Visina od zemlje	9 m
Udaljenost ravni uzorkovanja od poslednje krivine	4 m
Ravan deo nakon ravni uzorkovanja	3 m
Materijal	čelik
Broj priključaka za uzorkovanje	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Usklađeno sa zahtevima standarda EN 15259.
Severna geografska širina	S 44.73799°
Istočna geografska dužina	I 19.67623°
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Da, otvori za uzorkovanje praškastih materija nalaze se na otvorenom prostoru
Pristup	Sa krova



Merno mesto E2 – emiter lakirke 2 (izlaz iz peći za pečenje laka)





6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA

Na osnovu zahteva upućenog od strane „GALEB METAL PACK“ DOO, Pocerska 111, izvršeno je periodično merenje u 2023. godini na postojećem srednjem postrojenju za premazivanje metala koji se nalaze u proizvodnom pogonu ovog preduzeća na lokaciji Šabac, Pocerska 111.

OSNOVNI PODACI O IZVRŠENOM MERENJU NA MERNOM MESTU

Postrojenje	• Emiter spalionika lakirke 1 (Billhofer) • Emiter peći lakirke 1 (Billhofer)
Merene zagađujuće materije	• ukupne organske materije izražene kao ukupni ugljenik (Emiter E1) • ukupne organske materije izražene kao ukupni ugljenik (Emiter E2)
Datum merenja	• 22.11.2023. god. sa početkom u 12 časova
Mesto merenja	Proizvodni pogon preduzeća GALEB METAL PACK DOO.
Zakonska regulativa	• Zakon o zaštiti vazduha (“Sl. glasnik RS” br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021) Član 58. • Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija (“Sl. glasnik RS” br. 100/2011)
Režim rada / broj uzoraka	Nepromenljiv / 3 uzorka
GVE	• Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija (“Sl. glasnik RS” br. 100/2011)
Vrsta postrojenja	Srednje postrojenje za premazivanje metala.
Vrsta merenja	Periodično merenje





7. PODACI O PRIMENJENIM STANDARDIMA ZA MERENJE, MERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MERNIH UREĐAJA

7. 1 Standardi i metode

Primenjena zakonska regulativa:

- **Zakon o zaštiti vazduha** ("Sl. glasnik RS" br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021)
- **Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija** ("Sl. glasnik RS" br. 100/2011)

Primenjene metode:

SRPS EN12619:2013//Određivanje masenih koncentracija ukupnog gasovitog organskog ugljenika u protočnom gasu pri niskim koncentracijama.

ISO 10780:2010//Određivanje karakteristika otpadnog gasa (temperatura, protok, brzina strujanja, apsolutni i diferencijalni pritisak). Akreditovana metoda.

SRPS EN 14790:2017// Određivanje vlage u otpadnom gasu (adsorpcija/gravimetrija). Akreditovana metoda.

7. 2 Određivanje koncentracije zagađujućih materija

ZAGAĐUJUĆA MATERIJA

Organske materije izražene kao ukupan ugljenik	automatski analizator (ENVIRONMENT Graphite 52M)
--	--

MERENI FIZIČKI PARAMETRI

Temperatura	automatski – termo par (MRU Optima 7)
Dif. Pritisak / Strujanje	automatski – pitova cev (MRU Optima 7)
Protok	računski





7. 3 Merni uređaji

TERENSKI UREĐAJI

Analizator ukupnih organskih materija

Proizvođač **ENVIRONNEMENT, Francuska**

Tip **Graphite 52M**

Serijski broj **718**

Bar kod **155400**

Merni opseg **0-10000 ppm**

Granica detekcije **0.05 ppm**

Radna temperatura **191 °C**

Detektor **FID**

Odziv **<1 sec**



Automatski analizator

Proizvođač **MRU Air, Nemačka**

Tip **OPTIMA 7 - MRU**

Serijski broj **318485**

Bar kod **270100**

Primena **fizičke veličine**

Napajanje **Li-Ion, 15 h operativnog rada**

Radna temperatura **+ 5... + 45 (max. 95 % RH)**

Masa **750 g**

Dimenzije **110 x 225 x 52 mm**





7. 4 Devijacije u toku merenja

DEVIJACIJE NA MERNOM MESTU – Emiter spalionika lakirke 1 (Billhofer)– E1, Emiter peći lakirke 1 (Billhofer)– E2

Propisana zagađujuća materija koja nije merena

Merene su sve propisane zagađujuće materije

Materija koja nije propisana, a ima negativan uticaj na životnu sredinu

Ne postoje podaci o kvalitativnom sastavu otpadnog gasa

Merenja u skladu sa metodama

Da

Vrednost izokinetičke devijacije uzorkivača praškastih materija (zadovoljava)

u propisanom opsegu (Da)

Leak test gasnog analizatora (zadovoljava)

< 0.1 l/min (Da)

Ispadi sistema u toku merenja

nije bilo

Napon u mreži u toku rada električnih uzorkivača

Zadovoljavajući

Nagle promene režima rada postrojenja u toku merenja

nije bilo

Uređaji za smanjenje emisije

Radili maksimalnim kapacitetom

8. OPIS USLOVA U TOKU MERENJA

USLOVI U TOKU MERENJA NA MERNOM MESTU – Lakirka 1 (Billhofer)

Opis

Srednje postrojenje za premazivanje metala

Maks. kapacitet postrojenja

2500 tab./h

Kapacitet postrojenja u toku merenja

100%

Režim rada

kontinualan

Sirovine

- Aluminijumski lim,
- hromirani lim,
- beli lim,
- lak za lim (oko 3t/nedeljno)

Uređaj/postrojenje za smanjenje emisije

insinator (radio max. kapacitetom)

Ispadi sistema u toku merenja

Nije bilo





9. REZULTATI MERENJA

Granična vrednost emisije - GVE				
Postrojenje	Vrsta postrojenja	Merene zagađujuće materije	GVE mg/Nm ³	Zakonska regulativa
Emiter lakirke 1 (BillHofer) – izlaz sa insineratora (E1)	srednje postrojenje za premazivanje metala sa insineratorom (potrošnja rastvarača >15 t/god.)	Ukupni organski ugljenik	50	• Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija ("Sl. glasnik RS" br. 100/2011) član 11.

Granična vrednost emisije - GVE				
Postrojenje	Vrsta postrojenja	Merene zagađujuće materije	GVE mg/Nm ³	Zakonska regulativa
Emiter lakirke 1 (BillHofer) – izlaz iz peći za pečenje laka (E2)	srednje postrojenje za premazivanje metala (potrošnja rastvarača >15 t/god.)	Ukupni organski ugljenik	50	• Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija ("Sl. glasnik RS" br. 100/2011) PRILOG 5, redni broj 8.





Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja ukupnih organskih materija na mernom mestu – E1 emiter lakirke 1 – izlaz sa insineratora (koncentracije i protok otpadnog gasa su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa)

DATUM MERENJA: 22.11.2023.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Organska jedinjenja izražena kao ukupni ugljenik	mg/Nm ³	8,48 ± 1,5	8,83 ± 1,5	8,95 ± 1,5	0,03	SRPS EN 12619
Maseni protok organskih jed.	g/h	50,1	49,0	51,9	/	Proračun
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	330,8 ± 10,3	349,2 ± 10,8	339,2 ± 10,5	/	SRPS ISO 10780
Srednja brzina strujanja	m/s	25,2 ± 1,0	24,4 ± 0,9	25,1 ± 0,9	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	5902,2 ± 206,6	5545,8 ± 194,1	5798,1 ± 202,9	/	

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – E1 – emiter lakirke 1 – izlaz sa insineratora

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _M) [mg/Nm ³]	GVE [mg/Nm ³]	Ocena rezultata
Organska jedinjenja izražena kao ukupni C	7,45	50	Usklađen sa zakonskim propisima

E_M – najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za vrednost merne nesigurnosti shodno čl. 31 i 32. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)





Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja ukupnih organskih materija na mernom mestu – E2 emiter lakirke 1 – izlaz iz peći za pečenje laka (koncentracije i protok otpadnog gasa su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa)

DATUM MERENJA: 22.11.2023.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Organska jedinjenja izražena kao ukupni ugljenik	mg/Nm ³	16,69 ± 2,2	15,81 ± 2,2	15,21 ± 2,2	0,03	SRPS EN 12619
Maseni protok organskih jed.	g/h	145,7	140,5	133,4	/	Proračun
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	48,4 ± 1,5	49,3 ± 1,5	48,6 ± 1,5	/	SRPS ISO 10780
Srednja brzina strujanja	m/s	18,8 ± 0,7	19,2 ± 0,7	18,9 ± 0,7	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	8730,7 ± 305,6	8891,6 ± 311,2	8771,7 ± 307,0	/	

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – E2 – emiter lakirke 1 – izlaz iz peći za pečenje laka

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _m) [mg/Nm ³]	GVE [mg/Nm ³]	Ocena rezultata
Organska jedinjenja izražena kao ukupni C	14,49	50	Usklađen sa zakonskim propisima

E_m – najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za vrednost merne nesigurnosti shodno čl. 31 i 32. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)





10. ZAKLJUČAK

Konstatacija da li su izmerene koncentracija zagađujućih materija predmetnih postrojenja u dozvoljenim granicama emisije prema Uredbi o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija ("Sl. glasnik RS" br. 100/2011).

Na osnovu zahteva upućenog od strane „GALEB METAL PACK“ DOO, Pocerska 111, izvršeno je periodično merenje u 2023. godini na postojećem srednjem postrojenju za premazivanje metala koji se nalaze u proizvodnom pogonu ovog preduzeća na lokaciji Šabac, Pocerska 111.

Sagledavanjem vrste postrojenja kao i rezultata merenja emisije može se konstatovati sledeće:

- Srednje postojeće postrojenje za premazivanje metala – **emiter (E1) lakirke 1 (Billhofer) – izlaz sa spalionika** u pogledu emisije organskih jedinjenja izraženih kao ukupni ugljenik **USKLAĐENO JE** sa zahtevima propisanim članom 11. Uredbe o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija ("Sl. glasnik RS" br. 100/2011) pri kapacitetu rada u toku merenja;
- Srednje postojeće postrojenje za premazivanje metala – **emiter (E2) lakirke 1 (Billhofer) – izlaz iz peći za pečenje laka** u pogledu emisije organskih jedinjenja izraženih kao ukupni ugljenik **USKLAĐENO JE** sa zahtevima propisanim Prilogom 5. (Redni broj 8.) Uredbe o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija ("Sl. glasnik RS" br. 100/2011) pri kapacitetu rada u toku merenja;

Izradio

Jovan Bekić, diplomirani hemičar
Viši analitičar

Odobrio izveštaj

Goran Knežević, diplomirani inženjer
tehnologije
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka
ispitivanja

Novi Sad, 23.11.2023. godine





11. PRILOZI

1. Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine broj: 353-01-01284/2022-03 od 06.05.2022. godine
2. Sertifikat o akreditaciji akreditacionog telo Srbije, akreditacioni broj 01-073 od 20.04.2023.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01284/2022-03

Датум: 06.05.2022.

Београд

ИНСТИТУТ НОВИ САД	Д.Д. ЗА
Примљено	24.05.2022
Орг. јед.	Одговорност
02-332-417	

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон), чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву правног лица Институт за заштиту на раду, за заштиту од пожара, заштиту животне средине, пројектовање и инжењеринг, а.д. Нови Сад (скраћени назив: Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), Министарство заштите животне средине, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-13/1/21-09 од 22.07.2021. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, улица Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.1. Прилога 1. и **узорковање у емисији** загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да ће мерења из прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 111/15 и 83/21), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 67/21).

5. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине, број 353-01-01282/2020-03 од 17.07.2020. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-01282/2020-03 од 17.07.2020. године, Министарство заштите животне средине овластило је правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** загађујућих материја из стационарних извора загађивања.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије**, као и остале услове прописане чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-01284/2022-03 од дана 11.04.2022. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе правно лице је обавестило Министарство заштите животне средине о новонасталим изменама у погледу акредитованих метода за мерење емисије, односно опсезима метода за мерење емисије водоник сулфида, укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, укупних гасовитих органских угљеника, сумпор диоксида, оксида азота, угљен монооксида, сумпорне киселине (H₂SO₄) и сумпор триоксида (SO₃). Такође, правно лице је обавестило Министарство и да на пословима мерења емисије загађујућих материја у правном лицу више не раде Бојан Бајић и Соња Панић, док ће на пословима мерења од сада бити ангажована и Јелена Бачкалић, мастер хемичар.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-01284/2022-03 од дана 11.04.2022. године утврђено је да правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-073 од 31.03.2022. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљен према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу

квалитета ваздуха - мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и остале услове из чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. став 1. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Институт за заштиту на раду, за заштиту од пожара, заштиту животне средине, пројектовање и инжењеринг, а.д. Нови Сад (скраћени назив: Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), улица Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад
2. Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви



ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић
Александар Дујановић

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере у емисији:



Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	водоник сулфид (H ₂ S)	0,88-150 mg/m ³	Q5-04-66* (аутоматски анализатор)
2.	димно-катрански број	0-6	Q5-04-107* (аутоматски анализатор)
3.	затамњење димних гасова	0-5	BS 2742:2009* (метода поређења)
4.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.H8.270:1968* (метода поређења)
5.	арсен (As), кадмијум (Cd), хром (Cr), кобалт (Co), бакар (Cu), манган (Mn), никл (Ni), олово (Pb)	As: 0,001-1 mg/m ³ Cd: 0,005-5 mg/m ³ Pb, Ni: 0,03-5 mg/m ³ Cu: 0,01-5 mg/m ³ Co, Cr, Mn: 0,02-5 mg/m ³	SRPS EN 14385:2009* (техника AAS)
6.	укупна жива	0,001-0,5 mg/m ³	SRPS EN 13211:2009* (техника AAS)
7.	укупни гасовити органски угљеник (TOC)	0,18-1000 mg/m ³	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције - FID) (аутоматски анализатор)
8.	прашкасте материје	20-1000 mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
9.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	2,3-50 mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
10.	гасовити хлориди изражени као HCl	1-5000 mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (апсорпција/спектрофотометрија)
11.	гасовита једињења флуора	0,5-200 mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (апсорпција/јон селективна електрода)
12.	појединачна гасовита органска једињења – (бензен, толуен, етилбензен, ксилени (o, m, p), стирен, 1,2-дихлоретан, трихлоретилен и тетрачлоретилен)	0,5-2000 mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* (апсорпција/техника GC/MS)
13.	сумпор диоксид (SO ₂)	5-2000 mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (апсорпција/волуметрија)
		2-3500 mg/m ³	SRPS ISO 7935:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)



Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
14.	оксиди азота (NO _x)	0,6-2000 mg/m ³	SRPS EN 14792:2009* (хемилуминисценција) (аутоматски анализатор)
15.	угљен моноксид (CO)	1,25-2500 mg/m ³	SRPS EN 15058:2009* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)
16.	сумпорна киселина (H ₂ SO ₄) и сумпор триоксид (SO ₃) или само сумпор триоксид у условима одсуства сумпорне киселине	2-100 mg/m ³	Q5-04-467* (волуметрија)

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узоркују:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Поступак узорковања:
1.	појединачна гасовита органска једињења	SRPS EN 13649:2015 (метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача или термалном десорпцијом)

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за узимање узорака и мерење емисије из стационарних извора загађивања:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Изокинетички узоркивач, произвођач TCR TECORA Италија, тип ISOSTACK BASIC и ISOSTACK BASIC HV, година производње 2007	2	176300 143300	у складу са табелом 2.3.
2.	Аутоматски анализатор гасова, произвођач Environnement S.A. Француска, тип MIR 9000 (CLD option), година производње 2015	1	209200	у складу са табелом 2.2.
3.	FID TVOC анализатор, произвођач Environnement S.A. Француска, тип GRAPHITE 52M, година производње 2010	1	155400	у складу са табелом 2.2.
4.	Аутоматски анализатор гасова, произвођач MRU Air, Немачка, тип Optima 7 biogas-MRU, година производње 2018	1	269000	у складу са табелом 2.2.
5.	Аутоматски анализатор физичких величина, произвођач MRU Air, Немачка, тип Optima 7 MRU, година производње 2018	1	270100	у складу са табелом 2.2.
6.	Аутоматски анализатор физичких величина, произвођач MRU Air, Немачка, тип Vario plus industrial, година производње 2010	1	273800	у складу са табелом 2.2.
7.	Аутоматски анализатор, произвођач TESTO Немачка, тип 308, година производње 2009	1	137400	
8.	Преносни динамички дилуциони узоркивач гасова, произвођач TCR TECORA Италија, тип Campionatore DDS година производње 2011	1	161600	
9.	Преносни гасни узоркивач за узорковање органских и неорганских материја TCR TECORA BRAVO PLUS	1	143200	

Табела 2.2. Уређај за мерење емисије димних гасова



Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	Optima7 Biogas MRU	Аутоматски гасни анализатор за мерење димних гасова и физичких параметара	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	H ₂ S електрохемијски сензор	H ₂ S: (0-2700) mg/m ³	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за узорковање димних гасова са термопаром	L 300 mm/Ø 8 mm, (0 – 100)°C, специјално црево	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	калибрациони гасови	10 l	1

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
2.	Optima7 MRU	Аутоматски гасни анализатор физичких параметара	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	сензор притиска	(900 – 1100) hPa	1
2.	сензор диференцијалног притиска	(-100 до 100) hPa	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за мерење температуре	L 300 mm/Ø 8 mm, (0 – 500)°C	1
2.	Питова цев	L 600 mm	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	/	/	/



Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
3.	Vario plus industrial	Аутоматски гасни анализатор физичких параметара	
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
3.	сензор притиска	(900 – 1100) hPa	1
4.	сензор диференцијалног притиска	(-100 до 100) hPa	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
3.	сонда за мерење температуре	L 400 mm/Ø 10 mm, (0 – 500)°C	1
4.	Питова цев	L 150 mm	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
2.	/	/	/

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
4.	ENVIRONNEMENT MIR 9000	аутоматски гасни анализатор за мерење димних гасова	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	CO, CO ₂ , SO ₂ <i>NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)</i>	CO: (0-10000) mg/m ³ SO ₂ : (0-5000) mg/m ³ CO ₂ : (0-25) %	1
2.	NO _x <i>хемилуминисценција</i>	NO _x : (0-2000) mg/m ³	1
3.	O ₂ <i>парамагнетизам</i>	O ₂ : (0-25) %	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	грејана сонда за узорковање гасова	L 2000 mm/14 mm, керамички филтер	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	грејана тефлонска линија	50 m, 180°C	1
2.	грејана тефлонска линија	15 m, 180°C	1
3.	span гас	10 l	3
4.	zero гас	10 l	1



Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
	Анализатор GRAPHITE 52M	анализатор масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	укупан гасовити органски угљеник (TOC) <i>FID детектор</i>	TOC: (0-5000) mg/m ³	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за узорковање гасова	L 500 mm/6 mm	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	грејана тефлонска линија	3,2 m	1
2.	калибрациони гас	10 l	3

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије прашкастих материја

Ред. бр.	Назив	Захтеви		
СИСТЕМ ЗА ИЗОКИНЕТИЧКО УЗОРКОВАЊЕ				
1.	TCR Tecora - Isostack Basic	Екстерни		
2.	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	4 m, 2 m, 1.5 m	3
3.	Питова цев	Тип и дужина		
		S” тип; 4 m; 2 m; 1,5 m		2
4.	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		Кварцни и стаклени филтери Ø 47 mm, кварцне и стаклене филтер чауре		3
5.	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			кондензатор са испираницама и силика гел одвајач влаге	2
6.	Врста система	систем са „heated box”-ом		
7.	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		1200 °C	
ДОДАЦИ ЗА УЗОРКОВАЊЕ ОСТАЛИХ ПОЛУТАНАТА				
8.	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
			2 m са изменљивим млазницама	
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике	8
			сет „S” млазница од 4 mm до 14 mm	
10.	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике	1
			стаклени измењивач топлоте и сет од 6 стаклених испираница	
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике	1
			ISO FROST систем хлађења - електро уређај са расхладном течносту	



ПРИЛОГ 3.

Табела 3. Списак овлашћених лица за вршење мерења емисије:



Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Јован Бекић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (технички одговорно лице)
2.	Никола Новковић	дипломирани инжењер заштите животне средине	виши аналитичар (заменик технички одговорног лица)
3.	др Жељко Ј. Томић	доктор наука - технолошко инжењерство	директор / руководиоца лабораторије (техничко особље)
4.	Горан Кнежевић	дипломирани инжењер технологије	руководилац департмана за екотоксиколошка испитивања (техничко особље)
5.	Биљана Бумбић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
6.	Данијела Бекрић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
7.	Габријела Молнар	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
8.	Лаура Лукић	мастер хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
9.	Ивана Курђубић	мастер хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
10.	Јелена Бачкалић	мастер хемичар	аналитичар (помоћни радник)
11.	Мирунка Мијаковац	дипломирани инжењер технологије	виши аналитичар (техничко особље)
12.	Наташа Вуковић	мастер хемичар	аналитичар (техничко особље)
13.	Сања Миоковић	хемијски техничар	виши техничар (помоћни радник)
14.	Винка Мајкић	хемијски лаборант	виши техничар (помоћни радник)
15.	Јовица Барат	машинбравар	узоркивач (помоћни радник)
16.	Веселин Гелић	прехрамбени техничар	узоркивач (помоћни радник)

ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / Accredited conformity assessment body

Институт за заштиту на раду АД Нови Сад
Лабораторија за испитивање
Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А

Стандард / Standard:

SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / Short description of the scope

- Физичка, хемијска и микробиолошка испитивања воде (површинске воде, подземне воде, пијаће воде, минералне воде, отпадне воде, воде за купање и рекреацију) / *Physical, chemical and microbiological testing of water (surface water, underground water, drinking water, mineral water, waste water, water for swimming and recreation).*
- Физичка и хемијска испитивања земљишта и седимента / *Physical and chemical testing of soil and sediment.*
- Физичка, хемијска и радиолошка испитивања отпада / *Physical, chemical and radiological testing of waste.*
- Физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух; радна околина) / *Physical and chemical testing of air (emission, landfill gas, ambient air, working environment).*
- Физичка, хемијска, сензорска, биолошка, биохемијска и микробиолошка испитивања хране / *Physical, chemical, sensory, biological, biochemical and microbiological testing of food.*
- Физичка, хемијска, сензорска, биолошка, биохемијска и микробиолошка испитивања хране за животиње / *Physical, chemical, sensory, biological, biochemical and microbiological testing of animal feed.*
- Физичка, хемијска испитивања предмета опште употребе (средстава за одржавање личне хигијене, прибора и амбалаже, дечијих играчака) / *Physical and chemical testing of items of general use (personal hygiene products and kitchenware, utensils, packaging material, toys).*
- Микробиолошка испитивања узорака са површина, средстава за одржавање личне хигијене, козметичких производа, компримованог ваздуха и ваздуха радне околине /

Microbiological testing of swabs, personal hygiene products, cosmetics products, compressed air and working environment air).

- Испитивања нивоа буке у радној и животној средини и хумане вибрације / *Measurement of noise levels in working and living environment and human vibrations.*
- Узорковање: воде, ваздуха, отпада, земљишта, седимента, хране, хране за животиње, узорака са радних површина, предмета опште употребе / *Sampling of water, air, waste, soil, sediment, food, animal feed, worktop swabs and items of general use.*
- Испитивања без разарања / *Non-destructive testing.*
- Нејонизујуће зрачење / *Non-ionizing radiation.*

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А) Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)				
Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас	Одређивање масене концентрације H ₂ S и температуре* (аутоматски анализатор)	H ₂ S (0,88-150) mg/m ³ t (0-500)°C	Q5-04-66 ¹⁾
		Одређивање димног броја* (аутоматски анализатор)	0-6	Q5-04-107 ¹⁾
		Одређивање затамњења димних гасова* (метода поређења)	0-5	BS 2742:2009 ¹⁾
		Метод испитивања производа од нафте - Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење* (метода поређења)	0-9	SRPS B.H8.270:1968 ¹⁾ <i>повучен</i>
		Емисије из стационарних извора - Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb (техника AAS)	As (0,001-1) mg/m ³ Cd (0,005-5) mg/m ³ Pb, Ni (0,03-5) mg/m ³ Cu (0,01-5) mg/m ³ Co, Cr, Mn (0,02-5) mg/m ³	SRPS EN 14385:2009 ¹⁾
		Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора - Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе (техника AAS)	(0,001-0,5) mg/m ³	SRPS EN 13211:2009 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима* (аутоматски анализатор)	v: (3-50) m/s	SRPS ISO 10780:2010 ¹⁾
		Мерење температуре, диференцијалног и апсолутног притиска* (аутоматски анализатор)	T (0,1-500)°C P _D (-200-200) hPa P _A (900-1100) hPa	Q5-04-474 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А) Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)				
Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас наставак	Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника - Континуална метода пламено-јонизационе детекције* (аутоматски анализатор)	(0,18-1000) mg/m ³	SRPS EN 12619:2013 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја (гравиметрија)	(20-1000) mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација - Део 1: Мануелна гравиметријска метода (гравиметрија)	(2,3-50) mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражене преко HCl – Стандардна референтна метода (апсорпција / спектрофотометрија)	(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Узорковање одређивање садржаја гасовитих флуорида (апсорпција / јон селективна електрода)	(0,5-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења – Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача (бензен, толуен, етилбензен, ксилени (o,m,p), стирен, 1.2-дихлоретан, трихлоретилен и тетрачлоретилен) (апсорпција / техника GC/MS)	(0,5-2000) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А)
Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас наставка	Емисија из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида сумпора - Стандардна референтна метода (апсорпција / волуметрија)	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017 ¹⁾
		Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) у отпадном гасу (парамагнетизам)* (аутоматски анализатор)	(0,1-25) % v/v	SRPS EN 14789:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја оксида азота (NO _x) у отпадном гасу (хемилуминисценција)* (аутоматски анализатор)	(0,6-2000) mg/m ³	SRPS EN 14792:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја угљен-моноксида (CO) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(1,25-2500) mg/m ³	SRPS EN 15058:2017 ¹⁾
		Одређивање запреминске концентрације угљендиоксида (CO ₂) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(0,04-25) % v/v	SRPS ISO 12039:2021 ¹⁾
		Одређивање садржаја сумпордиоксида (SO ₂) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(2-3500) mg/m ³	SRPS ISO 7935:2010 ¹⁾
		Одређивање влаге у отпадном гасу (адсорпција / гравиметрија)*	(29-250) g/m ³ (4-40) % v/v	SRPS EN 14790:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја сумпорне киселине и сумпор триоксида (SO ₃) или само сумпор триоксида (SO ₃) у условима одсуства сумпорне киселине (волуметријски)	(2-100) mg/m ³	Q5-04-467 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А) Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)				
Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Депонијски гас	Одређивање масене концентрације, CO, O ₂ , CO ₂ , H ₂ S, CH ₄ , температуре* (аутоматски анализатор)	електрохемијски CO (0-1000) mg/m ³ H ₂ S (0-300) mg/m ³ O ₂ (0-25) % NDIR CO ₂ (0-20) % CH ₄ (0-100) % термопар t (0-500)°C	Q5-04-66
3.	Амбијентални ваздух Радна околина	Одређивање меркаптана у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (40-1000) µg/m ³ радна околина: (0,1-9) mg/m ³	Q5-04-06
		Одређивање амонијака у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (20-400) µg/m ³ радна околина: (1-80) mg/m ³	Q5-04-13
		Одређивање водоник сулфида у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (34-340) µg/m ³ радна околина: (1-9) mg/m ³	Q5-04-14
		Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (20-500) µg/m ³ радна околина: (1,5-200) mg/m ³	Q5-04-417
		Одређивање хлороводоника у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (6-100) µg/m ³ радна околина: (1-30) mg/m ³	Q5-04-03
		Одређивање формалдехида у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (0,02 - 3) mg/m ³ радна околина: (0,5-10) mg/m ³	Q5-04-08
		Одређивање садржаја неорганских киселина (HF, HCl, HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄) (техника јонске хроматографије)	амбијентални ваздух: (0,02-8) mg/m ³ радна околина: (0,02-100) mg/m ³	Q5-04-560

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Q5-04-66	<i>Одређивање масене концентрације NO₂, SO₂, CO, NO_x, NO, O₂, CO₂, H₂S, CH₄, температуре, RH релативне влажности</i> Упутство произвођача опреме Optima7 biogas-MRU. Testo AG, Practical guide for emission and process measurements - Flue gas analysis in industry. US EPA Conditional test method (CTM), Method 022:1995, Determination of nitric oxide, nitrogen dioxide and NO_x emissions from stationary combustion source by electrochemical analyzer. US EPA Conditional test method (CTM), Method 030:1997, Determination of nitrogen oxides, carbon monoxide and oxygen emissions from natural gas-fired engines, boilers and process heaters using portable analyzers. US EPA Conditional test method (CTM), Method 034:1994, Determination of oxygen, carbon monoxide and oxides of nitrogen from stationary sources for periodic monitoring. Testo AG, Control and adjustment of portable flue gas analysers.
Q5-04-73	<i>Одређивање укупне миграције нискомолекуларних органских и неорганских једињења</i> Правилник о условима у погледу здравствене исправности предмета опште употребе који се могу стављати у промет („Сл. лист СФРЈ“, бр26/83, 61/84, 56/86, 50/89, 18/91, 60/19 и 78/19). SRPS EN 1186-1:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 1: Упутство за избор услова и метода испитивања за укупну миграцију. SRPS EN 1186-3:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 3: Методе испитивања за укупну миграцију у симулаторе хране на воденој основи помоћу потпуног потапања. SRPS EN 1186-9:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 9: Методе испитивања за укупну миграцију у симулаторе хране на воденој основи пуњењем предмета који се испитује.
Q5-04-102	<i>Одређивање садржаја укупног фосфора у земљишту</i> Правилник о методама узимања узорка и методама физичких, хемијских и микробиолошких анализа сточне хране „Службени лист СФРЈ“ бр. 15/1987.
Q5-04-104	<i>Одређивање губитка жарењем</i> Југословенско друштво за проучавање земљишта, Методе истраживања физичких својстава земљишта, Приручник за испитивање земљишта, књига V, Београд, 1971, стр. 23. ISO 18512:2007 Soil quality - Guidance on long and short term storage of soil samples. SRPS ISO 11464:2004 Претходна обрада узорка за физичко-хемијске анализе. BS EN 15169:2007 Characterization of waste. Determination of loss on ignition in waste, sludge and sediments.
Q5-04-107	<i>Одређивање димног броја</i> SRPS В.Н8.270:1968 Методе испитивања производа од нафте - Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење – повучен.
Q5-04-108	<i>Одређивање укупне прашине у радној околини</i> SRPS EN 12341:2015 Ваздух амбијента — Стандардна гравиметријска метода мерења за одређивање PM₁₀ или PM_{2,5} масене концентрације суспендованих честица. SRPS EN 14907:2008 Квалитет ваздуха амбијента – Стандардна гравиметријска метода за одређивање масене фракције PM_{2,5} суспендованих честица. – повучен

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Q6-04-195	Мерење протока у отвореним каналима Техничка спецификација опреме.
Q6-04-219	Мерење нивоа воде Произвођачко упутство за рад са нивомером

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-073**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-073

Акредитација важи до /
Accreditation expiry date 25.03.2025.

ВД ДИРЕКТОРА

мр Драган Пушара