



Naziv dokumenta

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



Poslovno ime i sedište
naručioca posla¹

**„NEOPLANTA“ DOO
Ul. Primorska br. 90 *
21000 NOVI SAD**



Predmet merenja-
postrojenje¹

**Povremeno periodično merenje EMISIJE u 2022. godini u
toku redovnog rada parnih kotlova: f. br.109564 i f. br.
109565, kao i emiterima pušnice trajne robe br. 4 i
pušnice polutrajne robe br. 4**



Ovlašćenje

Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora
zagađivanja Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne
sredine broj: 353-01-01282/2020-03 od 31.07.2020.
godine



Broj radnog naloga

04-04-02-22-0125 broj izveštaja 1
(po radnom nalogu)



Poslovno ime i sedište
izvršioca posla

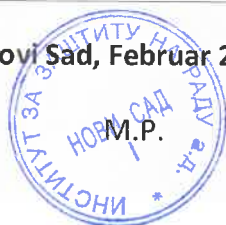
**"Institut za zaštitu na radu" a.d. Novi Sad, Marka
Miljanova 9 i 9A**



Napomena

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

Novi Sad, Februar 2022.



Broj i datum:

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ НА РАДУ А.Д.
Број: 02-57-III / 1
03.03. 2022. 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 MERENJA¹	4
3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE O POSTROJENJU	5
4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE¹	6
4. 1 Opis industrijskog kompleksa	6
4. 2 Tehnički podaci o postrojenjima	7
4. 3 Opis tehnološkog procesa u kojem se vrši merenje	8
4. 4 Podaci o postrojenju, odnosno uređajima za smanjenje emisije	8
5. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA	9
6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA	13
7. PODACI O PRIMENJENIM STANDARDIMA ZA MERENJE, MERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MERNIH UREĐAJA.....	14
7. 1 Standardi i metode	14
7. 2 Određivanje koncentracije zagađujućih materija.....	14
7. 3 Merni uređaji	15
7. 4 Relevantne zagađujuće materije	16
7. 5 Devijacije u toku merenja	16
8. OPIS USLOVA U TOKU MERENJA¹	17
9. REZULTATI MERENJA	18
10. ZAKLJUČAK	23
11. PRILOZI.....	24





1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MERENJA

OVLAŠĆENA STRUČNA ORGANIZACIJA ZA VRŠENJE MERENJA EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH MATERIJU 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	Addiko bank a.d. 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 za ekotoksikološka ispitivanja
Broj telefona lica za kontakt	021/421-700 lok. 4006
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 MERENJA¹**

OPERATER I PREDMETNA POSTROJENJA	
Naziv	„NEOPLANTA“ DOO
Adresa	Ul. Primorska br. 90 21000 NOVI SAD
Broj telefona	021/487-38-40
Elektronska pošta	office@neoplanta.rs
Pib	102034237
Lice za kontakt	Andrija Ilić
Broj telefona lica za kontakt	064/8474822
Elektronska pošta lica za kontakt	ilic.a@sdtgroup.rs
Vrsta postrojenja	Postojeća postrojenja za sagorevanje i industrijske pušnice
Vrsta merenja emisije	Povremeno periodično merenje emisije u 2022. godini radi povremenih kontrola emisija





3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE O POSTROJENJU

MAKROLOKACIJA I MIKROLOKACIJA KOMPLEKSA

Opis*

Industrija mesa "NEOPLANTA" DOO izgrađena je na teritoriji grada Novog Sada. Novi Sad je grad na Dunavu, smešten usred vojvođanskog dela Panonske ravnice i drugi je po veličini grad u Srbiji. Nalazi se između 19-tog i 20-tog stepena istočne geografske dužine i 45 - tog i 46-tog stepena severne geografske širine, na 72 do 80 m nadmorske visine. Novi Sad se nalazi na međunarodnom putu koji povezuje Budimpeštu i Beč, Solun, Atinu, Bukurešt i Istanbul. Pored grada prolazi autoput E-75 (Budimpešta-Beograd-Niš), a u neposrednoj blizini je auto-put E-70 (Zagreb-Beograd). Prosečna udaljenost Novog Sada od susednih zemalja (Mađarska, Rumunija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina) je 80 km, a od najbližeg aerodroma, u Beogradu, udaljen je 70 km. Prednost ovog grada je u njegovom geo-strateškom položaju. Novi Sad se nalazi na vodenom putu Rajna-Majna – Dunav koji povezuje devet zemalja i šest glavnih gradova Evrope, a kroz našu zemlju plove u dužini od 588 km.

Kompleks

Proizvodni pogoni „NEOPLANTA“ DOO smešteni su u severozapadnom delu grada u ulici Primorska br. 90, neposredno uz kanal DTD. Prilaz kompleksu ostvaruje se samo iz Primorska ulice. Severno i istočno od proizvodnih pogona, nalaze se obradive površine i objekti drugih preduzeća, a zaadno nalaze se obradive površine. Južno od proizvodnih pogona nalazi se kanal DTD. Udaljenost središnjeg dela kompleksa od kanala DTD iznosi 200 m vazdušne linije. U okolini kompleksa nema stambenih objekata.

Postrojenje

Postrojenje kotlarnice smešteno je u dva odvojena objekta smeštena neposredno jedan uz drugi u severozapadnom delu kompleksa. Jedan objekat sadrži jedan parni kotao toplotne snage 14,5 MW, dok drugi sadrži dva novija parna kotla toplotne snage po 3,9 MW koji imaju sopstvene dimnjake.

Koordinate

Udaljenost postrojenja kotlarnice od kanala DTD iznosi 255 m. Kompleks se nalazi na 45°17' 27" severne geografske širine i 19°47' 22" istočne geografske dužine.

Proizvodni program

Sirovo meso i proizvodi od mesa

Kapaciteti

800-1200 svinja / 8 h, 150 goveda / 8h

Sirovine

Svinje i Goveda

Energenti

El.energija, prirodni gas.

Proizvodni pogoni, skladišta i sl.

Proizvodni pogoni, kotlarnica, upravna zgrada, svinjci, magacini gotovih proizvoda. i dr.

*Podaci preuzeti sa interneta <https://sh.wikipedia.org/>





Mikrolokacija preduzeća „NEOPLANTA“ doo u Novom Sadu (mikrolokacija preuzeta sa <https://www.google.rs/maps/>)

4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE¹

4.1 Opis industrijskog kompleksa

INDUSTRIJSKI KOMPLEKS

Opis	Industrija mesa "NEOPLANTA" DOO bavi se preradom i proizvodnjom goveđeg i svinjoskog mesa
Osnovna delatnost	Prerada i proizvodnja mesa i mesnih proizvoda.

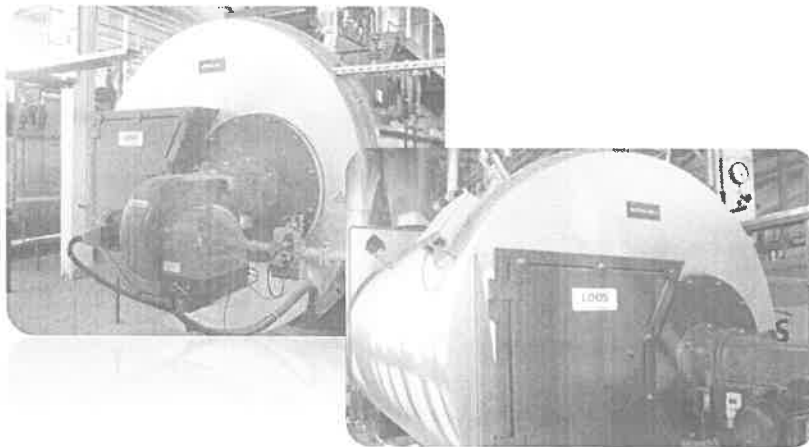




4.2 Tehnički podaci o postrojenjima

POSTROJENJE – Kotao 1 i Kotao 2

Opis	Srednja postojeća postrojenje za sagorevanje
Vrsta	Parni kotao
Pogon	kotlarnica
Proizvođač	„LOOS BOSH GROUP“, Nemačka
Tip	ECO 1
Godina proizvodnje	2011.
Fabrički broj	kotao 1 – 109564 kotao 2 – 109565
Snaga	5400 kW - pojedinačno
Kapacitet	5.5 t/h vodene pare
Način rada	kontinualan
Sirovine	hemijski pripremljena i kondicionirana voda
Proizvod	Vodena para



Kotao 1 i Kotao 2

POSTROJENJE – Pušnica trajne robe br. 4 i pušnica polutrajne robe br. 4

Opis	U pušnici trajne robe obavlja se dimljenje mesa gde se dobija trajni proizvod, dok u pušnici polutrajne robe obavlja se dimljenje proizvoda od mesa za dobijanje polutrajnih proizvoda
Proizvođač	interne izrada
Tip	Komorni tip
Godina proizvodnje	/
Kapacitet	Pušnica trajne robe br. 4 – 5 t/7 dana Pušnica polutrajne robe br. 4 – 1 t/2 h
Grejanje	gorionik G4 - RIELLO Brand FS20
Gorivo	Bukova piljevina
Pomoćni materijal	ulja i maziva za podmazivanje određenih mehaničkih sklopova
Vrste otpada	uglavnom ishabani mašinski elementi, elektro otpad, ulja i maziva





4.3 Opis tehnološkog procesa u kojem se vrši merenje

Tehnološka koncepcija

Kotlovi na kojima je vršeno merenje emisije zagađujućih materija su proizvođača „LOOS BOSH GROUP“, Nemačka. Kotao je tropromajni sa plamenom cevi smeštenom ekscentrično u odnosu na osu kotla. Na plamenu cev priključen je gorionik proizvođača „WEISHAUPT“. dimni gasovi nastali sagorevanjem goriva (prirodnog gasa) pružaju se plamenom cevi do stražnje dimne komore odakle ulaze u snop dimovodnih cevi druge promaje i kreću se prema prednjoj dimnoj komori gde ulaze u snopove dimovodnih cevi treće promaje odakle se uvode u primarni ekonomajzer. Napojna voda, iz rezervoara napojne vode, se uvodi u primarni ekonomajzer i predgreva se dimnim gasovima pre ulaska u kotao. Dimni gasovi iz primarnog ekonomajzera se uvode u sekundarni ekonomajzer gde vrše predgrevanje napojne vode koja se transportuje do rezervoara napojne vode. nakon sekundarnog ekonomajzera, dimni gasovi se dimnjačom uvode u dimnjak preko kojeg se ispuštaju u atmosferu. Napojna voda cirkuliše oko plamene cevi i dimovodnih cevi pri čemu se zagreva i isparava. Isparavne vode se vrši u gornjem delu kotla odakle se putem cevovoda transportuje do sabirnika odakle se putem cevovoda transportuje do potrošača. Proizvedena para koristi se za potrebe tehnološkog procesa.

Pušnica trajne robe – Proizvod se dimi u HD komori 6 h/dan 5 dana. Za dimljenje se kao gorivo koristi piljevina granulacije 3-6 mm. Za jednu proizvodnu šaržu potroši se do 250 kg piljevine. Dim koji se razvija u dimogeneratoru se potiskuje kroz dovod dima u sistem za potis vazduha i cirkuliše po sistemu usis potis. Višak dima se otprema krovim kanalom kroz odžak koristeći se ventilatorom koji je instalisan u kanalu.

Pušnica polutrajne robe – Kod klasičnog načina dimljenja piljevina se sipa u dimogenerator i kada dođe do koraka dimljenja dolazi do startovanja rada dimogeneratora. Piljevina iz gornjeg dela dimogeneratora propada u donji deo dimogeneratora gde se nalazi električni grejač koji sagoreva tu piljevinu i stvara dim. Nastali dim se pomoću dimovodnih cevi uvodi u unutrašnjost komore za dimljenje, a nakon završetka koraka dimljenja se otvaraju klapne na pušnici i ovaj dim se izbacuje u spoljašnju sredinu van odeljenja pušnica.

4.4 Podaci o postrojenju, odnosno uređajima za smanjenje emisije

POSTROJENJE – Kotao na prirodni gas 1 i 2, pušnica trajne robe br. 4 i pušnica polutrajne robe br. 4

Opis

Proizvođač

Tip

NEMA INSTALISANIH UREĐAJA ZA SMANJENJE EMISIJE

Kapacitet

Dimenzije



**5. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA****MERNO MESTO – Emiter kotla 1**

Položaj i opis	Vertikalni emiter koji prolazi kroz krovnu konstrukciju
Oblik	Emiter je kružnog poprečnog preseka
Dimenzije	Ø 630 mm – u poziciji mernog mesta
Materijal	metal
Visina emitera	15 m
Severna geografska širina	S 45.29146°
Istočna geografska dužina	I 19.78818°
Broj revizionih otvora	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Nije usklađen otvor za uzorkovanje (neodgovarajući broj mernih priključaka).
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Da, otvor za uzorkovanje nalazi izvan zatvorenog prostora
Pristup	krov kotlarnice, penjalica

**Merno mesto – Emiter kotla 1**

**MERNO MESTO – Emiter kotla 2**

Položaj i opis	Vertikalni emiter koji prolazi kroz krovnu konstrukciju
Oblik	Emiter je kružnog poprečnog preseka
Dimenzije	Ø 630 mm – u poziciji mernog mesta
Materijal	metal
Visina emitera	15 m
Severna geografska širina	S 45.29146°
Istočna geografska dužina	I 19.78818°
Broj revizionih otvora	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Nije usklađen otvor za uzorkovanje (neodgovarajući broj mernih priključaka).
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Da, otvor za uzorkovanje nalazi izvan zatvorenog prostora
Pristup	krov kotlarnice, penjalica

**Merno mesto – Emiter kotla 2**

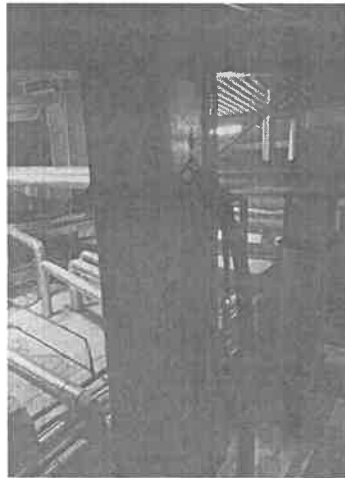
**MERNO MESTO – Emiter pušnice trajne robe br. 4**

Položaj i opis	Vertikalni emiter koji prolazi kroz krovnu konstrukciju
Oblik	Emiter je kružnog poprečnog preseka
Dimenzije	Ø 240 mm – u poziciji mernog mesta
Materijal	metal
Visina emitera	12 m
Severna geografska širina	S 45.291807°
Istočna geografska dužina	I 19.790099°
Broj revizionih otvora	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Da
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Ne, merno mesto se nalazi ispod krovne konstrukcije
Pristup	Tavan pušnice

**Merno mesto – Emiter pušnice trajne robe br. 4**

**MERNO MESTO – Emiter pušnice polutrajne robe br. 4**

Položaj i opis	Vertikalni emiter koji prolazi kroz krovnu konstrukciju
Oblik	Emiter je kvadratnog poprečnog preseka
Dimenzije	300 x 300 mm – u poziciji mernog mesta
Materijal	metal
Visina emitera	12 m
Severna geografska širina	S 45.291779°
Istočna geografska dužina	I 19.790355°
Broj revizionih otvora	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Da
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Ne, merno mesto se nalazi ispod krovne konstrukcije
Pristup	Tavan pušnice

**Merno mesto – Emiter pušnice polutrajne robe br. 4**



6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA

Na osnovu zahteva upućenog od strane „NEOPLANTA“ DOO, ul. Primorska br. 90, Novi Sad, izvršeno je povremeno periodično merenje EMISIJE u 2022. godini na emiteru kotla 1, emiteru kotla 2, emiteru pušnice trajne robe br. 4 i emiteru pušnice polutrajne robe br. 4.

OSNOVNI PODACI O IZVRŠENOM MERENJU NA MERNOM MESTU

Postrojenje	Postojeća postrojenja za sagorevanje i industrijske pušnice
Merene zagađujuće materije	<ul style="list-style-type: none">• CO• Oksidi azota izraženi kao NO₂• SO₂
Datum merenja	25.02.2022.
Mesto merenja	Kotlarnica, pušnica trajne robe br. 4 i pušnica polutrajne robe br. 4.
Zakonska regulativa	Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS" br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021) Član 58. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)
Režim rada / broj uzoraka	Nepromenljiv / 3 uzorka
GVE	Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021)
Vrsta merenja	Pojedinačno periodično merenje emisije radi povremenih kontrola emisija





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 graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje** ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021)
- **Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja** ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)
- **Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje** ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021)

Primenjene metode:

SRPS EN 14789:2017// Određivanje zapreminske koncentracije kiseonika (O_2) u otpadnom gasu (paramagnetizam) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS EN 14792:2017// Određivanje sadržaja oksida azota (NO_x) u otpadnom gasu (hemiluminiscencija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS EN 15058:2017// Određivanje sadržaja ugljen - monoksida (CO) u otpadnom gasu (nedisperzivna infracrvena spektrometrija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS ISO 7935:2010// Određivanje sadržaja sumpordioksida (SO_2) u otpadnom gasu (nedisperzivna infracrvena spektrometrija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

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

7.2 Određivanje koncentracije zagađujućih materija

ZAGAĐUJUĆA MATERIJIA

CO	automatski analizator (ENVIRONMENT MIR9000)
Ukupni azotni oksidi izraženi kao NO_2	automatski analizator (ENVIRONMENT MIR9000)
SO_2	automatski analizator (ENVIRONMENT MIR9000)

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 dimnih gasova O₂, CO, CO₂, NO_x, SO₂

Proizvođač	ENVIRONNEMENT, Francuska
Tip	MIR9000
Serijski broj	3070
Bar kod	209200
Merni opseg	0-10000 ppm
Granica detekcije	0.05 ppm
Radna temperatura	180 °C
Detektor	Paramagnetic, NDIR, CLD
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 Relevantne zagađujuće materije

Do emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje dolazi usled sagorevanja goriva. Otpadni gasovi koji nastaju sagorevanjem goriva se emituju u vazduh kroz za to posebno definisani ispušt (tačkasti izvor emisije). Pri sagorevanju goriva očekuje se emisija gasovitih polutanata (ugljen-monoksid (CO), ugljen-dioksid (CO₂), oksidi azota, oksidi sumpora, metana, kao praškaste materija i organskih komponenti različitih vrsta, uključujući lako isparljive organske materije i sl.).

7. 5 Devijacije u toku merenja

DEVIJACIJE NA MERNOM MESTU – Kotao 1 i kotao 2

Propisana zagađujuća materija koja nije merena	Merene su sve propisane zagađujuće materije
Objašnjenje zašto određene propisane materije nisu merene	/
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 (dimni gasovi)
Leak test gasnog analizatora (zadovoljava)	<0.1 l/min (Da)
Usklađenost mernog mesta prema SRPS EN 15259	Merna mesta nisu usklađena sa zahtevima SRPS EN 15259 (neodgovarajući broj mernih priključaka), međutim ugao strujanja gasa je manji od 15% u odnosu na osu emitera, nema negativnog strujanja gasa, minimalna brzina je veća od granice detekcije i odnos najveće i najmanje brzine strujanja je manji od 3:1 i kao takvi rezultati su prihvatljivi.
Napon u mreži u toku rada električnih uzorkivača	Zadovoljavajući
Ispadi sistema u toku merenja	Ne
Nagle promene režima rada postrojenja u toku merenja	Ne



**DEVIJACIJE NA MERNOM MESTU** – Pušnica trajne robe br. 4 i pušnica polutrajne robe br. 4

Propisana zagađujuća materija koja nije merena	Merene su sve propisane zagađujuće materije
Objašnjenje zašto određene propisane materije nisu merene	/
Materija koja nije propisana, a ima negativan uticaj na životnu sredinu	Ne postoje podaci o kvalitativnim analizama otpadnog gasa
Merenja u skladu sa metodama	dimni gasovi
Leak test gasnog analizatora (zadovoljava)	<0.1 l/min (Da) *
Odstupanje od zahteva standarda EN 15259	nema
Napon u mreži u toku rada električnih uzorkivača	Zadovoljavajući
Ispadi sistema u toku merenja	nije bilo
Nagle promene režima rada postrojenja u toku merenja	nije bilo

8. OPIS USLOVA U TOKU MERENJA¹**USLOVI U TOKU MERENJA NA MERNOM MESTU** – Kotao 1 i Kotao 2

Opis	Svi kotlovi su parni
Maks. kapacitet postrojenja	Kotao 1 i 2 - 5.4 MW pojedinačno
Kapacitet postrojenja u toku merenja	potrošnja pare u toku merenja zahtevala je rad kotlova na 100% od maksimalno projektovanog
Režim rada	kontinualan
Gorivo	Prirodni gas
Uređaj/postrojenje za smanjenje emisije	Nema instalisanih
Ispadi sistema u toku merenja	Nije bilo



**USLOVI U TOKU MERENJA NA MERNOM MESTU** – Pušnica trajne robe br. 4 i pušnica polutrajne robe br. 4

Opis	Komorne pušnice
Maks. kapacitet postrojenja	Pušnica trajne robe br. 4 – 5 t/7 dana Pušnica polutrajne robe br. 4 – 1 t/2 h
Kapacitet postrojenja u toku merenja	maksimalan
Režim rada	šaržni
Gorivo	bukova piljevina
Uređaj/postrojenje za smanjenje emisije	Nema instalisanih
Ispadi sistema u toku merenja	Nije bilo

9. REZULTATI MERENJA

Granična vrednost emisije - GVE				
Postrojenje i energent	Snaga i vrsta postrojenja	Zagađujuća materija	GVE mg/m ³	Zakonska regulativa
Kotao 1 i kotao 2 prirodni gas	5,4 MW svaki pojedinačno * Srednja postojeća postrojenje na prirodni gas	CO	100	• Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021) – PRILOG 2, A) DEO III.
		SO ₂	35	
		Oksidi azota izraženi kao NO ₂	200	

*Predmetno postrojenje definisano je u "Srednje postrojenje", shodno Članu 4. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021), jer se kotao ne koristi za proizvodnju toplotne energije za zagrevanje domaćinstava i grejanje sanitarne vode za domaćinstava čija je toplotna snaga manja od 10 MWth pri korišćenju gasovitog goriva.

Granična vrednost emisije - GVE			
Postrojenje i energent	Merene zagađujuće materije	GVE mg/Nm ³	Zakonska regulativa
Pušnica trajne robe br. 4 i pušnica polutrajne robe br. 4 na bukovu piljevinu	Ukupni oksidi azota izraženi kao NO ₂	350 za maseni protok od ≥1800 g/h	Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) – PRILOG II, OPŠTE GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA
	SO ₂	350 za maseni protok od ≥1800 g/h	





Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja dimnih gasova na mernom mestu – Emiter kotla 1

(koncentracije i protok otpadnog gasa su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa i referentnu vrednost O₂ od 3 %)

DATUM MERENJA: 25.02.2022.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Koncentracija CO	mg/Nm ³	<1,25 ± 0,0	<1,25 ± 0,0	<1,25 ± 0,0	1,25	SRPS EN 15058
Maseni protok CO	g/h	/	/	/	/	Proračun
Azotni oksidi izraženi kao NO ₂	mg/Nm ³	99,5 ± 4,9	92,6 ± 4,5	90,3 ± 4,4	2,05	SRPS EN 14792
Maseni protok azotnih oksida izraženih kao NO ₂	g/h	240,5	239,9	250,7	/	Proračun
Ukupna koncentracija SO ₂	mg/Nm ³	<2,86 ± 0,0	<2,86 ± 0,0	<2,86 ± 0,0	2,86	SRPS ISO 7935
Maseni protok SO ₂	g/h	/	/	/	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	3,95 ± 0,2	3,44 ± 0,2	3,04 ± 0,1	0,1	SRPS EN 14789
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	115,6 ± 3,6	110,3 ± 3,4	111,6 ± 3,5	/	SRPS ISO 10780
Srednja brzina strujanja	m/s	3,8 ± 0,1	3,9 ± 0,1	4,1 ± 0,2	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	2417,3 ± 84,6	2590,5 ± 90,7	2775,9 ± 97,2	/	

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – Emiter kotla 1

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (Em) [mg/Nm ³]	GVE [mg/Nm ³]	Ocena rezultata
CO	<1,25	100	Usklađen sa zakonskim propisima
SO ₂	<2,86	35	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupni azotni oksidi kao NO ₂	94,64	200	Usklađen sa zakonskim propisima

Em – 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 dimnih gasova na mernom mestu – Emiter kotla 2
(koncentracije i protok otpadnog gasa su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa i referentnu vrednost O₂ od 3 %)

DATUM MERENJA: 25.02.2022.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Koncentracija CO	mg/Nm ³	<1,25 ± 0,0	<1,25 ± 0,0	<1,25 ± 0,0	1,25	SRPS EN 15058
Maseni protok CO	g/h	/	/	/	/	Proračun
Azotni oksidi izraženi kao NO ₂	mg/Nm ³	87,2 ± 4,3	86,9 ± 4,2	85,1 ± 4,2	2,05	SRPS EN 14792
Maseni protok azotnih oksida izraženih kao NO ₂	g/h	209,6	213,6	219,3	/	Proračun
Ukupna koncentracija SO ₂	mg/Nm ³	<2,86 ± 0,0	<2,86 ± 0,0	<2,86 ± 0,0	2,86	SRPS ISO 7935
Maseni protok SO ₂	g/h	/	/	/	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	4,35 ± 0,2	3,85 ± 0,2	3,96 ± 0,2	0,1	SRPS EN 14789
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	98,6 ± 3,1	101,3 ± 3,1	100,9 ± 3,1	/	SRPS ISO 10780
Srednja brzina strujanja	m/s	3,7 ± 0,1	3,7 ± 0,1	3,9 ± 0,1	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	2403,6 ± 84,1	2457,9 ± 86,0	2576,9 ± 90,2	/	

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – Emiter kotla 2

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _m) [mg/Nm ³]	GVE [mg/Nm ³]	Ocena rezultata
CO	<1,25	100	Usklađen sa zakonskim propisima
SO ₂	<2,86	35	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupni azotni oksidi kao NO ₂	82,94	200	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 dimnih gasova na mernom mestu – emiter pušnice trajne robe br. 4 (koncentracije su svedene na normalne uslove suvog otpadnog gasa)

DATUM MERENJA: 25.02.2022.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Azotni oksidi izraženi kao NO ₂	mg/Nm ³	14,6 ± 0,7	11,5 ± 0,6	16,3 ± 0,8	2,05	SRPS EN 14792
Maseni protok azotnih oksida izraženih kao NO ₂	g/h	6,3	5,9	6,9	/	Proračun
Ukupna koncentracija SO ₂	mg/Nm ³	<2,86 ± 0,0	<2,86 ± 1,0	<2,86 ± 2,0	2,86	SRPS ISO 7935
Maseni protok SO ₂	g/h	/	/	/	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	20,91 ± 1,0	20,90 ± 1,0	20,91 ± 1,0	0,1	SRPS EN 14789
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	23,5 ± 0,7	21,3 ± 0,7	22,9 ± 0,7	/	SRPS ISO 10780
Srednja brzina strujanja	m/s	4,2 ± 0,2	4,4 ± 0,2	4,1 ± 0,2	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	434,0 ± 15,2	508,9 ± 17,8	424,5 ± 14,9	/	

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – emiter pušnice trajne robe br. 4

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _M) [mg/Nm ³]	GVE [mg/Nm ³] za maseni protok od 1800 g/h i veći	Ocena rezultata
SO ₂	<2,86	350	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupni azotni oksidi kao NO ₂	15,50	350	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 dimnih gasova na mernom mestu – emiter pušnice polutrajne robe br. 4 (koncentracije su svedene na normalne uslove suvog otpadnog gasa)

DATUM MERENJA: 25.02.2022.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Azotni oksidi izraženi kao NO ₂	mg/Nm ³	20,6 ± 1,0	19,2 ± 0,9	21,3 ± 1,0	2,05	SRPS EN 14792
Maseni protok azotnih oksida izraženih kao NO ₂	g/h	26,7	27,1	29,2	/	Proračun
Ukupna koncentracija SO ₂	mg/Nm ³	<2,86 ± 0,0	<2,86 ± 1,0	<2,86 ± 2,0	2,86	SRPS ISO 7935
Maseni protok SO ₂	g/h	/	/	/	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	20,51 ± 0,9	20,50 ± 0,9	20,50 ± 0,9	0,1	SRPS EN 14789
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	62,6 ± 1,9	60,7 ± 1,9	64,8 ± 2,0	/	SRPS ISO 10780
Srednja brzina strujanja	m/s	6,8 ± 0,3	7,2 ± 0,3	7,1 ± 0,3	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	1296,8 ± 45,4	1409,0 ± 49,3	1372,6 ± 48,0	/	

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – emiter pušnice polutrajne robe br. 4

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _m) [mg/Nm ³]	GVE [mg/Nm ³] za maseni protok od 1800 g/h i veći	Ocena rezultata
SO ₂	<2,86	350	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupni azotni oksidi kao NO ₂	20,26	350	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

Na osnovu zahteva upućenog od strane „**NEOPLANTA**“ DOO, ul. Primorska br. 90, Novi Sad, izvršeno je povremeno periodično merenje EMISIJE u 2022. godini na emiteru kotla 1, emiteru kotla 2, emiteru pušnice trajne robe br. 4 i emiteru pušnice polutrajne robe br. 4.

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

- Srednje postojeće postrojenje za sagorevanje - **Kotao 1 na prirodni gas** u pogledu emisije CO, SO₂, i ukupnih azotnih oksida izraženih kao NO₂ **usklađeno** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (*“Sl. glasnik RS” br. 6/2016 i 67/2021*), (PRILOG II, (A) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA SREDNJA POSTOJEĆA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO III, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA GASOVITA GORIVA), pri kapacitetu rada u toku merenja;
- Srednje postojeće postrojenje za sagorevanje - **Kotao 2 na prirodni gas** u pogledu emisije CO, SO₂, i ukupnih azotnih oksida izraženih kao NO₂ **usklađeno** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (*“Sl. glasnik RS” br. 6/2016 i 67/2021*), (PRILOG II, (A) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA SREDNJA POSTOJEĆA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO III, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA GASOVITA GORIVA), pri kapacitetu rada u toku merenja;
- **Pušnica trajne robe br. 4** u pogledu emisije ukupnih azotnih oksida izraženih kao NO₂ i SO₂, **USKLAĐENO JE** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (*“Sl. glasnik RS” br. 111/2015 i 83/2021*) – PRILOG II, OPŠTE GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA , pri kapacitetu rada u toku merenja.
- **Pušnica polutrajne robe br. 4** u pogledu emisije ukupnih azotnih oksida izraženih kao NO₂, i SO₂, **USKLAĐENO JE** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (*“Sl. glasnik RS” br. 111/2015 i 83/2021*) – PRILOG II, OPŠTE GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA , pri kapacitetu rada u toku merenja.





Izradio

Nikola Novković, diplomirani inženjer
zaštite životne sredine
Viši analitičar

Odobrio



Goran Knežević, diplomirani inženjer
tehnologije
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka
ispitivanja

Novi Sad, 03.03.2022. godine

11. PRILOZI

1. Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine broj: 353-01-01282/2020-03 od 31.07.2020. godine
2. Sertifikat o akreditaciji akreditacionog telo Srbije, akreditacioni broj 01-073 od 26.03.2021.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01282/2020-03

Датум: 17.07.2020.

Београд

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ НА РАДУ А.Д.			
НОВИ САД			
Прихваћено:	31.07.2020.		
Одз. ред.	Датум	Правно	Вредност
02-608-VI/1			

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), 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. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/2016 и 95/2018 – аутентично тумачење) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 – др. закон и 62/2017), 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), улица Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, 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

емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 111/15), 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”, број 6/16).

5. УКИДА СЕ решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине, број 353-01-01355/2017-17 од 09.06.2017. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-01355/2017-17 од 09.06.2017. године, Министарство пољопривреде и 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 353-01-01282/2020-03 од дана 01.07.2020. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине о поседовању аутоматског анализатора гасова, произвођач MRU Air, Немачка, тип Optima 7 biogas-MRU, аутоматског анализатора физичких величина, произвођач MRU Air, Немачка, тип Optima 7 MRU и аутоматског анализатора физичких величина, произвођач MRU Air, Немачка, тип Vario plus industrial, а који се не налазе на листи опреме наведене у решењу број 353-01-01355/2017-17 од 09.06.2017. године. Уз захтев за ревизију дозволе правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-073 од 10.04.2020. године и измењен списак овлашћених лица за мерење емисије. Правно лице је обавестило Министарство заштите животне средине и о новонасталим изменама у погледу акредитованих метода за мерење емисије, односно опсезима метода за мерење емисије водоник сулфида и прашкастих материја у опсегу ниских масених концентрација.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-01282/2020-03 од дана 01.07.2020. године и допуне документације од дана 07.07.2020. 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 10.04.2020. 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 предострожност у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви





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)	0-2700 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 В.Н8.270:1968* (метода поређења)
5.	арсен (As), кадмијум (Cd), хром (Cr), кобалт (Co), бакар (Cu), манган (Mn), никл (Ni), олово (Pb)	As, Cd, Ni, Cu, Co: 0,005-0,5 mg/m ³	SRPS EN 14385:2009* (техника ААS)
		Mn: 0,009-0,5 mg/m ³	
		Pb: 0,007-0,5 mg/m ³	
		Cr: 0,001-0,5 mg/m ³	
6.	укупна жива	0,001-0,5 mg/m ³	SRPS EN 13211:2009* (техника ААS)
7.	укупни гасовити органски угљеник (ТОС)	0-1000 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 9096:2010* (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)
		0-3500 mg/m ³	SRPS ISO 7935:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)
14.	оксиди азота (NO _x)	0-2000 mg/m ³	SRPS EN 14792:2009*



Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
			(хемилуминисценција) (аутоматски анализатор)
15.	угљен моноксид (CO)	0-500 mg/m ³	SRPS EN 15058:2009* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)
16.	сумпорна киселина (H ₂ SO ₄) и сумпор триоксид (SO ₂) или само сумпор триоксид у условима одсуства сумпорне киселине	0-100 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	у складу са табелом 2.3.
			143300	
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 <i>електрохемијски сензор</i>	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	1
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: (0-500) mg/m ³ SO ₂ : (0-3500) 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 тefлонска линија	50 m, 180°C	1
2.	грејана тefлонска линија	15 m, 180°C	1
3.	srap гас	10 l	3
4.	zero гас	10 l	1



Ред. бр.	Назив	Карактеристика	
5.	Анализатор GRAPHITE 52M	анализатор масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	укупан гасовити органски угљеник (ТОС) <i>FID детектор</i>	ТОС: (0-1000) 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 тefлонска 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.	Питова цев	Тип и дужина	
		S" тип; 4 m; 2 m; 1,5 m	
4.	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера	
		Кварцни и стаклени филтери Ø 47 mm, кварцне и стаклене филтер чауре	
5.	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике
			кондензатор са испираницама и силика гел одвајач влаге
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
			2 m са изменљивим млазницама
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике
			сет „S” млазница од 4 mm до 14 mm
10.	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике
			стаклени измењивач топлоте и сет од 6 стаклених испираница
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике
			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 / руководилац 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.	Бојан Бајић	дипломирани инжењер технологије – специјалиста санитарне хемије	виши аналитичар (техничко особље)
10.	Ивана Курћубић	мастер хемичар	аналитичар (техничко особље)
11.	Соња Панић	мастер хемичар	аналитичар (техничко особље)
12.	Мирунка Мијаковац	дипломирани инжењер технологије	аналитичар (техничко особље)
13.	Наташа Вуковић	дипломирани хемичар	аналитичар (техничко особље)
14.	Сања Миоковић	хемијски техничар	виши техничар (помоћни радник)
15.	Винка Мајкић	хемијски лаборант	виши техничар (помоћни радник)
16.	Јовица Барат	машинбравар	узоркивач (помоћни радник)
17.	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, сензорска и микробиолошка испитивања воде (површинске воде, подземне воде, пијаће воде, минералне воде, отпадне воде, воде за купање и рекреацију) / *Physical, chemical, sensory 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 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 (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⁾
		Методe 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, Cd, Ni, Cu, Co (0,005-0,5) mg/m ³ Mn (0,009-0,5) mg/m ³ Pb (0,007-0,5) mg/m ³ Cr (0,001-0,5) 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⁾
		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⁾

Место испитивања: 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 (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас <i>наставак</i>	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⁾
		Емисија из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида сумпора - Стандардна референтна метода (апсорпција / волуметрија)	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017 ¹⁾

Место испитивања: 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 (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас <i>наставак</i>	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- обезбеђивање квалитета и калибрације аутоматизованих мерних система (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)	(0,04-25) % v/v	SRPS ISO 12039:2011 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 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 (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
Q5-04-46	<p><i>Одређивање садржаја испарљивих органских једињења (бензен, толуен, етилбензен и ксилени)</i> SRPS EN 14662-2:2008 Квалитет ваздуха амбијента - Стандардна метода за одређивање концентрација бензена - Део 2: Узорковање пумпом, десорпција растварачем и гасна хроматографија.</p>
Q5-04-49	<p><i>Одређивање садржаја живе у суспендованим честицама</i> SRPS EN ISO 12846:2013 Квалитет воде – Одређивање живе – Метода са атомским апсорпционим спектрофотометром (AAS) са обогаћивањем и без обогаћивања. SRPS EN 14902:2013 Квалитет ваздуха амбијента - Стандардна метода за одређивање Pb, Cd, As и Ni у фракцији PM 10 суспендованих честица. Shimadzu: Atomic absorption spectrophotometry – Cookbook. Shimadzu: Atomic absorption spectrophotometry - Instruction manual.</p>
Q5-04-65	<p><i>Одређивање садржаја полицикличних ароматичних угљоводоника у земљишту</i> BS EN 15527:2008 Characterization of waste. Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in waste using gas chromatography mass spectrometry (GC/MS).</p>
Q5-04-66	<p><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.</p>
Q5-04-73	<p><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 и 18/91). 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.</p>

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Q5-04-83	<i>Одређивање садржаја Mn, Cr, Zn, Cu, Fe, Co, Al, Ag, Tl, Pb, Cd, As, Ni и V у суспендованим честицама</i> SRPS EN 14902:2008/AC:2013 - Квалитет ваздуха амбијента – Стандардна метода за одређивање Pb, Cd, As и Ni у фракцији PM 10 суспендованих честица. Shimadzu: Atomic absorption spectrophotometry – Cookbook. Shimadzu: Atomic absorption spectrophotometry - Instruction manual.
Q5-04-102	<i>Одређивање садржаја укупног фосфора у земљишту</i> Правилник о методама узимања узорака 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 узорака 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.
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 PM2,5 масене концентрације суспендованих честица.
Q5-04-134	<i>Одређивање садржаја пепела нерастворног у хлороводоничној киселини</i> Ј. Трајковић, М. Мирлић, Ј. Барас, С. Шилер, „Анализа животних намирница“, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, 1983, стр. 33.
Q5-04-138	<i>Одређивање садржаја афлатоксина (B1, B2, G1, G2)</i> SRPS EN ISO 16050:2012 Прехрамбени производи - одређивање афлатоксина B1 и укупних афлатоксина B1, B2, G1, G2 у житима, коштуњавом воћу и њиховим производима – метода течне хроматографије високе перформансе. Sample extraction and cleanup procedure-LCTech AflaCLEAN.
Q5-04-139	<i>Одређивање садржаја охратоксина А</i> SRPS EN ISO 15141-1:2009 Прехрамбени производи - Одређивање охратоксина А житу и производима од жита - HPLC метода са пречишћавањем на имуноафинитетној колони-Део 1: Метода течне хроматографије високе перформансе са пречишћавањем на силикагелу. Sample extraction and cleanup procedure-LCTech OtaCLEAN.
Q5-04-145	<i>Одређивање садржаја конзерванаса (сорбати, бензоати) и вештачких заслађивача (ацесулфам К, аспартам, сахарини)</i> SRPS ISO 22855:2011 Производи од воћа и поврћа - Одређивање концентрације бензоеве и сорбинске киселине - метода течне хроматографије високе перформансе. Leo M. L. Nollet, „Food Analysis by HPLC“ 2 nd Edition, pgs. 528-547, pgs. 588-595.



Акредитациони број/
Accreditation No **01-073**

Важи од/Valid from: 26.03.2021.

Замењује Обим од/ Replaces Scope dated: 10.04.2020.

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Q6-04-165	<i>Узорковање испарљивих органских једињења у ваздуху активним узорковањем на адсорпционе цевчице.</i> US EPA TO-17:1999 Determination of Volatile Organic Compounds in Ambient Air Using Active Sampling Onto Sorbent Tubes. SRPS EN 14662-2:2008 Квалитет ваздуха амбијента - Стандардна метода за одређивање концентрација бензена - Део 2: Узорковање пумпом, десорпција растварачем и гасна хроматографија.
Q6-04-195	<i>Мерење протока у отвореним каналима</i> Техничка спецификација опреме.

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: 25.03.2025.
Accreditation expiry date: 25.03.2025.

в.д. ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанићијевић