



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11

OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

INSTITUT ZA PREVENTIVU

DOO NOVI SAD

OGRANAK 27. JANUAR

Broj: B-06-1744

04.08.2023 god.
NIŠ

BR. IZVEŠTAJA: 717 / 23

PREDMET I DATUM
ISPITIVANJA:

Merenja EMISIJE zagađujućih
materija na tehnološkim i
energetskim emiterima
28., 29. i 30. 06. 2023.god.

KORISNIK:

„IMPOL - SEVAL“
valjaonica aluminijuma A.D.
ul. Prvomajska bb
SEVOJNO

PONUDA:

02-1065
od 08.05.2023. godine

Rukovodilac Laboratorije:


Dr Saša Randelović, dipl. hem.

Direktor Ogranka:


Vanja Stanojević, dipl. inž. zaš.





SADRŽAJ:

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | UVOD..... | 3 |
| 2 | OPŠTI PODACI O OPERATERU I STACIONARNIM IZVORIMA ZAGAĐIVANJA | 4 |
| 3 | OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE STACIONARNIH IZVORA ZAGAĐIVANJA | 4 |
| 4 | OPIS STACIONARNIH IZVORA ZAGAĐIVANJA | 5 |
| 4.1 | TEHNOLOŠKI POSTUPAK..... | 5 |
| 4.2 | PODACI O POSTROJENJU/UREĐAJIMA ZA SMANJENJE EMISIJE | 6 |
| 4.3 | PODACI O SIROVINAMA | 7 |
| 5 | TEHNIČKI PODACI O STACIONARNIM IZVORIMA ZAGAĐIVANJA | 8 |
| 6 | POLOŽAJ MERNIH MESTA..... | 19 |
| 7 | PLAN, VREME I MESTO MERENJA | 39 |
| 8 | MERNI POSTUPAK I VRSTE MERNIH UREĐAJA..... | 40 |
| 9 | PRIMENJENI STANDARDI ZA MERENJE | 41 |
| 10 | OPIS USLOVA RADA STACIONARNOG IZVORA | 42 |
| 11 | IZVEŠTAJ O REZULTATIMA ISPITIVANJA EMISIJE Br. 717 / 23..... | 45 |
| 11.1 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru LINIJE ZA BOJENJE Al traka V-9 – E1 | 47 |
| 11.2 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru KOTLOVA 4651 i 4652 – E2 | 48 |
| 11.3 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA LIVENJE L - 2/3 – E3 | 49 |
| 11.4 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA LIVENJE L - 2/2 – E4..... | 50 |
| 11.5 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ZAGREVANJE V – 1/1 – E5..... | 51 |
| 11.6 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ZAGREVANJE V – 1/2 – E6..... | 52 |
| 11.7 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ZAGREVANJE V – 1/3 – E7..... | 53 |
| 11.8 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru VALJAČKOG STANA ZA TOPLO VALJANJE V – 2/1 – E8 | 54 |
| 11.9 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru VALJAČKOG STANA ZA TOPLO VALJANJE V – 2/2 – E9 | 55 |
| 11.10 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru VALJAČKOG STANA ZA HLADNO VALJANJE V – 3 – E10..... | 56 |
| 11.11 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru VALJAČKOG STANA ZA HLADNO VALJANJE V – 4 – E11 | 57 |
| 11.12 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/1 – E12 | 58 |
| 11.13 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/2– E13 | 59 |
| 11.14 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/3– E14 | 60 |
| 11.15 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/4– E15 | 61 |
| 11.16 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/5 – E16 | 62 |
| 11.17 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/6 – E17 | 63 |
| 11.18 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA LIVENJE I TOPLJENJE L 4 (L1/2, L1/3, L1/4 peći za topljenje i L2/4 peć za livenje) – E18 | 64 |
| 11.19 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA LIVENJE I TOPLJENJE L 1/1 i L 2/1 – E19 | 65 |
| 11.20 | Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ZAGREVANJE BLOKOVA V – 1/4 – E20 | 66 |
| 12 | ZAKLJUČAK..... | 68 |



1 UVOD

1. Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitane uzorke. Ne preuzima se odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja od strane drugih lica, osim u slučaju kada je ono obavljeno pod kontrolom predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme umnožavati bez odobrenja i overe Laboratorije. Kopija ovog izveštaja nije zvanični dokument. Izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata na strani 1.;
2. Institut za preventivu doo ogranak "27. Januar", Niš se odriče odgovornosti za informacije dobijene od strane korisnika ili trećeg lica. Institut ne prihvata nikakvu obavezu ni odgovornost za bilo kakvu informaciju dobijenu od strane korisnika;
3. Sva dokumentacija vezana za merenja, ispitivanja i nalaze se u arhivi Laboratorije pod brojem **717 / 23**;
4. Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitivane uzorke;
5. Ovaj izveštaj ima ukupno 69 strana;
6. Prilozi ovog izveštaja su sledeći:
 - Sertifikat o akreditaciji (Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije pogledati na www.ats.rs)
 - Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja
 - Zapisnik o uzorkovanju/merenju i primopredaji uzoraka.

**2 OPŠTI PODACI O OPERATERU I STACIONARNIM IZVORIMA ZAGAĐIVANJA**

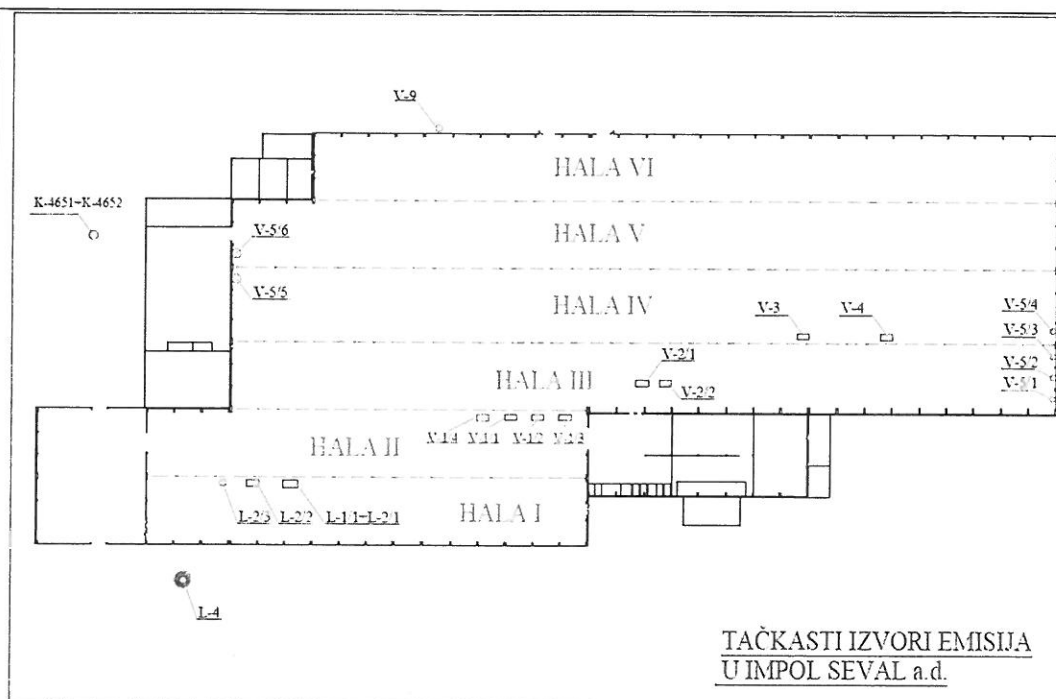
| | |
|-----------------------------------|---|
| Naziv i sedište korisnika: | „IMPOL - SEVAL“ valjaonica aluminijuma A.D., ul. Prvomajska bb, SEVOJNO |
| Broj telefona / faksa: | 031/591-100 |
| E – mail: | office@impol.rs |
| PIB / Matični broj: | 101500886 / 07606265 |
| Lice za kontakt: | Milenko Topalović |

3 OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE STACIONARNIH IZVORA ZAGAĐIVANJA

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Makrolokacija objekta: | Fabrika za proizvodnju aluminijuma „IMPOL - SEVAL“ nalazi se u jugo – zapadnom delu naselja Sevojno, između magistralni puta Čačak – Užice i ulice Heroja Dejovića. Locirana je na adresi Prvomajska bb. | |
| Mikrolokacija objekta: | Istok: | Krug kompanije, zelene površine i naselje |
| | Zapad: | Zelene površine i individualni stambeni objekti |
| | Sever: | Valjaonica bakra |
| | Jug: | Magistralni put Čačak - Užice |
| GPS pozicija: | N 43° 50' 25,33" | E 19° 53' 17,17" |
| Nadmorska visina: | 375 m | |
| Satelit. snimak ili skica | | |



Skica
položaja
mernih
mesta:



4 OPIS STACIONARNIH IZVORA ZAGAĐIVANJA

4.1 TEHNOLOŠKI POSTUPAK

Peći za topljenje služe za topljenje aluminijuma i aluminijumskih legura. U njima se pored topljenja vrši i skidanje šljake a po potrebi i legiranje. Peći kao energent koriste prirodni gas.

Peći za livenje služe za temperiranje tečnog metala pre livenja. U njima se takođe vrši skidanje šljake, a po potrebi i legiranje. Peći kao energent koriste prirodni gas.

Peći za zagrevanje blokova služe za homogenizaciju i zagrevanje blokova pre toplog valjanja.

Valjački stan V-2 je reverzibilni kvatro valjački stan za toplo valjanje zagrejanih aluminijumskih blokova u rasponu debljina od 5,0 do 10,0 mm, širina valjanja 900-1.650 mm.

Valjački stan V-3 je kvarto valjački stan za hladno valjanje aluminijuma, u rasponu debljina od 8,0 do 0,2 mm, širina valjanja od 900 do 1.750 mm.

Valjački stan V-4 je kvarto valjački stan za hladno valjanje aluminijuma, u rasponu debljina od 3,0 do 0,1 mm, širina valjanja od 800 do 1.150 mm.

Peći za žarenje služe za međufazno i završno žarenje Al traka i limova nakon prerade na valjačkim stanovima. Peći kao energent koriste prirodni gas.

Linija za bojenje ima instalisan kapacitet proizvodnje 25.000 t/god bojenih aluminijumskih traka. U komori za nanošenje boje, sistemom valjaka, na hemijski pripremljenu površinu aluminijumske ili čelične trake nanose se vlažni premazi. U pećima na prirodni gas vrši se pečenje nanetih premaza. Isparljive materije koji se oslobađaju prilikom pečenja premaza, pre ispuštanja u atmosferu spaljuju se u insineratoru na T od 750 °C, pri čemu dolazi do potpune oksidacije organskih materija. Prirovođač linije je "Globus" Srl, Torino, Italija. Brzina linije za bojenje je maksimalno 60 m/min a širina trake je 800 - 1.650 mm.



Kotlarnica poseduje dva kotla na gasovito gorivo (prirodni gas), koji se koriste za potrebe proizvodnje. Oba kotla su radila uobičajenim radom, 100 % kapaciteta.

Ostala tehnološka postrojenja su radila uobičajenim radom, punim kapacitetom.

4.2 PODACI O POSTROJENJU/UREĐAJIMA ZA SMANJENJE EMISIJE*

Postrojenje VALJAČKOG STANA ZA TOPLO VALJANJE – V-2/1 i V2/2, POSEDUJU sistem za smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh, na bazi mehaničkog odvajača kapljica.

LINIJA ZA BOJENJE ALUMINIJUMSKIH TRAKA – V-9, POSEDUJE sistem za smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh, na bazi spaljivača (insineratora).

Postrojenje za termičku oksidaciju i iskorišćenje otpadne toplote – Insinerator (spaljivač)

Funkcije spaljivača i sistema za otpadne gasove su sledeće:

- Da izbace otpadne gasove (topao vazduh i isparenja rastvarača) iz peći i da ih pošalju u spaljivač
- Da zagreju otpadne gasove iz peći na putu u spaljivač
- Da spale rastvarače iz peći za pečenje prajmera i završne boje, kako bi se smanjila emisija zagađujućih materija u vazduh
- Da evakušu spaljeni rastvarač i vazduh kroz dimnjak.

Otpadne gasove iz peći za pečenje prajmera i boje, odvodnim cevima izduvavaju glavni izduvni ventilatori. Oni prolaze kroz rekuperator (izmenjivač toplote) br. 1 pre ulaska u komoru spaljivača.

Glavna funkcija spaljivača je kontrolisanje procesa nakon sagorevanja otpadnih gasova i postizanje drastičnog smanjenja emisija zagađivača (VOC, NO₂, CO). Brener velikog kapaciteta, posebne konstrukcije, baca plamen horizontalno na ulaznoj strani komore u smeru protoka otpadnog VOC, čime se obezbeđuje dugo vreme kontakta plamenom sa tokom otpadnih gasova i dobija efikasno uništenje VOC.

Sav kiseonik potreban za sagorevanje i goriva i gasova uzima se iz otpadnog gasa iz procesa. Spaljivač i sistem otpadnih gasova se sastoji od sledećih sklopova:

- spaljivač sa kontrolnim panelom i cevovodom za gas za brener;
- izmenjivač toplote za zagrevanje otpadnih gasova koji dolaze iz obe peći;
- glavni ventilator za izduv otpadnih gasova;
- ventilator za svež vazduh iz komore za bojenje;
- izmenjivač toplote za dovod svežeg vazduha na sušač;
- ventilator za svež vazduh iz prostorije sa filterom ;
- izmenjivač toplote vazduh / voda za zagrevanje vode koja se koristi u sekciji za čišćenje i sušačima.



Tehničke karakteristike spaljivača:

| | |
|--|---------------------------|
| - Protok obrađenog otpadnog gasa | 32.000 Nm ³ /h |
| - Temperatura procesa | 780 °C |
| - Maksimalna radna temperatura | 800 °C |
| - Temperatura gasova na ulasku u dimnjak | 214 °C |
| - Unos toplote | 3.000.000 kcal/h |
| - Pomoćno gorivo | prirodni gas |
| - Maksimalni unos rastvarača | 245 l/h |
| - Raspored opreme | horizontalni tok |

Oba sistema za prečišćavanje otpadnog gasa su, u vreme merenja, BILA u funkciji.

Ostala postrojenja NE POSEDUJU sisteme za smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh.

4.3 PODACI O SIROVINAMA*

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Vrsta goriva: | Prirodni gas |
| Toplotna vrednost goriva: | Oko 30 000 kJ / kg |
| Prosečna potrošnja goriva: | 20.250.000 m ³ /god. |

| | |
|---|---------------|
| Sirovina: | Potrošnja: |
| Aluminijumski ingoti | 48.200 t/god. |
| Aluminijumski otpad | 14.133 t/god. |
| Prizvodnja livenih blokova, bojenih Al traka i limova: | 49.583 t/god. |
| Prizvodnja bojenih Al traka i limova: | 12.922 t/god. |

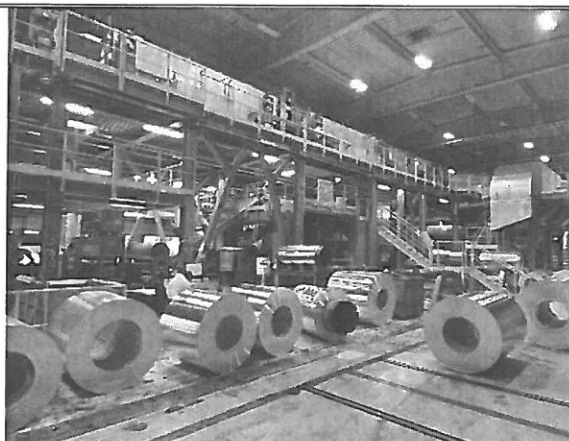
*Izvor podataka - korisnik



5 TEHNIČKI PODACI O STACIONARNIM IZVORIMA ZAGAĐIVANJA*

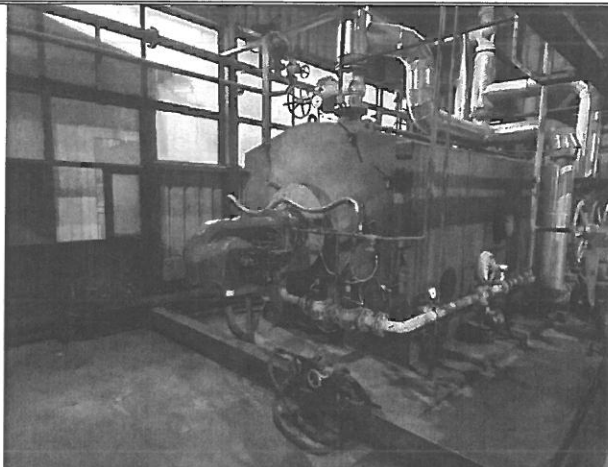
| | |
|--------------------------------|--|
| Postrojenje ili uređaj: | Linija za bojenje aluminijumskih traka V - 9 |
| Proizvođač: | “GLOBUS”, Italija |
| Tip: | Komora za nanošenje boje i peći za pečenje |
| Fabrički broj: | Bez podataka |
| Godina proizvodnje: | 2012. god. |
| Snaga: | 5,6 MW |
| Insinerator: | Da |
| Vreme rada: | 16 ^h / 24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Postrojenje ili uređaj: | Kotao 4652 |
| Proizvođač: | MINEL, Beograd |
| Tip: | MK 4000 |
| Fabrički broj: | 4652 |
| Godina proizvodnje: | 1997. |
| Snaga: | 4 MW |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



*Izvor podataka – korisnik



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

I POL 03 03-05

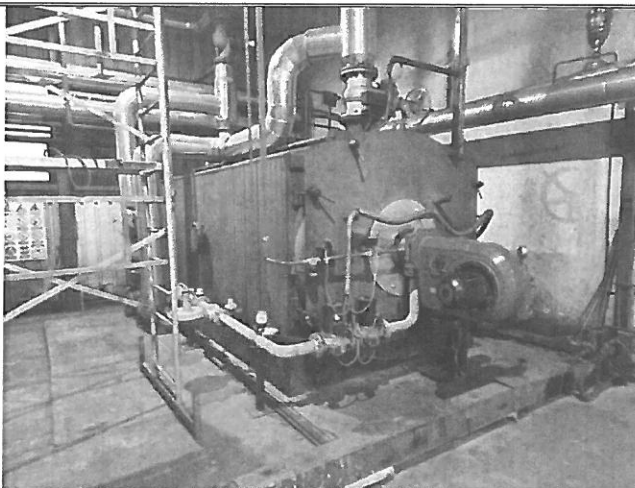


ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Postrojenje ili uređaj: | Kotao 4651 |
| Proizvođač: | MINEL, Beograd |
| Tip: | MK 4000 |
| Fabrički broj: | 4651 |
| *Godina proizvodnje: | 1997. |
| Snaga: | 4 MW |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za livenje L-2/3 |
| Proizvođač: | “GAUTCHI” |
| Tip: | Nagibna jednokomorna plamena peć za livenje |
| Fabrički broj: | L-2/3 |
| Godina proizvodnje: | 1982. |
| Kapacitet: | 14 t |
| Vreme rada: | max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:

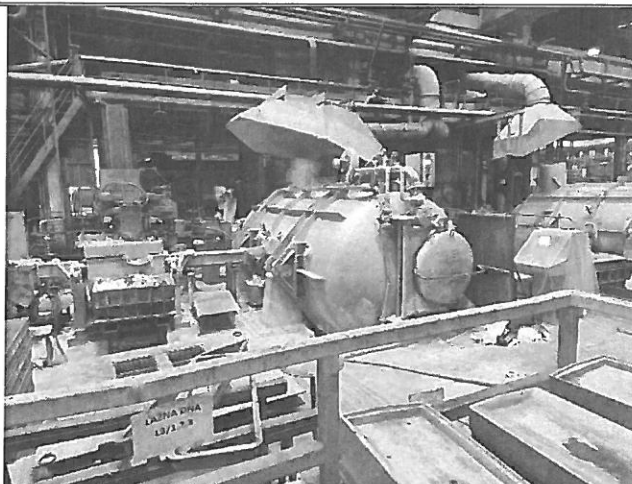


*Izvor podataka – korisnik



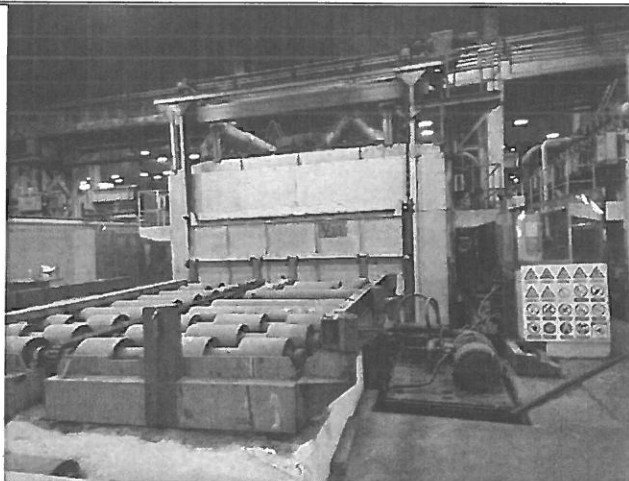
| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za livenje L-2/2 |
| Proizvođač: | “GAUTCHI” |
| Tip: | Nagibna jednokomorna plamena peć za livenje |
| Fabrički broj: | L-2/2 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Kapacitet: | 14 t |
| Vreme rada: | max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|--------------------------------|--|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za zagrevanje blokova V-1/1 |
| Proizvođač: | “GAUTCHI” |
| Tip: | Jednokomorna potisna plamena peć za zagrevanje blokova |
| Fabrički broj: | V1-1 |
| Godina proizvodnje: | 1975 |
| Kapacitet: | 20 blokova ma2, težine od 1,5 do 6 t |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:

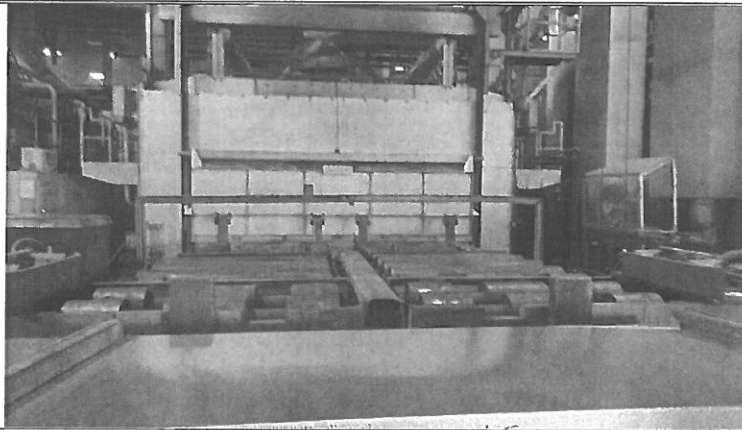


*Izvor podataka – korisnik



| | |
|--------------------------------|--|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za zagrevanje blokova V-1/2 |
| Proizvođač: | “GAUTCHI” |
| Tip: | Jednocomorna potisna plamena peć za zagrevanje blokova |
| Fabrički broj: | V-1/2 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Kapacitet: | 20 blokova ma2, težine od 1,5 do 6 t |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|--------------------------------|--|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za zagrevanje blokova V-1/3 |
| Proizvođač: | “EBNER” |
| Tip: | Jednocomorna potisna plamena peć za zagrevanje blokova |
| Fabrički broj: | V-1/3 |
| Godina proizvodnje: | 1983. |
| Kapacitet: | 28 blokova ma2, težine od 7,3 t |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



*Izvor podataka – korisnik



| | |
|------------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Reverzibilni kvatro valjački stan za toplo valjanje V – 2/1 |
| Proizvođač: | “SCHOLEMANN” |
| Tip: | Reverzibilni kvatro valjački stan za toplo valjanje aluminijuma |
| Fabrički broj: | V-2 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Kapacitet: | 150 000 t/god. traka i ploča |
| Izlazna deblj. trake/ploče: | 5 – 10 mm |
| Brzina valjanja ma2: | 0/80/160 m/min. |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|------------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Reverzibilni kvatro valjački stan za toplo valjanje V – 2/2 |
| Proizvođač: | “SCHOLEMANN” |
| Tip: | Reverzibilni kvatro valjački stan za toplo valjanje aluminijuma |
| Fabrički broj: | V-2 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Kapacitet: | 150.000 t/god. traka i ploča |
| Izlazna deblj. trake/ploče: | 5 – 10 mm |
| Brzina valjanja ma2: | 0/80/160 m/min. |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:

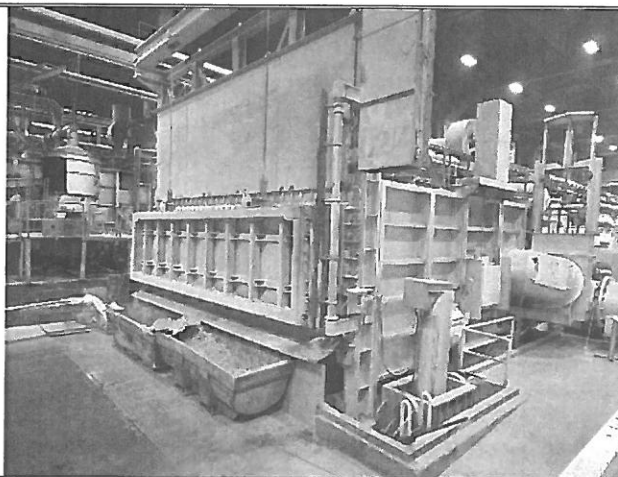


*Izvor podataka – korisnik



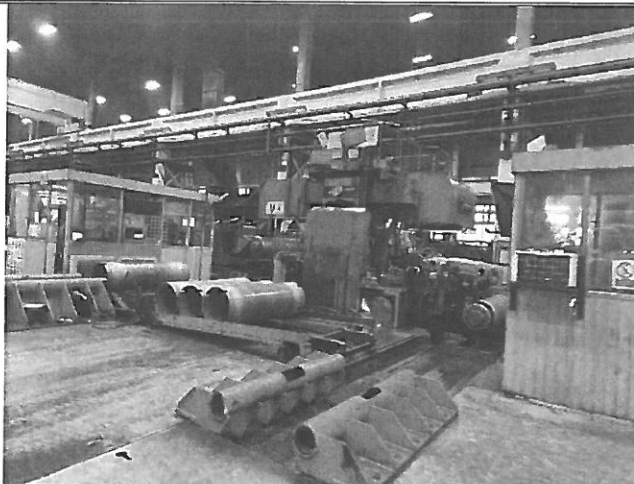
| | |
|------------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Valjački stan za hladno valjanje V – 3 |
| Proizvođač: | “TECMO” |
| Tip: | Valjački stan za hladno valjanje aluminijumskih traka |
| Fabrički broj: | V-3 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Izlazna deblj. trake/ploče: | 0,2 – 8 mm |
| Brzina valjanja ma2: | 0/61/183 m/min i 0/214/640 m/min |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|------------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Valjački stan za hladno valjanje V – 4 |
| Proizvođač: | “TECMO” |
| Tip: | Valjački stan za hladno valjanje aluminijumskih traka |
| Fabrički broj: | V-4 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Izlazna deblj. trake/ploče: | 0,1 – 3 mm |
| Brzina valjanja ma2: | 0/76/228 m/min i 0/244/732 m/min |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:

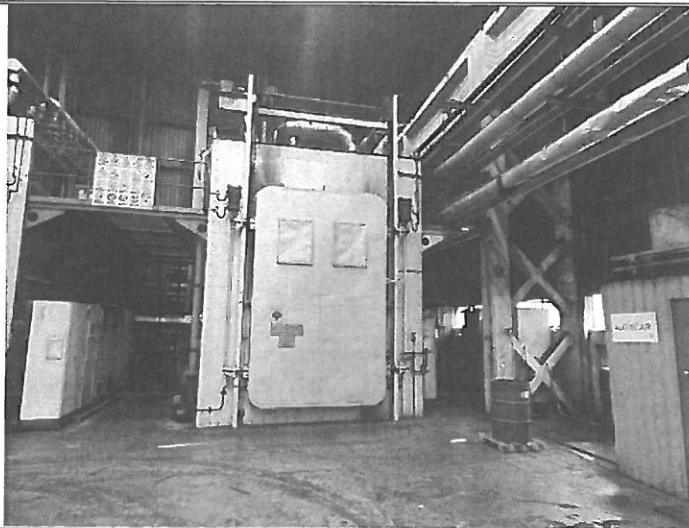


*Izvor podataka – korisnik



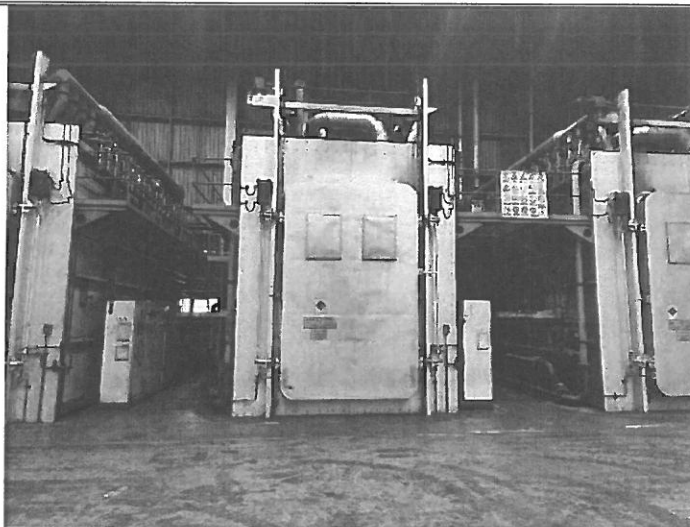
| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za žarenje traka V – 5/1 |
| Proizvođač: | “D-HL GAUTCHI” |
| Tip: | Jednocomorna plamena peć za termičku obradu aluminijuma |
| Fabrički broj: | V-5/1 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Kapacitet: | max 48 t (7 koturova Ø 1500/640 x 1650 mm) |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za žarenje traka V – 5/2 |
| Proizvođač: | “D-HL GAUTCHI” |
| Tip: | Jednocomorna plamena peć za termičku obradu aluminijuma |
| Fabrički broj: | V-5/2 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Kapacitet: | max 48 t (7 koturova Ø 1500/640 x 1650 mm) |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



*Izvor podataka – korisnik

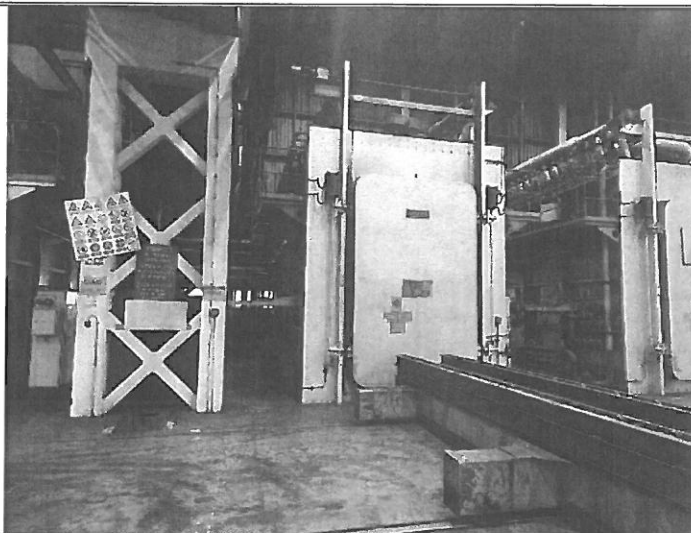


ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

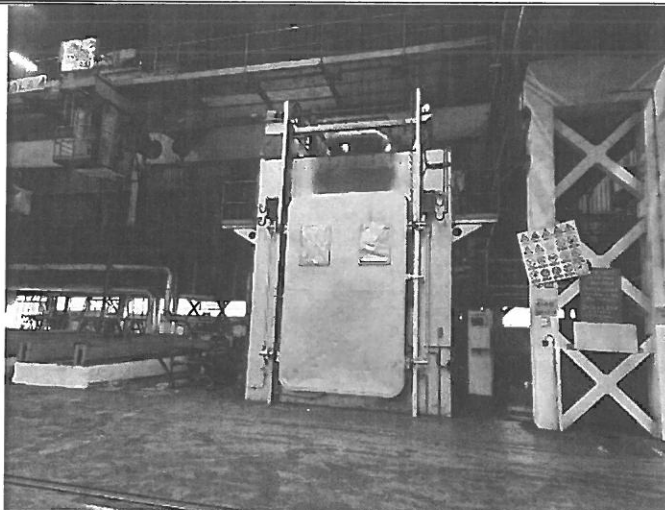
| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za žarenje traka V – 5/3 |
| Proizvođač: | “D-HL GAUTCHI” |
| Tip: | Jednocomorna plamena peć za termičku obradu aluminijuma |
| Fabrički broj: | V-5/3 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Kapacitet: | max 48 t (7 koturova Ø 1500/640 x 1650 mm) |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za žarenje traka V – 5/4 |
| Proizvođač: | “D-HL GAUTCHI” |
| Tip: | Jednocomorna plamena peć za termičku obradu aluminijuma |
| Fabrički broj: | V-5/4 |
| Godina proizvodnje: | 1975. |
| Kapacitet: | max 48 t (7 koturova Ø 1500/640 x 1650 mm) |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:

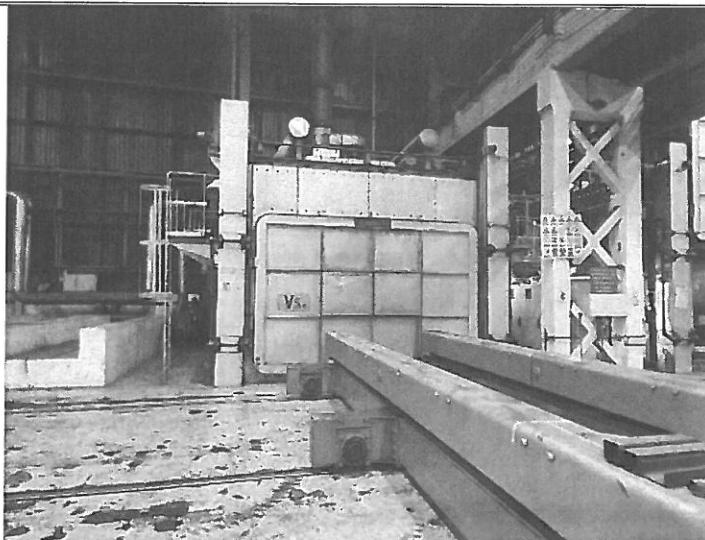


*Izvor podataka – korisnik



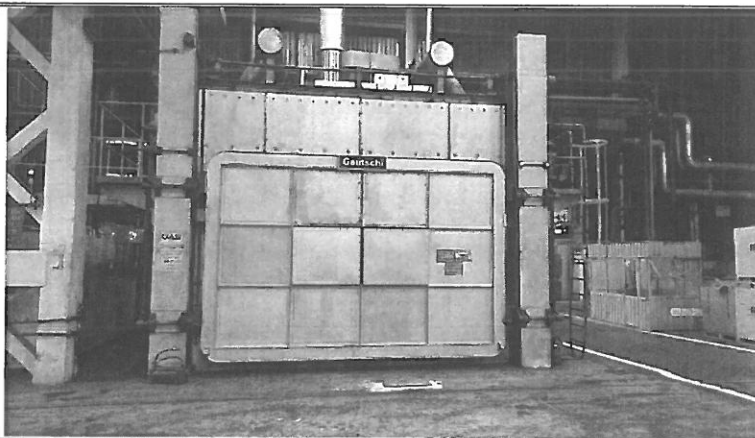
| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za žarenje traka V – 5/5 |
| Proizvođač: | “GAUTCHI” |
| Tip: | Jednocomorna plamena peć za termičku obradu aluminijuma |
| Fabrički broj: | V-5/5 |
| Godina proizvodnje: | 1984. |
| Kapacitet: | max 54,6 t (koturova Ø 1500/640 2 1650 mm) |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za žarenje traka V – 5/6 |
| Proizvođač: | “GAUTCHI” |
| Tip: | Jednocomorna plamena peć za termičku obradu aluminijuma |
| Fabrički broj: | V-5/6 |
| Godina proizvodnje: | 1984. |
| Kapacitet: | max 54,6 t (koturova Ø 1500/640 2 1650 mm) |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



*Izvor podataka – korisnik



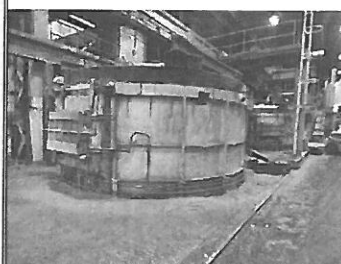
| | |
|--------------------------------|---|
| Postrojenje ili uređaj: | Peći za topljenje i livenje alumnijuma L-4 (L1/2+L1/3+L-1/4+L-2/4) |
| Proizvođač: | “SISTEM TEHNIK” |
| Tip: | Dvokomorna plamena peć za topljenje aluminijuma |
| Fabrički broj: | L1/2+L1/3+L-1/4+L-2/4 |
| Godina proizvodnje: | 2006./2010. |
| Kapacitet: | Peć L – 1/4 max 89t Peć L – 2/4 max 48t Peć L – 1/2 i 1/3 max 25t |
| Vreme rada: | 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



| | |
|--------------------------------|--|
| Postrojenje ili uređaj: | Peći za topljenje i livenje alumnijuma L-1/1+L-2/1 |
| Proizvođač: | “GAUTCHI” |
| Tip: | Jednocomorna plamena peć za topljenje aluminijuma |
| Fabrički broj: | L-1/1+L-2/1 |
| Godina proizvodnje: | 2010 |
| Kapacitet: | Peć L – 1/1 max 20t Peć L – 2/1 max 14t |
| Vreme rada: | 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



*Izvor podataka – korisnik



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 03-05



ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСОЛЕС 17025

| | |
|--------------------------------|--|
| Postrojenje ili uređaj: | Peć za zagrevanje blokova V-1/4 |
| Proizvođač: | “JUNKER” |
| Tip: | Jednocomorna potisna plamena peć za zagrevanje blokova |
| Fabrički broj: | V-1/4 |
| Godina proizvodnje: | 2022 |
| Kapacitet: | 20 blokova ma2, težine od 1,5 do 6 t |
| Vreme rada: | Max 24 ^h /24 ^h |

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



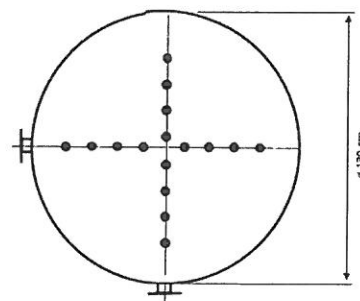
*Izvor podataka – korisnik

**6 POLOŽAJ MERNIH MESTA**

| | |
|-------------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E1 - Emiter linije za bojenje i pečenje Al traka, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 18 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 11 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ∅ 1,3 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa platforme |

Stanje

| | | | | | |
|---|--|---------------|-------|-------|--|
| Broj priključaka: | 2 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>6,5 m</td></tr><tr><td>≥6,5m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 6,5 m | ≥6,5m | |
| <i>Zahtev</i> | 6,5 m | | | | |
| ≥6,5m | | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>-</td></tr><tr><td>≥2,6m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | - | ≥2,6m | |
| <i>Zahtev</i> | - | | | | |
| ≥2,6m | | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>7 m</td></tr><tr><td>≥6,5m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 7 m | ≥6,5m | |
| <i>Zahtev</i> | 7 m | | | | |
| ≥6,5m | | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Stepenicama do platforme | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:*Položaj mernih tačaka:*

*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

JPOL 03 03-05



ATC
01-453

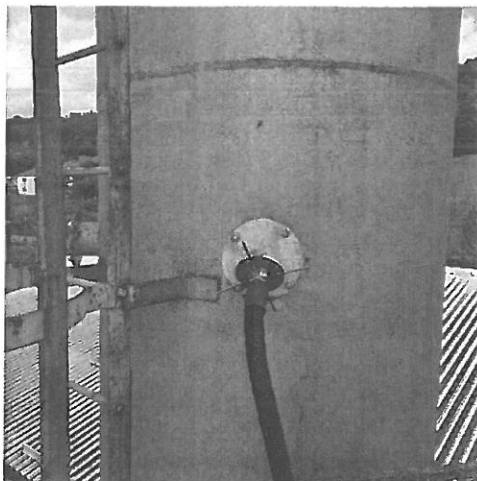
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСОЕС 17025

| | |
|------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E2 - Emiter kotlova 4651 i 4652, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 25 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 12 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ≈ 1,2 m |
| Pristup mernom mestu: | Pomoću podizne korpe |

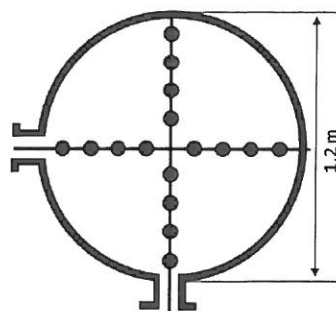
Stanje

| | | | | | |
|---|---|--------|--|-------|-------|
| Broj priključaka: | 2 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥6m</td><td>8,5 m</td></tr></table> | Zahtev | | ≥6m | 8,5 m |
| Zahtev | | | | | |
| ≥6m | 8,5 m | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥2,4m</td><td>-</td></tr></table> | Zahtev | | ≥2,4m | - |
| Zahtev | | | | | |
| ≥2,4m | - | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥6m</td><td>12 m</td></tr></table> | Zahtev | | ≥6m | 12 m |
| Zahtev | | | | | |
| ≥6m | 12 m | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

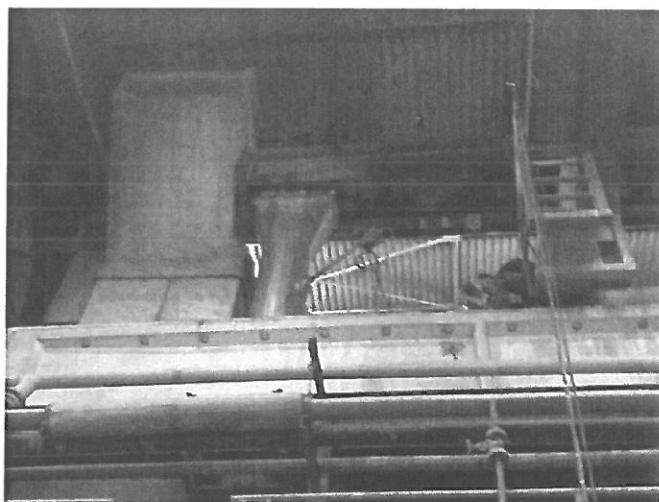


| | |
|-------------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E3 - Emiter peći za livenje L – 2/3, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 13 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 12 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ∅ 0,7 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

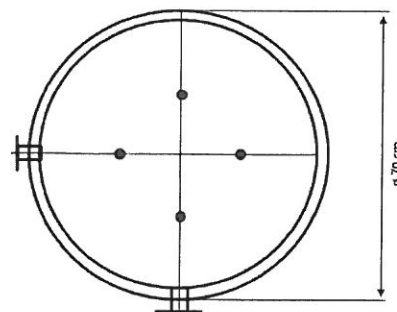
Stanje

| | | | | | |
|---|--|---------------|--|-------|-------|
| Broj priključaka: | 2 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥3,5m</td><td>3,5 m</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥3,5m | 3,5 m |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥3,5m | 3,5 m | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥1,4m</td><td>1,5 m</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥1,4m | 1,5 m |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥1,4m | 1,5 m | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥3,5m</td><td>-</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥3,5m | - |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥3,5m | - | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Ne | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Ne | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

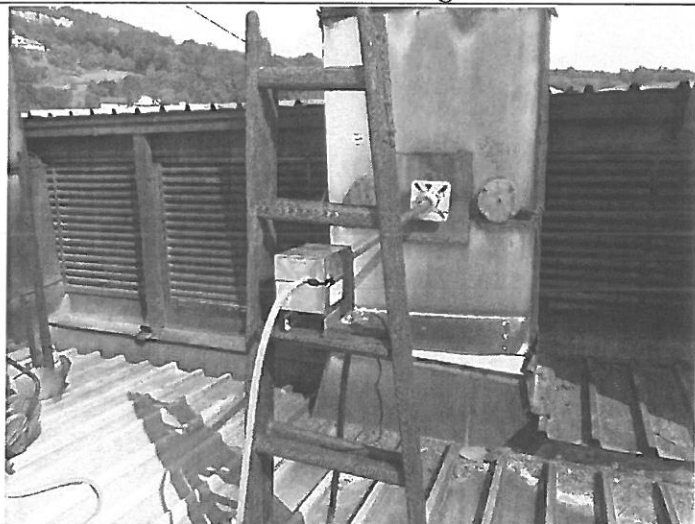


| | |
|-------------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E4 - Emiter peći za livenje L – 2/2, metalni, rektangular |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 12 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 1,0 m x 0,4 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

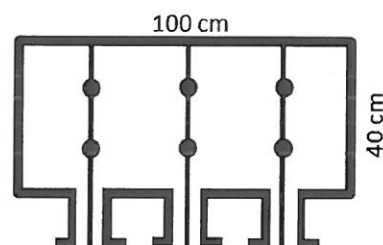
Stanje

| | | | | | |
|---|--|---------------|--|-------|-------|
| Broj priključaka: | 3 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥3,0m</td><td>3,5 m</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥3,0m | 3,5 m |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥3,0m | 3,5 m | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥1,2m</td><td>-</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥1,2m | - |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥1,2m | - | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥3,0m</td><td>3 m</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥3,0m | 3 m |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥3,0m | 3 m | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

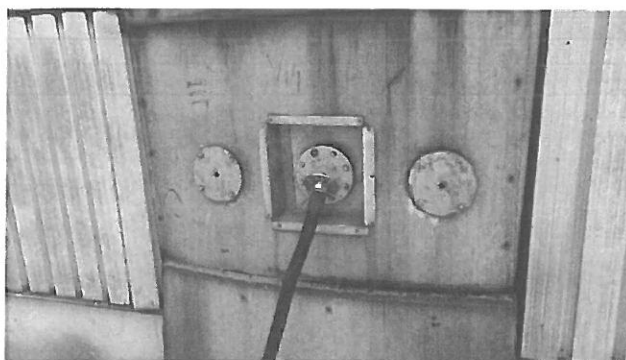


| | |
|------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E5 - Emiter peći za zagrevanje blokova V-1/1, metalni, rectangular |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 12,5 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 1,3 m x 0,7 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

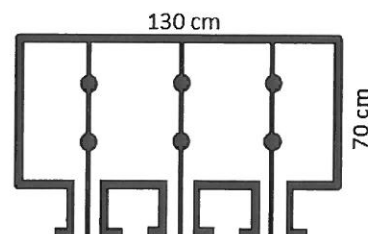
Stanje

| | | | |
|--|--|--------|-------|
| Broj priključaka: | 3 | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>≥4,5m</td></tr></table> 5,2 m | Zahtev | ≥4,5m |
| Zahtev | ≥4,5m | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>≥1,8m</td></tr></table> - | Zahtev | ≥1,8m |
| Zahtev | ≥1,8m | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>≥4,5m</td></tr></table> 3,0 m | Zahtev | ≥4,5m |
| Zahtev | ≥4,5m | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

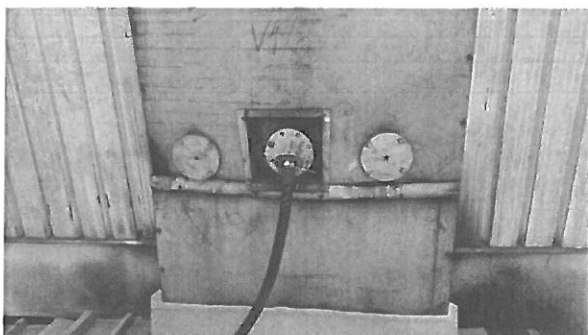


| | |
|-------------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E6 - Emiter peći za zagrevanje blokova V-1/2, metalni, rectangular |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 12 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 1,3 m x 0,7 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

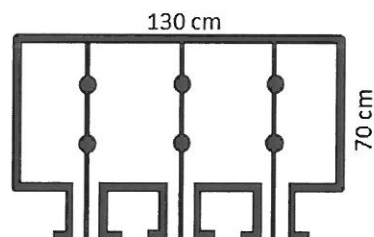
Stanje

| | | | | | |
|---|--|---------------|-----|-------------|--|
| Broj priključaka: | 3 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>5 m</td></tr><tr><td>$\geq 4,5m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 5 m | $\geq 4,5m$ | |
| <i>Zahtev</i> | 5 m | | | | |
| $\geq 4,5m$ | | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>-</td></tr><tr><td>$\geq 1,8m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | - | $\geq 1,8m$ | |
| <i>Zahtev</i> | - | | | | |
| $\geq 1,8m$ | | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>3 m</td></tr><tr><td>$\geq 4,5m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 3 m | $\geq 4,5m$ | |
| <i>Zahtev</i> | 3 m | | | | |
| $\geq 4,5m$ | | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama na krov hale | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

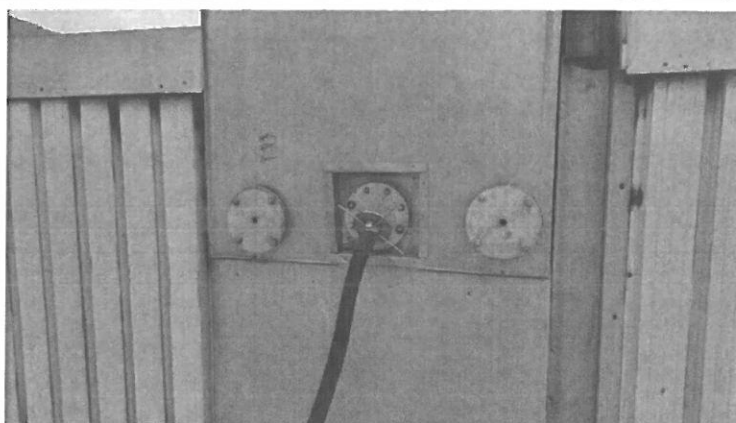


| | |
|-------------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E7 - Emiter peći za zagrevanje blokova V-1/3, metalni, rectangular |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 12,5 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 1,0 m x 0,5 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

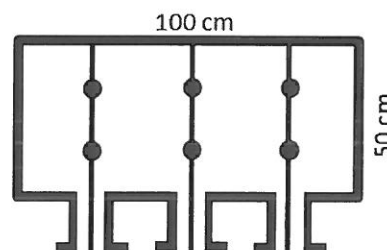
Stanje

| | | | |
|---|--|---------------|-------|
| Broj priključaka: | 3 | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>≥3,0m</td></tr></table> 5,2 m | <i>Zahtev</i> | ≥3,0m |
| <i>Zahtev</i> | ≥3,0m | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>≥1,4m</td></tr></table> - | <i>Zahtev</i> | ≥1,4m |
| <i>Zahtev</i> | ≥1,4m | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>≥3,0m</td></tr></table> 3,0 m | <i>Zahtev</i> | ≥3,0m |
| <i>Zahtev</i> | ≥3,0m | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



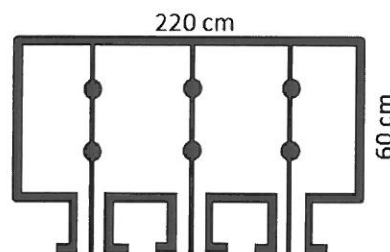
*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



| | |
|-------------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E8 - Emiter reverzibilnog kvatro valjačkog stana za toplo valjanje V – 2/1, metalni, rektangular |
| Ukupna visina emitera: | 13,5 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 7 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 2,2 m x 0,6 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa kрана u pogonu |

Stanje

| | | | | | |
|---|--|---------------|-------|-------------|--|
| Broj priključaka: | 3 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>2 m</td></tr><tr><td>$\geq 4,7m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 2 m | $\geq 4,7m$ | |
| <i>Zahtev</i> | 2 m | | | | |
| $\geq 4,7m$ | | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>-</td></tr><tr><td>$\geq 1,9m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | - | $\geq 1,9m$ | |
| <i>Zahtev</i> | - | | | | |
| $\geq 1,9m$ | | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>6,5 m</td></tr><tr><td>$\geq 4,7m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 6,5 m | $\geq 4,7m$ | |
| <i>Zahtev</i> | 6,5 m | | | | |
| $\geq 4,7m$ | | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Ne | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Ne. Sonda se postavlja sa kрана iz pogona | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Ne | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:**Položaj mernih tačaka:**

*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 03-05



ATC
01-453

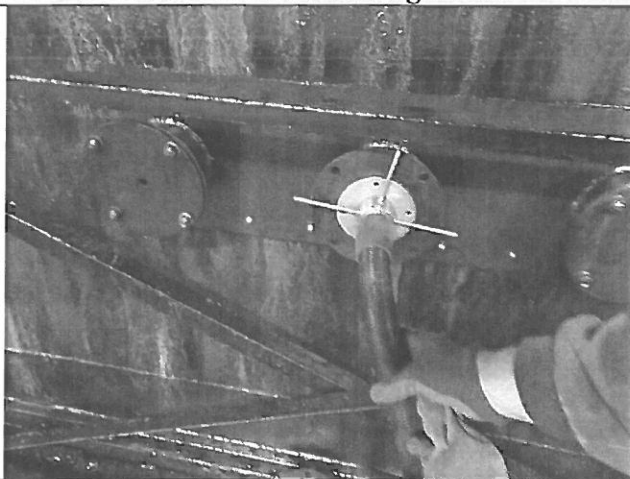
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСОЛЕС 17025

| | |
|-------------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E9 - Emiter reverzibilnog kvatro valjačkog stana za toplo valjanje V – 2/2, metalni, rektangular |
| Ukupna visina emitera: | 13,5 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 7 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 2,2 m x 0,6 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa kрана u pogonu |

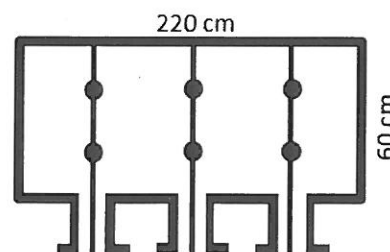
Stanje

| | | | | | |
|---|--|---------------|-------|-------------|--|
| Broj priključaka: | 3 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>2 m</td></tr><tr><td>$\geq 4,7m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 2 m | $\geq 4,7m$ | |
| <i>Zahtev</i> | 2 m | | | | |
| $\geq 4,7m$ | | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>-</td></tr><tr><td>$\geq 1,9m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | - | $\geq 1,9m$ | |
| <i>Zahtev</i> | - | | | | |
| $\geq 1,9m$ | | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>6,5 m</td></tr><tr><td>$\geq 4,7m$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 6,5 m | $\geq 4,7m$ | |
| <i>Zahtev</i> | 6,5 m | | | | |
| $\geq 4,7m$ | | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Ne | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Ne. Sonda se postavlja sa kрана iz pogona | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Ne | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

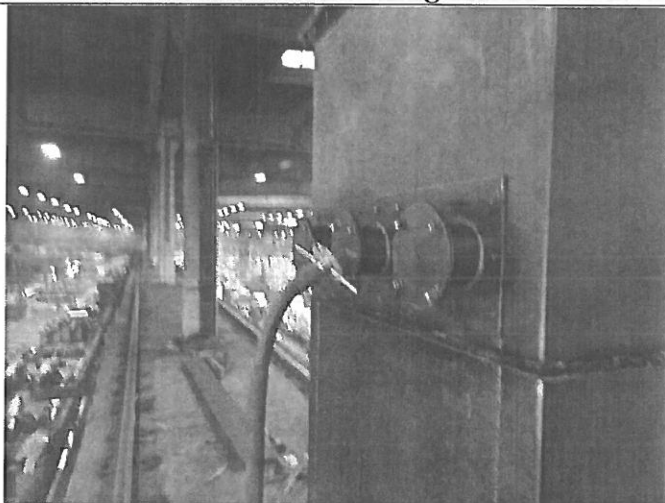


| | |
|------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E10 - Emiter valjačkog stana V – 3, metalni, rektangular |
| Ukupna visina emitera: | 17 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 9,5 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 1,5 m x 0,6 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa kрана u pogonu |

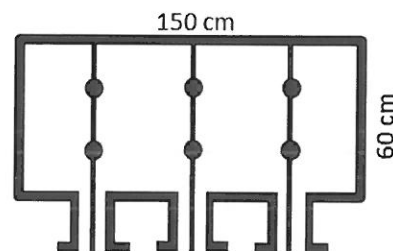
Stanje

| | | | | | |
|---|--|--------|--|--------|-------|
| Broj priključaka: | 3 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥4,25m</td><td>4,5 m</td></tr></table> | Zahtev | | ≥4,25m | 4,5 m |
| Zahtev | | | | | |
| ≥4,25m | 4,5 m | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥1,7m</td><td>-</td></tr></table> | Zahtev | | ≥1,7m | - |
| Zahtev | | | | | |
| ≥1,7m | - | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥4,25m</td><td>6 m</td></tr></table> | Zahtev | | ≥4,25m | 6 m |
| Zahtev | | | | | |
| ≥4,25m | 6 m | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Ne | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Ne. Sonda se postavlja sa kрана iz pogona | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Ne | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

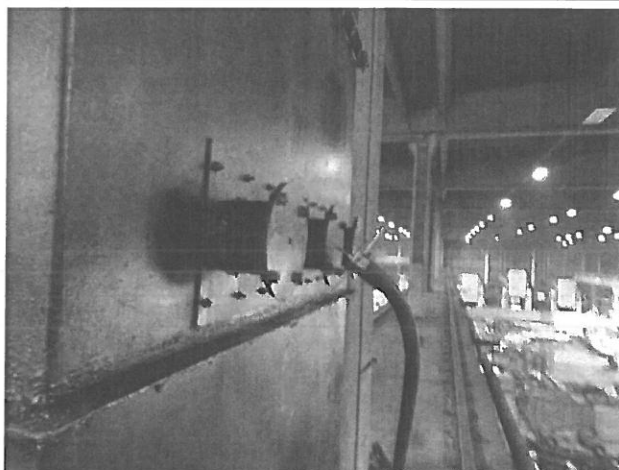


| | |
|-------------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E11 - Emiter valjačkog stana V – 4, metalni, rektangular |
| Ukupna visina emitera: | 17 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 9,5 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 1,2 m x 0,5 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa kрана u pogonu |

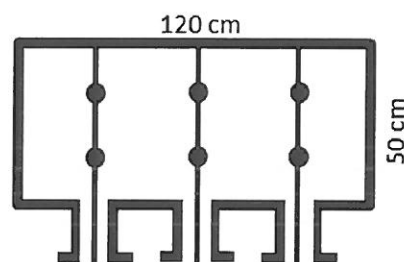
Stanje

| | | | | | |
|---|---|---------------|--|--------|-------|
| Broj priključaka: | 3 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥4,25m</td><td>4,5 m</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥4,25m | 4,5 m |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥4,25m | 4,5 m | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥1,7m</td><td>-</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥1,7m | - |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥1,7m | - | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td></td></tr><tr><td>≥4,25m</td><td>6 m</td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | | ≥4,25m | 6 m |
| <i>Zahtev</i> | | | | | |
| ≥4,25m | 6 m | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Ne | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Ne. Sonda se postavlja sa kрана iz pogona | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Ne | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



| | |
|-------------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E12 - Emiter peći za žarenje traka V – 5/1, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 14 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ≈ 0,8 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

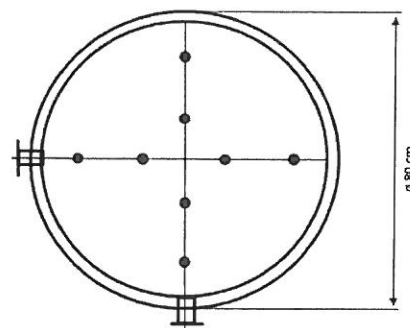
Stanje

| | | | | | |
|---|--|---------------|-----|-------|--|
| Broj priključaka: | 2 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>9 m</td></tr><tr><td>≥4,0m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 9 m | ≥4,0m | |
| <i>Zahtev</i> | 9 m | | | | |
| ≥4,0m | | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>-</td></tr><tr><td>≥1,6m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | - | ≥1,6m | |
| <i>Zahtev</i> | - | | | | |
| ≥1,6m | | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>1 m</td></tr><tr><td>≥4,0m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 1 m | ≥4,0m | |
| <i>Zahtev</i> | 1 m | | | | |
| ≥4,0m | | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



| | |
|-------------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E13 - Emiter peći za žarenje traka V – 5/2, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 14 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ≈ 0,8 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

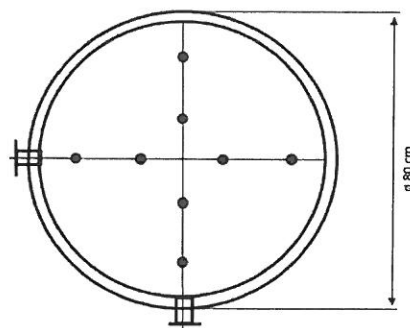
Stanje

| | | | |
|---|--|---------------|-------|
| Broj priključaka: | 2 | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>≥4,0m</td></tr></table> 9 m | <i>Zahtev</i> | ≥4,0m |
| <i>Zahtev</i> | ≥4,0m | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>≥1,6m</td></tr></table> - | <i>Zahtev</i> | ≥1,6m |
| <i>Zahtev</i> | ≥1,6m | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>≥4,0m</td></tr></table> 1 m | <i>Zahtev</i> | ≥4,0m |
| <i>Zahtev</i> | ≥4,0m | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

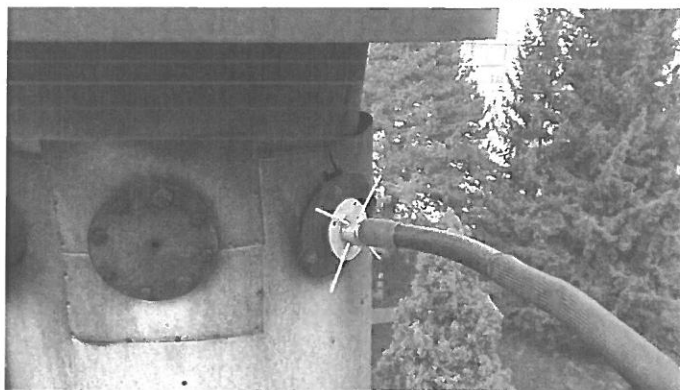


| | |
|-------------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E14 - Emiter peći za žarenje traka V – 5/3, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 14 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ≈ 0,8 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

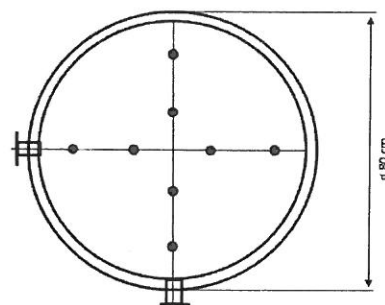
Stanje

| | | | | | |
|---|--|---------------|-----|-------|--|
| Broj priključaka: | 2 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>9 m</td></tr><tr><td>≥4,0m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 9 m | ≥4,0m | |
| <i>Zahtev</i> | 9 m | | | | |
| ≥4,0m | | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>-</td></tr><tr><td>≥1,6m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | - | ≥1,6m | |
| <i>Zahtev</i> | - | | | | |
| ≥1,6m | | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>1 m</td></tr><tr><td>≥4,0m</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 1 m | ≥4,0m | |
| <i>Zahtev</i> | 1 m | | | | |
| ≥4,0m | | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

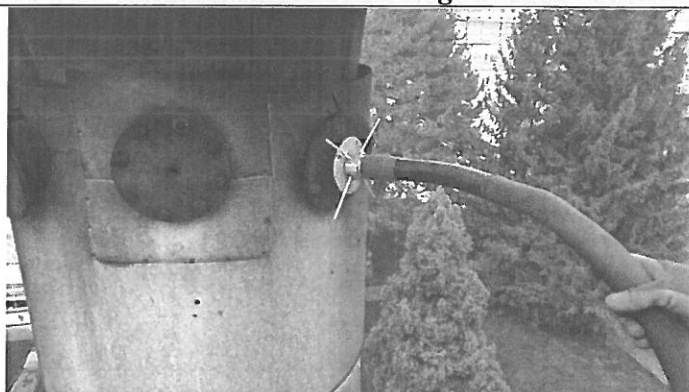


| | |
|------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E15 - Emiter peći za žarenje traka V – 5/4, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 14 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ≈ 0,8 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova |

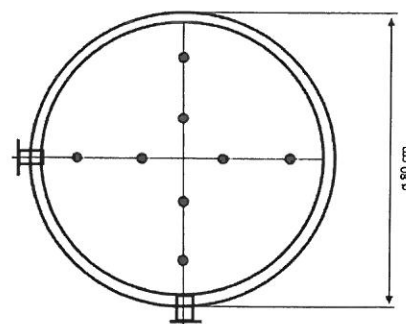
Stanje

| | | | | | |
|---|--|--------|-----|-------|--|
| Broj priključaka: | 2 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>9 m</td></tr><tr><td>≥4,0m</td><td></td></tr></table> | Zahtev | 9 m | ≥4,0m | |
| Zahtev | 9 m | | | | |
| ≥4,0m | | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>-</td></tr><tr><td>≥1,6m</td><td></td></tr></table> | Zahtev | - | ≥1,6m | |
| Zahtev | - | | | | |
| ≥1,6m | | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>1 m</td></tr><tr><td>≥4,0m</td><td></td></tr></table> | Zahtev | 1 m | ≥4,0m | |
| Zahtev | 1 m | | | | |
| ≥4,0m | | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 03-05



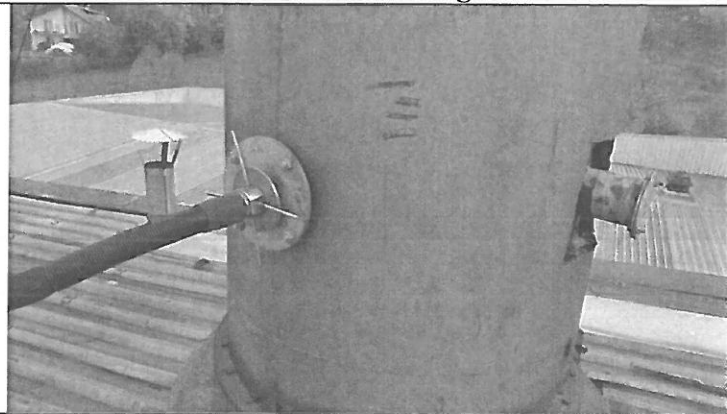
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

| | |
|------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E16 - Emiter peći za žarenje traka V – 5/5, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 17 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 12,5 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ø 0,8 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

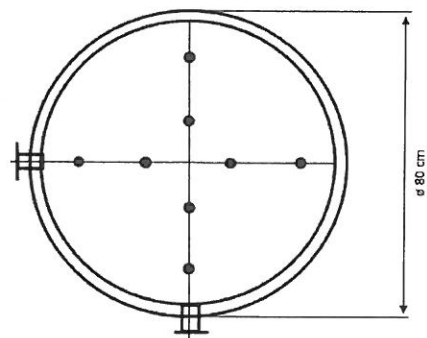
Stanje

| | | | | | |
|---|---|--------|--|-------|-------|
| Broj priključaka: | 2 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥4,0m</td><td>8 m</td></tr></table> | Zahtev | | ≥4,0m | 8 m |
| Zahtev | | | | | |
| ≥4,0m | 8 m | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥1,6m</td><td>-</td></tr></table> | Zahtev | | ≥1,6m | - |
| Zahtev | | | | | |
| ≥1,6m | - | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥4,0m</td><td>4,5 m</td></tr></table> | Zahtev | | ≥4,0m | 4,5 m |
| Zahtev | | | | | |
| ≥4,0m | 4,5 m | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 03-05



ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

| | |
|------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E17 - Emiter peći za žarenje traka V – 5/6, metalni, cirkular |
| Ukupna visina emitera: | 17 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 10 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ≈ 0,8 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

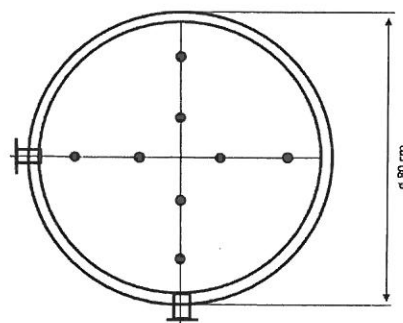
Stanje

| | | | |
|---|---|--------|-------|
| Broj priključaka: | 2 | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>≥4,0m</td></tr></table> 6,5 m | Zahtev | ≥4,0m |
| Zahtev | ≥4,0m | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>≥1,6m</td></tr></table> - | Zahtev | ≥1,6m |
| Zahtev | ≥1,6m | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td>Zahtev</td><td>≥4,0m</td></tr></table> 7 m | Zahtev | ≥4,0m |
| Zahtev | ≥4,0m | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama na krov hale | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

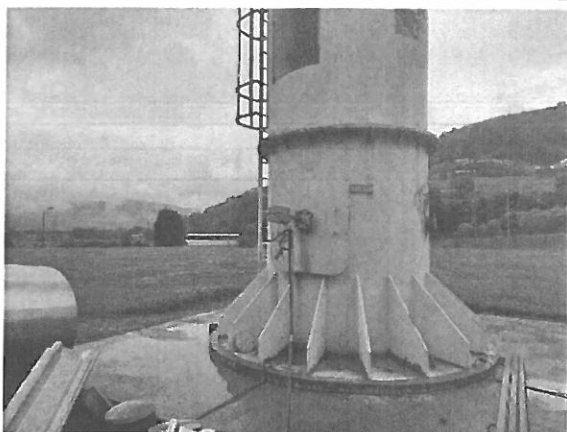


| | |
|------------------------|---|
| Vrsta emitera: | E18 – Emiter peći za livenje i topljenje L4 |
| Ukupna visina emitera: | 25 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 2 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Prečnik na m. mestu: | ≈ 1,6 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa zemlje |

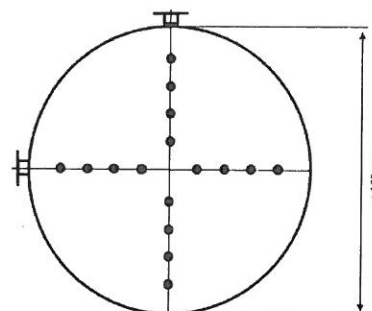
Stanje

| | | | | | |
|---|--|--------|--|-------|--------|
| Broj priključaka: | 2 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥8,0m</td><td>4,0 m</td></tr></table> | Zahtev | | ≥8,0m | 4,0 m |
| Zahtev | | | | | |
| ≥8,0m | 4,0 m | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥3,2m</td><td>-</td></tr></table> | Zahtev | | ≥3,2m | - |
| Zahtev | | | | | |
| ≥3,2m | - | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td>Zahtev</td><td></td></tr><tr><td>≥8,0m</td><td>22,5 m</td></tr></table> | Zahtev | | ≥8,0m | 22,5 m |
| Zahtev | | | | | |
| ≥8,0m | 22,5 m | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

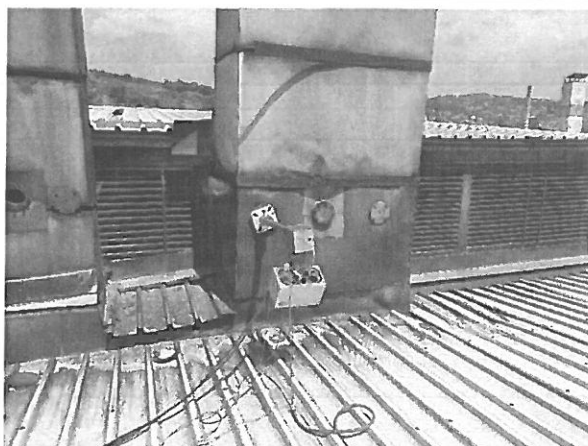


| | |
|-------------------------------|--|
| Vrsta emitera: | E19 – Emiter peći za livenje i topljenje L 1/1 i L 2/1 |
| Ukupna visina emitera: | 15 m u odnosu na kotu 0 |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 12 m visine u odnosu na kotu 0 |
| Dimenzija na m. mestu: | 1,7 m x 0,8 m |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona |

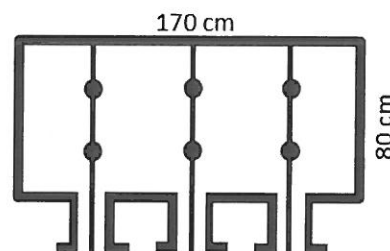
Stanje

| | | | | | |
|---|---|---------------|-------|--------------------|--|
| Broj priključaka: | 3 | | | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizionni otvor | | | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>9,0 m</td></tr><tr><td>$\geq 5,4\text{m}$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 9,0 m | $\geq 5,4\text{m}$ | |
| <i>Zahtev</i> | 9,0 m | | | | |
| $\geq 5,4\text{m}$ | | | | | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>-</td></tr><tr><td>$\geq 2,2\text{m}$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | - | $\geq 2,2\text{m}$ | |
| <i>Zahtev</i> | - | | | | |
| $\geq 2,2\text{m}$ | | | | | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | <table><tr><td><i>Zahtev</i></td><td>3,0 m</td></tr><tr><td>$\geq 5,4\text{m}$</td><td></td></tr></table> | <i>Zahtev</i> | 3,0 m | $\geq 5,4\text{m}$ | |
| <i>Zahtev</i> | 3,0 m | | | | |
| $\geq 5,4\text{m}$ | | | | | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da | | | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | | | |

Slika ili skica mernog mesta:



Položaj mernih tačaka:



*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 03-05

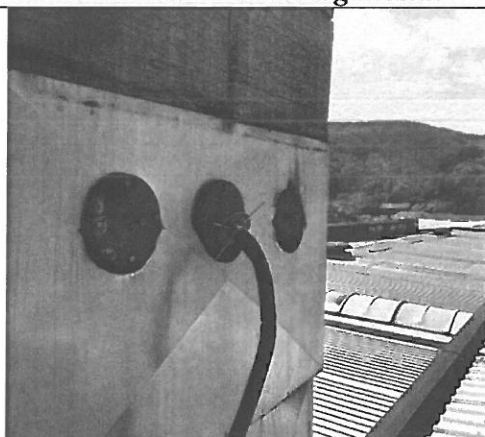


ATC
01-453

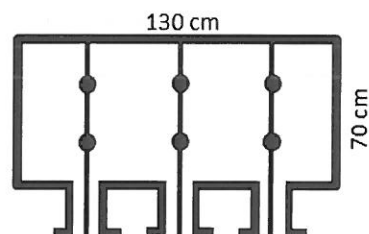
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСОЛЕС 17025

| | | | |
|---|--|-----|--|
| Vrsta emitera: | E20 - Emiter peći za zagrevanje blokova V–1/4, metalni, rektangular | | |
| Ukupna visina emitera: | 18 m u odnosu na kotu 0 | | |
| Položaj mernog mesta: | Dimnjak, na 15 m visine u odnosu na kotu 0 | | |
| Dimenzija na m. mestu: | 1,3 m x 0,7 m | | |
| Pristup mernom mestu: | Sa krova pogona | | |
| Stanje | | | |
| Broj priključaka: | 3 | | |
| Dizajn i izgled priključka: | Revizioni otvor | | |
| Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja: | Zahtev ≥4,5m | 2 m | |
| *Prav deo emitera POSLE ravni uzork.: | Zahtev ≥1,8m | - | |
| *Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera: | Zahtev ≥4,5m | 3 m | |
| Konstantan poprečni presek: | Da | | |
| Dovoljan radni prostor: | Da | | |
| Lak i bezbedan pristup: | Da. Merdevinama i podiznom platformom na krov hale | | |
| Zaštićeno od pada sa visine: | Da | | |
| Usklađen sa SRPS EN 15259: | Da. Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje. | | |

Slika ili skica mernog mesta:

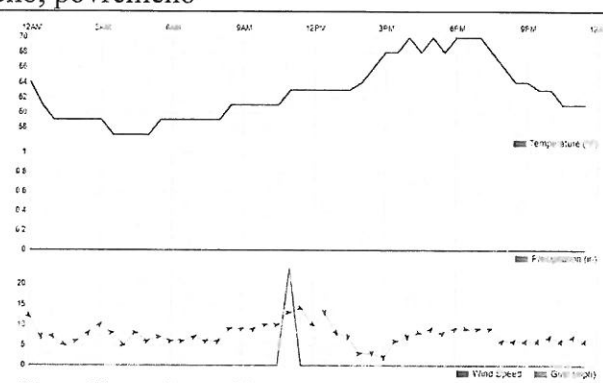
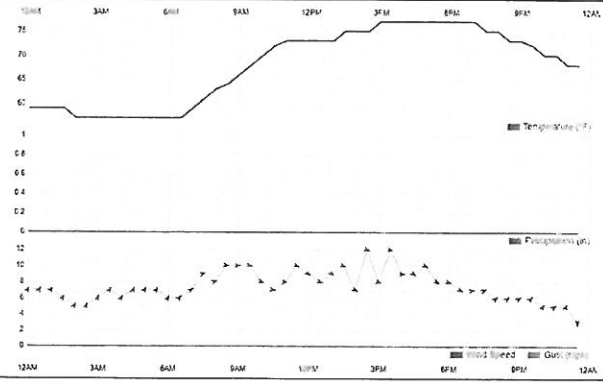
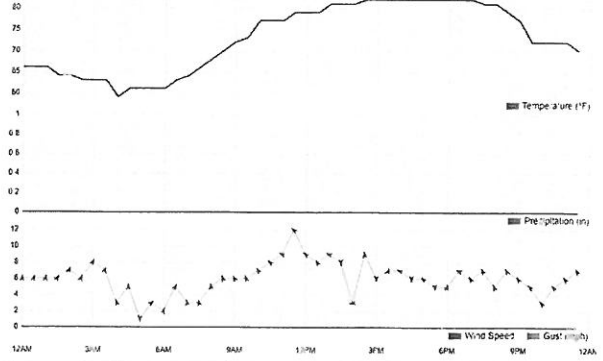


Položaj mernih tačaka:





7 PLAN, VREME I MESTO MERENJA

| | |
|--|--|
| Mereni parametri: | Ugljen monoksid (CO), azotni oksidi (NO _x), fluor i njegova jedinjenja izražena kao HF, ukupni organski ugljenik, praškaste materije i procesni parametri. |
| Datum merenja: | 28. 06. 2023. – E1, E2, E3, E4, E5, E6 i E18 29. 06. 2023. – E7, E12, E13, E14, E15, E16, E17 i E19 30. 06. 2023. – E8, E9, E10, E11 i E20 |
| Vreme merenja: | 28.06. – od 07:00 do 17:00 29.06. – od 09:00 do 19:00 30.06. – od 07:30 do 17:30 |
| Mesto merenja: | Kotlarnica i proizvodni pogoni |
| Vrsta merenja: | Periodično, povremeno |
| *Meteo uslovi na dan 28.06.2023.: |  |
| *Meteo uslovi na dan 29.06.2023.: |  |
| *Meteo uslovi na dan 30.06.2023.: |  |

*izvor podataka www.wunderground.com

**8 MERNI POSTUPAK I VRSTE MERNIH UREĐAJA****Merni postupak je obuhvatio sledeće operacije:**

- Merenje meteoroloških parametara na mernom mestu
- Merenje temperature i brzine otpadnog gasa u odvodnom kanalu
- Merenje/određivanje vodene pare u otpadnom gasu
- Određivanje koncentracije praškastih materija u otp. gasu
- Određivanje koncentracija gasovitih produkata CO, NOx u otp. gasu
- Određivanje koncentracija fluora izraženih kao HF
- Određivanje koncentracije ukupnog organskog ugljenika TOC u otpadnom gasu

FID TVOC Analizator

Proizvođač: ENVIRONNEMENT S.A.

Model: Graphite 52M

Ser. broj: 830

Merni opseg: 0-10/100/1,000/10,000 ppm

**Sistem za izokinetičko uzorkovanje praškastih materija**

Proizvođač: TCR TECORA, Italija

Model: Isostack HV

Ser. broj: 1115919PT

Inv. broj: 9640020

Merni opseg: Temperatura: -20 do 1200 °C; Stat. pritisak: 0-103,5 KPa;
Dif. pritisak: 0 - 3556 Pa
Protok: 4 ÷ 50 l/min**Multigas analizator MIR 9000 CLD**

Proizvođač: ENVIRONNEMENT SA, FRANCE

Model: MIR 9000 CLD

Ser. broj: 3086

Inv. broj: 9641240

Merni opseg: Merenje CO 0 do 10000 ppm (NDIR) / Merenje NO/NO2/NOx (hemiluminiscencija)
NO 0 - 2000 ppm, NO2 0 - 200 ppm, NOx 0 - 2000 ppm / Merenje SO2 0 - 5000
ppm (NDIR) / Merenje O2 0 do 25 % klasa: 1**Analitička vaga**

Proizvođač: METTLER TOLEDO, Švajcarska

Model: PH204L

Ser. broj: B121143291

Inv. broj: 9640250

Merni opseg: 0- 220 g



**9 PRIMENJENI STANDARDI ZA MERENJE**

| | |
|--|---|
| Zakonska regulativa: | ➤ Zakon o zaštiti vazduha (Sl.gl.RS br. 36/09, 10/13 i 26/21) |
| | ➤ Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja ("Službeni glasnik RS" br. 5/2016); <i>Na osnovu člana 20. navedene Uredbe merenja su obavljena kao povremena (periodična) merenja;</i> <i>Na osnovu člana 31 navedene uredbe rezultati merenja se iskazuju kao izmerene vrednosti umanjene za mernu nesugornost;</i> |
| | ➤ Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje "Službeni glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021; |
| | ➤ Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. gl. RS" br. 111/15 i 83/2021); |
| | ➤ Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija. (Sl. gl. RS" br. 100 / 11). |
| Mereni parametar: | Primenjeni standardi: |
| Merenje brzine i zapreminskog protoka struje gasova u kanalima: | SRPS ISO 10780:2010, Emisije iz stacionarnih izvora – Merenje brzine i zapreminskog protoka struje gasova u kanalima |
| Merenje temperature, apsolutnog i diferencijalnog pritiska u otpadnom gasu: | IPOL 04 01, Određivanje apsolutnog, diferencijalnog pritiska i temperature otpadnog gasa |
| Određivanje sadržaja vlage u otpadnom gasu: | SRPS ISO 14790:2017, Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje vodene pare u ventilacionim otvorima |
| Određivanje sadržaja praškastih materija u otpadnom gasu: | SRPS ISO 9096: 2019, Emisije iz stacionarnih izvora – Manualno određivanje masene koncentracije praškastih materija |
| | SRPS EN 13284-1:2017, Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje prašine u opsegu niskih masenih koncentracija – Deo 1: Ručna gravimetrijska metoda |



| | |
|---|---|
| Određivanje zapreminske koncentracije kiseonika O₂ u otpadnom gasu: | SRPS EN 13284-1:2017, Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje prašine u opsegu niskih masenih koncentracija – Deo 1: Ručna gravimetrijska metoda |
| Određivanje masene koncentracije ugljen dioksida CO₂ u otpadnom gasu: | SRPS ISO 12039:2011, Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje ugljen monoksida, ugljen dioksida i kiseonika – Karakteristike performansi i kalibracija automatizovanih mernih sistema |
| Određivanje masene koncentracije ugljenmonoksida CO u otpadnom gasu: | SRPS EN 15058:2009. Određivanje masene koncentracije ugljen-monoksida (CO) - Referentna metoda: Nedisperzivna infracrvena spektrometrija |
| Određivanje masene koncentracije oksida azota NO, NO₂ i NO_x u otpadnom gasu: | SRPS EN 14792: 2009. Određivanje masene koncentracije oksida azota (NO _x) - Referentna metoda: hemiluminescencija |
| Određivanje sadržaja ukupnog organskog ugljenika u otpadnom gasu: | SRPS EN 12619:2013 Emisije iz stacionarnih izvora — Određivanje masene koncentracije ukupnog gasovitog organskog ugljenika — Kontinualna metoda plameno-jonizacione detekcije |
| Određivanje sadržaja fluorovodonika HF u otpadnom gasu: | SRPS ISO 15713: 2014. Emisije iz stacionarnih izvora — Uzimanje uzoraka i određivanje sadržaja fluorida u gasovitom stanju |

10 OPIS USLOVA RADA STACIONARNOG IZVORA

| Emiteri: | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 |
|---|------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| *Kapacitet: | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| *Uslovi rada: | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi |
| *Režim rada: | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan |
| *Utrošak sirovine / goriva u toku merenja: | 12 traka | Prirodni gas / Bez podataka | oko 30 t | oko 40 t | 20 blokova | 20 blokova |



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433



ATC
01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine

IPOL 03 03-05

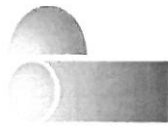
| Emiteri: | E7 | E8 | E9 | E10 | E11 | E12 |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| *Kapacitet: | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| *Uslovi rada: | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi |
| *Režim rada: | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan |
| *Utrošak sirovine / goriva u toku merenja: | 4 bloka | oko 350 t | | 25 traka | 20 traka | 5 traka |
| Emiteri: | E13 | E14 | E15 | E16 | E17 | E18 |
| *Kapacitet: | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| *Uslovi rada: | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi |
| *Režim rada: | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan | Kontinualan |
| *Utrošak sirovine / goriva u toku merenja: | 12 traka | 12 traka | 5 traka | 5 traka | 7 traka | oko 70 t |

| Emiteri: | E19 | E20 |
|--|------------------------|------------------------|
| *Kapacitet: | 100 % | 100 % |
| *Uslovi rada: | Pretežno nepromenljivi | Pretežno nepromenljivi |
| *Režim rada: | Kontinualan | Kontinualan |
| *Utrošak sirovine / goriva u toku merenja: | Oko 70 tona | 12 traka |



| | |
|---|---|
| *Tehnički parametri o radu stacionarnih izvora: | <p>Sva postrojenja i svi sistemi potrebni za njihov neometan rad (transporteri, livne mašine, kaluparnici, indukzione peći, peći za žarenje, sistemi za bojenje lima, itd), bili su u funkciji i radili uobičajeno, punim kapacitetom.</p> <p>U radu su bila dva toplovodna kotla (4651 i 4652). Svi sistemi potrebni sistemi za neometan rad kotlova (pumpa za vodu, izmenjivači toplote, ventilator itd.), bili su u funkciji i radili uobičajeno, punim kapacitetom kod oba kotla.</p> |
| *Parametri rada uređaja za smanjenje emisije: | <p>E1 – Posедује sistem za smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh, na bazi spaljivača (insinatora);</p> <p>E9 - Posедује sistem za smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh, na bazi mehaničkog odvajanja kapljica.</p> <p>Oba sistema su, u vreme merenja, bila u funkciji kapacitetom od 100%.</p> <p>Ostala postrojenja NE POSEDUJU sisteme za smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh.</p> |
| Odstupanje od zahteva standarda i plana merenja: | <p>E5, E6, E7, E8, E9, E12, E13, E14, E15, E18, E19 i E20 – Nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi za karakteristike otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan. Takođe, ispunjeni su izokinetički uslovi za uzorkovanje.</p> <p>E1, E2, E3, E4, E10, E11, E16, E17 – Nema odstupanja</p> <p>Može se zaključiti da su rezultati merenja prihvatljivi bez obzira na postojeća odstupanja od zahteva standarda, stoga je merenje bilo moguće izvršiti u skladu sa standardom na svim emiterima.</p> <p><i>Napomena: Potrebno je da položaj mernog mesta bude najmanje 5 hidrauličnih dijametara od opstrukcije dimnog kanala (zakrivljenja) i 2 hidr. dijametara od narednog zakrivljenja ili 5 hidr. dijametara od vrha emitera. Tada se smatra da su ispunjeni zahtevi za karakteristike odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1.</i></p> |
| Uticaj odstupanja na mernu nesigurnost: | <p>Ne postoji</p> |

*podaci dobijeni od strane korisnika



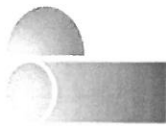
11 IZVEŠTAJ O REZULTATIMA ISPITIVANJA EMISIJE Br. 717 / 23

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|------------|----------------------------|--|------------|-------------|-------------------|------------|----------------------------|--|
| Korisnik: | „IMPOL - SEVAL“ valjaonica aluminijuma A.D., ul. Prvomajska bb, SEVOJNO | | | | | | | | | |
| Predmet ispitivanja: | Vazduh | | | | | | | | | |
| Oblast ispitivanja: | Fizičko-hemijska ispitivanja | | | | | | | | | |
| Vrsta ispitivanja: | Određivanje brzine, temperature i vlage u otpadnom gasu; Određivanje koncentracija gasovitih produkata CO, i NOx, fluor i njegova jedinjenja izražena kao HF, organskih materija izraženih kao ukupni ugljenik i praškaste materije u otpadnom gasu. | | | | | | | | | |
| Lokacija ispitivanja: | Kotlarnica i proizvodni pogon | | | | | | | | | |
| Datum ispitivanja: | 28. 06. 2023. – E1, E2, E3, E4 i E18 29. 06. 2023. – E5, E6, E7, E12, E13, E14, E15, E16, E17 i E19 30. 06. 2023. – E8, E9, E10, E11 i E20 | | | | | | | | | |
| Merno mesto: | Emiteri V9, Kotlova 4651 i 4652, L2/3, L2/2, V1/1, V1/2, V1/3, V2/1, V2/2, V3, V4, V5/1, V/2, V5/3, V5/4, V5/5, V5/6, L4, L1/1 i 2/1, V1/4 | | | | | | | | | |
| Identifikacione oznake uzoraka: | Emiter E1- V9 | | | Emiter E2 – Kotlovi 4651 i 4652 | | | Emiter E3 – L 2/3 | | | |
| | I Merenje | II Merenje | III Merenje | I Merenje | II Merenje | III Merenje | I Merenje | II Merenje | III Merenje | |
| | TOC.2406.E | | | MIR.2407.E MIR.2408.E MIR.2409.E | | | FP.2410.E | FP.2411.E | FP.2412.E FP.2413.E s.p | |
| | Emiter E4 – L 2/2 | | | Emiter E5 – V-1/1 | | | Emiter E6 – V-1/2 | | | |
| | I Merenje | II Merenje | III Merenje | I Merenje | II Merenje | III Merenje | I Merenje | II Merenje | III Merenje | |
| | FP.2414.E | FP.2415.E | FP.2416.E FP.2417.E s.p | MIR.2418.E | | | MIR.2419.E | | | |



Identifikacione oznake uzoraka:

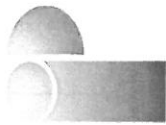
| Emiter E7- V-1/3 | | | | Emiter E8 – V-2/1 | | | | Emiter E9 – V-2/2 | | | |
|--------------------------|------------|-------------|--|------------------------|------------|-------------|--|---|------------|-------------|--|
| I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | |
| MIR.2420.E | | | | MIR.2421.E | | | | MIR.2422.E | | | |
| Emiter E10 – V-3 | | | | Emiter E11 – V-4 | | | | Emiter E12 – V-5/1 | | | |
| I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | |
| MIR.2423.E | | | | MIR.2424.E | | | | MIR.2425.E | | | |
| Emiter E13 – V-5/2 | | | | Emiter E14 – V-5/3 | | | | Emiter E15 – V-5/4 | | | |
| I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | |
| MIR.2426.E | | | | MIR.2427.E | | | | MIR.2428.E | | | |
| Emiter E16 – V-5/5 | | | | Emiter E17 – V-5/6 | | | | Emiter E18 – L4 | | | |
| I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | |
| MIR.2429.E | | | | MIR.2430.E | | | | MIR.2436.E TOC.2441.E | | | |
| Emiter E19 – L1/1 i 2/1 | | | | MIR.2431.E | | | | FP.2432.E TA.2437.E | | | |
| I Merenje | II Merenje | III Merenje | | I Merenje | II Merenje | III Merenje | | FP.2433.E TA.2438.E | | | |
| MIR.2446.E TOC.2451.E | | | | MIR.2447.E | | | | FP.2434.E FP.2435.E s.p TA.2439.E TA.2440.E s.p. | | | |
| FP.2442.E TA.2447.E | | | | FP.2443.E TA.2448.E | | | | FP.2444.E FP.2445.E s.p TA.2449.E TA.2450.E s.p. | | | |
| MIR.2431.E | | | | MIR.2431.E | | | | MIR.2431.E | | | |



11.1 rezultati ispitivanja emisije na emiteru LINIJE ZA BOJENJE Al traka V-9 – E1

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | ² Em – μ | GVE |
|--|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 124,3 ± 1,86 | 129,5 ± 1,86 | 121,4 ± 1,86 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 992 ± 0,39 | 992 ± 0,39 | 992 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 9,2 ± 0,28 | 8,9 ± 0,28 | 8,8 ± 0,28 | - | - |
| Prečnik emitira | m | 1,3 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 29586 | ≈ 28252 | ≈ 28508 | - | - |
| Izmerena konc. ORG. MAT. IZRAŽ. KAO UKUPAN C | mg/m ³ | 18,6 ± 1,2 | 24,8 ± 1,6 | 29,4 ± 1,9 | - | - |
| Masena konc. ORG. MAT. IZRAŽ. KAO UKUPAN C | mg/Nm ³ | 19,3 ± 1,3 | 25,8 ± 1,7 | 30,6 ± 2,0 | 28,6 | 50 |
| Maseni protok ORG. MAT. IZRAŽ. KAO UKUPAN C ¹ | kg/h | ≈ 0,572 | ≈ 0,729 | ≈ 0,872 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost
² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

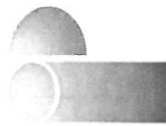


11.2 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru KOTLOVA 4651 i 4652 – E2

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | ² Em – μ | GVE |
|--|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 154,3 ± 1,88 | 147,9 ± 1,88 | 151,5 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 994 ± 0,39 | 994 ± 0,39 | 994 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 4,1 ± 0,32 | 3,7 ± 0,32 | 3,6 ± 0,32 | - | - |
| Prečnik emitera | m | 1,2 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 10467 | ≈ 9590 | ≈ 9251 | - | - |
| Izmerena konc. UGLJEN MONOKSIDA CO | mg/m ³ | < 0,74 ± 0,02 | < 0,74 ± 0,02 | < 0,74 ± 0,02 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 86,5 ± 5,1 | 97,2 ± 6,2 | 105,2 ± 7,0 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 3,96 ± 0,48 | 3,62 ± 0,48 | 3,88 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | izmereni | | | - | - |
| Masena konc. UGLJEN MONOKSIDA CO | mg/Nm ³ | < 0,77 ± 0,02 | < 0,77 ± 0,02 | < 0,77 ± 0,02 | < 0,77 | 100 |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 89,8 ± 5,3 | 100,9 ± 6,4 | 109,2 ± 7,3 | 101,9 | 150 |
| Maseni protok UGLJEN MONOKSIDA CO ¹ | kg/h | < 0,008 | < 0,007 | < 0,008 | - | - |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,940 | ≈ 0,967 | ≈ 1,010 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



11.3 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA LIVENJE L - 2/3 – E3

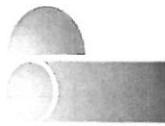
| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $^2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 176,5 ± 1,88 | 184,2 ± 1,88 | 163,4 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 986 ± 0,39 | 986 ± 0,39 | 987 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 4,8 ± 0,32 | 5,1 ± 0,32 | 4,9 ± 0,32 | - | - |
| Prečnik emitera | m | 0,7 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 3932 | ≈ 4108 | ≈ 4139 | - | - |
| Provera zaptivenosti | l/min | 0,15 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | - |
| Sadržaj vlage (vodene pare) | % | 6 ± 0,5 | 6 ± 0,5 | 6 ± 0,5 | - | - |
| Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJIA | mg/Nm ³ | 8,5 ± 1,4 | 9,3 ± 1,5 | 5,6 ± 0,9 | 7,8 | 50* |
| Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJIA | kg/h | ≈ 0,033 | ≈ 0,038 | ≈ 0,023 | - | - |
| ¹ Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost ² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)) *za maseni protok ≥ 500 g/h | | | | | | |



11.4 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA LIVENJE L - 2/2 – E4

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $^2E_m - \mu$ | GVE |
|------------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 56,3 ± 1,88 | 61,3 ± 1,88 | 65,2 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 993 ± 0,39 | 992 ± 0,39 | 992 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 4,4 ± 0,32 | 4,7 ± 0,32 | 4,2 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzija emitera | m ² | 0,4 x 1,0 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 5150 | ≈ 5413 | ≈ 4781 | - | - |
| Provera zaptivenosti | l/min | 0,05 | 0,15 | 0,10 | - | - |
| Sadržaj vlage (vodene pare) | % | 5 ± 0,4 | 5 ± 0,4 | 5 ± 0,4 | - | - |
| Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJIA | mg/Nm ³ | 9,4 ± 1,6 | 8,0 ± 1,3 | 10,6 ± 1,8 | 8,8 | 50* |
| Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJIA | kg/h | ≈ 0,048 | ≈ 0,043 | ≈ 0,051 | - | - |

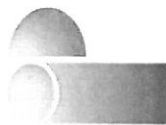
¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost
² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))
*za maseni protok ≥ 500 g/h



11.5 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ZAGREVANJE V – 1/1 – E5

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $^2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 333,6 ± 1,88 | 336,2 ± 1,88 | 324,2 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 987 ± 0,39 | 987 ± 0,39 | 987 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 4,6 ± 0,32 | 4,2 ± 0,32 | 4,3 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzije emitera | m ² | 0,7 x 1,3 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 2384 | ≈ 2036 | ≈ 2181 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 26,8 ± 0,7 | 33,2 ± 0,8 | 35,4 ± 0,9 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 15,23 ± 0,48 | 15,58 ± 0,48 | 15,44 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 77,7 ± 1,9 | 102,4 ± 2,6 | 106,5 ± 2,7 | 103,8 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,185 | ≈ 0,209 | ≈ 0,232 | - | - |

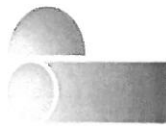
¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost
² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



11.6 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ZAGREVANJE V – 1/2 – E6

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 248,6 ± 1,88 | 257,4 ± 1,88 | 252,3 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 988 ± 0,39 | 988 ± 0,39 | 988 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 4,1 ± 0,32 | 3,9 ± 0,32 | 4,3 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzije emitera | m ² | 0,7 x 1,3 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 3339 | ≈ 2899 | ≈ 3071 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 34,5 ± 0,9 | 44,2 ± 1,1 | 48,9 ± 1,3 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 13,21 ± 0,48 | 13,77 ± 0,48 | 14,12 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 74,0 ± 1,9 | 102,1 ± 2,6 | 118,7 ± 3,1 | 115,6 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,247 | ≈ 0,296 | ≈ 0,365 | - | - |

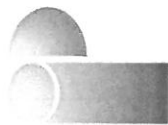
¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost
²Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



11.7 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ZAGREVANJE V – 1/3 – E7

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 189,5 ± 1,88 | 192,5 ± 1,88 | 202,8 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 986 ± 0,39 | 986 ± 0,39 | 986 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 4,3 ± 0,32 | 4,0 ± 0,32 | 3,8 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzije emitera | m ² | 0,5 x 1,0 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 1882 | ≈ 1578 | ≈ 1495 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 41,2 ± 1,0 | 53,6 ± 1,4 | 58,9 ± 1,5 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 14,23 ± 0,48 | 14,86 ± 0,48 | 14,74 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 101,9 ± 2,6 | 146,1 ± 3,8 | 157,5 ± 4,1 | 153,4 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,192 | ≈ 0,231 | ≈ 0,235 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost
²Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



11.8 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru VALJAČKOG STANA ZA TOPLO VALJANJE V – 2/1 – E8

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $^2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 122,3 ± 1,88 | 134,5 ± 1,88 | 114,2 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 985 ± 0,39 | 985 ± 0,39 | 985 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,5 ± 0,32 | 3,6 ± 0,32 | 3,9 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzije emitera | m ² | 0,6 x 2,2 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 4042 | ≈ 3873 | ≈ 4082 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 45,8 ± 1,2 | 53,7 ± 1,4 | 64,1 ± 1,7 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 15,21 ± 0,48 | 15,44 ± 0,48 | 15,86 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 132,5 ± 3,4 | 161,8 ± 4,2 | 209,0 ± 5,5 | 203,5 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,536 | ≈ 0,627 | ≈ 0,853 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



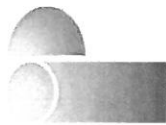
11.9 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru VALJAČKOG STANA ZA TOPLO VALJANJE V – 2/2 – E9

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $^2E_m - \mu$ | GVE |
|--|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 98,6 ± 1,88 | 84,2 ± 1,88 | 88,5 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 990 ± 0,39 | 990 ± 0,39 | 990 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,6 ± 0,32 | 3,9 ± 0,32 | 4,1 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzije emitera | m ² | 0,6 x 2,2 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 5459 | ≈ 6438 | ≈ 6184 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 41,5 ± 1,1 | 57,8 ± 1,5 | 66,4 ± 1,8 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 13,89 ± 0,48 | 13,56 ± 0,48 | 14,12 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 97,3 ± 2,5 | 129,5 ± 3,4 | 160,9 ± 4,3 | 156,6 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,531 | ≈ 0,834 | ≈ 0,995 | - | - |
| ¹ Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost ² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)) | | | | | | |



11.10 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru VALJAČKOG STANA ZA HLADNO VALJANJE V – 3 – E10

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 134,5 ± 1,88 | 121,8 ± 1,88 | 127,6 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 989 ± 0,39 | 989 ± 0,39 | 989 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,7 ± 0,32 | 4,4 ± 0,32 | 4,2 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzije emitera | m ² | 0,6 x 1,2 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 4917 | ≈ 5665 | ≈ 5528 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 57,6 ± 1,5 | 67,2 ± 1,8 | 63,2 ± 1,7 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 14,16 ± 0,48 | 14,58 ± 0,48 | 14,34 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 140,5 ± 3,7 | 174,7 ± 4,7 | 158,4 ± 4,2 | 170,0 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,691 | ≈ 0,990 | ≈ 0,875 | - | - |
| ¹ Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost ² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)) | | | | | | |

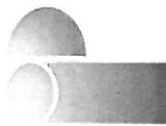


11.11 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru VALJAČKOG STANA ZA HLADNO VALJANJE V – 4 – E11

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 75,8 ± 1,88 | 81,4 ± 1,88 | 83,2 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 991 ± 0,39 | 991 ± 0,39 | 991 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 4,1 ± 0,32 | 3,4 ± 0,32 | 3,6 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzije emitera | m ² | 0,5 x 1,2 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 2463 | ≈ 2155 | ≈ 2245 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 54,6 ± 1,4 | 68,9 ± 1,9 | 74,8 ± 2,0 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 15,19 ± 0,48 | 14,77 ± 0,48 | 14,84 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 126,7 ± 3,2 | 151,8 ± 4,0 | 172,5 ± 4,6 | 167,9 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,312 | ≈ 0,327 | ≈ 0,387 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



11.12 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/1 – E12

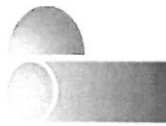
| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $^2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 83,5 ± 1,88 | 94,1 ± 1,88 | 96,8 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 992 ± 0,39 | 992 ± 0,39 | 992 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,4 ± 0,32 | 3,5 ± 0,32 | 3,9 ± 0,32 | - | - |
| Prečnik emitera | m | 0,8 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 1942 | ≈ 1989 | ≈ 2025 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 28,6 ± 0,7 | 35,4 ± 0,9 | 44,8 ± 1,1 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 15,36 ± 0,48 | 15,22 ± 0,48 | 15,68 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 102,9 ± 6,7 | 125,8 ± 8,2 | 168,9 ± 10,9 | 158,0 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,164 | ≈ 0,203 | ≈ 0,284 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost
²Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



11.13 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/2 – E13

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | $76,8 \pm 1,88$ | $89,4 \pm 1,88$ | $85,2 \pm 1,88$ | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | $987 \pm 0,39$ | $987 \pm 0,39$ | $987 \pm 0,39$ | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | $3,7 \pm 0,32$ | $3,6 \pm 0,32$ | $4,3 \pm 0,32$ | - | - |
| Prečnik emitera | m | 0,8 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 2473 | ≈ 2209 | ≈ 2586 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | $40,3 \pm 1,0$ | $56,9 \pm 1,5$ | $72,4 \pm 2,0$ | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | $13,23 \pm 0,48$ | $13,61 \pm 0,48$ | $13,84 \pm 0,48$ | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | $86,7 \pm 2,2$ | $128,8 \pm 3,4$ | $169,1 \pm 4,6$ | $164,5$ | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | $\approx 0,214$ | $\approx 0,284$ | $\approx 0,437$ | - | - |
| Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost | | | | | | |
| 2 Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)) | | | | | | |



11.14 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/3– E14

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | ² Em – μ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 116,5 ± 1,88 | 104,2 ± 1,88 | 110,8 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 994 ± 0,39 | 994 ± 0,39 | 994 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,6 ± 0,32 | 3,8 ± 0,32 | 4,0 ± 0,32 | - | - |
| Prečnik emitera | m | 0,8 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 1613 | ≈ 1593 | ≈ 1756 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 39,6 ± 1,0 | 57,8 ± 1,5 | 62,1 ± 1,6 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 15,24 ± 0,48 | 15,78 ± 0,48 | 15,44 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 114,2 ± 2,9 | 183,9 ± 4,8 | 185,5 ± 4,9 | 180,6 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,184 | ≈ 0,293 | ≈ 0,326 | - | - |
| ¹ Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost ² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)) | | | | | | |

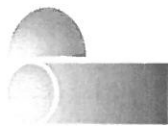


11.15 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/4– E15

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $^2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 124,8 ± 1,88 | 113,5 ± 1,88 | 126,5 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 989 ± 0,39 | 989 ± 0,39 | 989 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,2 ± 0,32 | 3,5 ± 0,32 | 3,6 ± 0,32 | - | - |
| Prečnike emitera | m | 0,8 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 1509 | ≈ 1837 | ≈ 1796 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 72,3 ± 2,0 | 79,5 ± 2,2 | 86,4 ± 2,4 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 14,78 ± 0,48 | 14,27 ± 0,48 | 14,39 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 194,0 ± 5,3 | 197,1 ± 5,5 | 218,1 ± 6,0 | 212,1 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,293 | ≈ 0,362 | ≈ 0,392 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

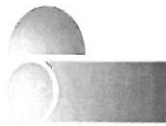


11.16 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/5 – E16

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 107,6 ± 1,88 | 113,5 ± 1,88 | 97,6 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 990 ± 0,39 | 990 ± 0,39 | 990 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,9 ± 0,32 | 4,2 ± 0,32 | 3,7 ± 0,32 | - | - |
| Prečnik emitera | m | 0,8 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 2267 | ≈ 2479 | ≈ 2079 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 66,1 ± 1,8 | 79,2 ± 2,2 | 84,3 ± 2,4 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 16,21 ± 0,48 | 16,36 ± 0,48 | 16,51 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 150,3 ± 4,0 | 174,7 ± 4,8 | 203,7 ± 5,6 | 198,1 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,341 | ≈ 0,433 | ≈ 0,423 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

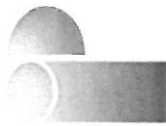
² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



11.17 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/6 – E17

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | $^2E_m - \mu$ | GVE |
|---|--------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | $97,5 \pm 1,88$ | $106,5 \pm 1,88$ | $116,3 \pm 1,88$ | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | $992 \pm 0,39$ | $992 \pm 0,39$ | $992 \pm 0,39$ | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | $3,6 \pm 0,32$ | $3,5 \pm 0,32$ | $3,9 \pm 0,32$ | - | - |
| Prečnik emitera | m | 0,8 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 2189 | ≈ 2131 | ≈ 2190 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | $76,3 \pm 2,1$ | $88,2 \pm 2,5$ | $64,3 \pm 1,7$ | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | $13,55 \pm 0,48$ | $13,36 \pm 0,48$ | $13,77 \pm 0,48$ | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | $170,4 \pm 4,7$ | $192,1 \pm 5,4$ | $148,0 \pm 3,9$ | $186,7$ | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | $\approx 0,373$ | $\approx 0,409$ | $\approx 0,324$ | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost
² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

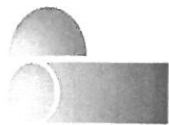


11.18 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA LIVENJE I TOPLJENJE L 4 (L1/2, L1/3, L1/4 peći za topljenje i L2/4 peć za livenje) – E18

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | ² Em – μ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 428,3 ± 1,88 | 416,7 ± 1,88 | 439,2 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 989 ± 0,39 | 988 ± 0,39 | 988 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 4,5 ± 0,32 | 4,7 ± 0,32 | 4,1 ± 0,32 | - | - |
| Prečnik emitira | m ² | 1,6 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 12384 | ≈ 13138 | ≈ 11099 | - | - |
| Provera zaptivenosti | l/min | 0,10 | 0,15 | 0,25 | - | - |
| Sadržaj vlage (vodene pare) | % | 6 ± 0,5 | 6 ± 0,5 | 6 ± 0,5 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 74,3 ± 2,5 | 82,2 ± 2,9 | 88,6 ± 3,2 | - | - |
| Izmerena konc. ORG. MAT. IZR. KAO UKUPAN C | mg/m ³ | 19,3 ± 1,3 | 21,6 ± 1,4 | 27,4 ± 1,8 | - | - |
| Izmerena konc. FLUORO VODONIKA HF | mg/m ³ | 0,52 ± 0,09 | 0,56 ± 0,10 | 0,45 ± 0,08 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 18,22 ± 0,48 | 18,49 ± 0,48 | 17,86 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | izmereni | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 77,5 ± 2,6 | 85,8 ± 3,0 | 92,5 ± 3,3 | 89,2 | 300 |
| Masena konc. ORG. MAT. IZR. KAO UKUPAN C | mg/Nm ³ | 20,2 ± 1,3 | 22,6 ± 1,5 | 28,6 ± 1,9 | 26,7 | 50 |
| Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJIA | mg/Nm ³ | 3,5 ± 0,6 | 2,6 ± 0,4 | 2,5 ± 0,4 | 2,9 | 5 |
| Masena konc. FLUORO VODONIKA HF | mg/Nm ³ | 0,52 ± 0,09 | 0,56 ± 0,10 | 0,45 ± 0,08 | 0,46 | 1 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x ¹ | kg/h | ≈ 0,960 | ≈ 1,128 | ≈ 1,027 | - | - |
| Maseni protok ORG. MAT. IZR. KAO UKUPAN C ¹ | kg/h | ≈ 0,251 | ≈ 0,296 | ≈ 0,318 | - | - |
| Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJIA ¹ | kg/h | ≈ 0,043 | ≈ 0,034 | ≈ 0,028 | - | - |
| Maseni protok FLUORO VODONIKA HF ¹ | kg/h | ≈ 0,006 | ≈ 0,007 | ≈ 0,005 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

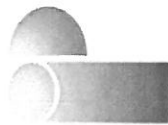


11.19 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA LIVENJE I TOPLJENJE L 1/1 i L 2/1 – E19

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | ² Em – μ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 134,5 ± 1,88 | 148,2 ± 1,88 | 140,2 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 985 ± 0,39 | 986 ± 0,39 | 985 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,8 ± 0,32 | 4,2 ± 0,32 | 4,4 ± 0,32 | - | - |
| Dimenzija emitera | m ² | 0,8 x 1,7 | | | - | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 12122 | ≈ 12975 | ≈ 13842 | - | - |
| Provera zaptivenosti | l/min | 0,10 | 0,05 | 0,25 | - | - |
| Sadržaj vlage (vodene pare) | % | 5 ± 0,4 | 5 ± 0,4 | 5 ± 0,4 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 56,8 ± 1,8 | 69,2 ± 2,3 | 74,5 ± 2,5 | - | - |
| Izmerena konc. ORG. MAT. IZR. KAO UKUPAN C | mg/m ³ | 18,5 ± 1,2 | 24,9 ± 1,6 | 30,2 ± 2,0 | - | - |
| Izmerena konc. FLUORO VODONIKA HF | mg/m ³ | 0,37 ± 0,07 | 0,40 ± 0,07 | 0,48 ± 0,09 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 17,56 ± 0,5 | 17,93 ± 0,5 | 17,22 ± 0,5 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | izmereni | | | - | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 59,5 ± 1,8 | 72,4 ± 2,4 | 78,0 ± 2,6 | 75,4 | 300 |
| Masena konc. ORG. MAT. IZR. KAO UKUPAN C | mg/Nm ³ | 19,4 ± 1,3 | 26,1 ± 1,7 | 31,6 ± 2,0 | 29,6 | 50 |
| Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJIA | mg/Nm ³ | 3,2 ± 0,5 | 2,7 ± 0,4 | 3,7 ± 0,6 | 3,1 | 5 |
| Masena konc. FLUORO VODONIKA HF | mg/Nm ³ | 0,37 ± 0,07 | 0,40 ± 0,07 | 0,48 ± 0,09 | 0,39 | 1 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x ¹ | kg/h | ≈ 0,721 | ≈ 0,939 | ≈ 1,080 | - | - |
| Maseni protok ORG. MAT. IZR. KAO UKUPAN C ¹ | kg/h | ≈ 0,235 | ≈ 0,338 | ≈ 0,438 | - | - |
| Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJIA ¹ | kg/h | ≈ 0,039 | ≈ 0,035 | ≈ 0,051 | - | - |
| Maseni protok FLUORO VODONIKA HF ¹ | kg/h | ≈ 0,005 | ≈ 0,005 | ≈ 0,007 | - | - |

¹ Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



11.20 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru PEĆI ZA ZAGREVANJE BLOKOVA V – 1/4 – E20

| PARAMETAR | JEDINICA | I MERENJE | II MERENJE | III MERENJE | ² Em – μ | GVE |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|-----|
| Temperatura otpadnog gasa | °C | 89,6 ± 1,88 | 94,2 ± 1,88 | 82,1 ± 1,88 | - | - |
| Pritisak otpadnog gasa | mb | 992 ± 0,39 | 992 ± 0,39 | 992 ± 0,39 | - | - |
| Brzina otpadnog gasa | m/s | 3,3 ± 0,32 | 3,4 ± 0,32 | 3,1 ± 0,32 | - | - |
| Prečnik emitera | m | 0,8 | | | | - |
| Količina otpadnog gasa | Nm ³ /h | ≈ 1313 | ≈ 1299 | ≈ 1193 | - | - |
| Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/m ³ | 43,6 ± 1,1 | 51,2 ± 1,3 | 59,5 ± 1,6 | - | - |
| Izmereni sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 16,23 ± 0,48 | 16,36 ± 0,48 | 16,48 ± 0,48 | - | - |
| Propisani sadržaj KISEONIKA O ₂ | % | 5 | | | | - |
| Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO _x | mg/Nm ³ | 152,1 ± 3,9 | 183,6 ± 4,8 | 219,0 ± 5,7 | 213,3 | 500 |
| Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO _x | kg/h | ≈ 0,296 | ≈ 0,324 | ≈ 0,367 | - | - |

¹Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

² Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))



- Sve navedene merne nesigurnosti su date sa faktorom pokrivanja $k = 2$ i odgovaraju nivou poverenja od približno 95% ;
- Masene koncentracije zagađujućih materija svedene su na normalne uslove, suv otpadni gas i referentni udeo kiseonika (gde je propisan);
- *Napomena 1: Emisije iz postojećih postrojenja za sagorevanje koja nadležni organ nije izuzeo zbog ograničenog veka trajanja moraju biti u skladu sa graničnim vrednostima emisija iz priloga 3. tačka B, deo III, Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. gl. RS" br. 6/2016 i 67/2021) u roku od pet godina od dana stupanja na snagu ove uredbe;*
- *Napomena 2: Emisije iz postojećih stacionarnih izvora zagađivanja iz Priloga 1. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. gl. RS" br. 111 / 2015 i 83 / 2021) moraju biti usklađene sa graničnim vrednostima emisije koje su Prilogom 1. propisane za nove stacionarne izvore zagađivanja u roku od pet godina od dana stupanja na snagu ove uredbe.*

U ISPITIVANJU, OBRADI UZORAKA I IZRADI IZVEŠTAJA UČESTVOVALI :

1. Jovan Vlahović, dipl.hem., J. Vlahović
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)
2. Saša Đorđević, dipl. hem. S. Đorđević
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)
3. Milan Vučić, dipl.hem. M. Vučić
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)
4. Miloš Seferović. M. Seferović
(Pomoćni radnik, tehničar)
5. Danijela Ilić, dipl.hem., D. Ilić
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)

Datum

Niš, 04. 08. 2023. god.

Odgovorno lice za hemijska ispitivanja

(Dr Saša Randelović, dipl. hem.)



12 ZAKLJUČAK

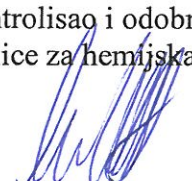
Upoređujući izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija na energetskim i tehnološkim postrojenjima kompanije „IMPOL – SEVAL“ AD u Sevojnu, sa graničnim vrednostima emisija (GVE), može se zaključiti sledeće:

- Postrojenje LINIJE ZA BOJENJE AL TRAKA (E1), svojim radom, **NIJE DOVODILO** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (organskih materija izraženih kao ukupni ugljenik) definisanih u Prilogu 5 tačka 8. i član 11. Uredbe o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija. (“Sl. gl. RS“ br. 100 / 11), stoga stacionarni izvor zagađivanja **JESTE USKLAĐEN** sa propisima;
- Postrojenja KOTLOVA 4652 i 4651 (E2), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (ugljenmonoksida i azotnih oksida) definisanih u Prilogu 3 tačka B deo III Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (“Sl. gl. RS“ br. 6 / 2016 i 67 / 2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima;
- Postrojenja PEĆI ZA LIVENJE L – 2/3 i L – 2/2 (E3 i E4), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (praškastih materija) definisanih u Prilogu 1 deo II OBOJENA METALURGIJA, tačka 6. tabela 24. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (“Sl. gl. RS“ br. 111 / 2015 i 83 / 2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima;
- Postrojenja PEĆI ZA ZAGREVANJE V – 1/1, V – 1/2, V - 1/3 i V1/4 (E5, E6, E7 i E20), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (azotnih oksida) definisanih u Prilogu 1, deo II, OBOJENA METALURGIJA, tačka 7 tabela 25. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (“Sl. gl. RS“ br. 111 / 2015 i 83 / 2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima;
- Postrojenja VALJAČKOG STANA ZA TOPLO VALJANJE V – 2/1 i V – 2/2, (E8 i E9), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (azotnih oksida) definisanih u Prilogu 1, deo II, OBOJENA METALURGIJA, tačka 7 tabela 25. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (“Sl. gl. RS“ br. 111 / 2015 i 83 / 2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima;



- Postrojenja VALJAČKOG STANA ZA HLADNO VALJANJE V – 3 i V – 4 (E10 i E11), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (azotnih oksida) definisanih u Prilogu 1, deo II, OBOJENA METALURGIJA, tačka 7 tabela 25. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (“Sl. gl. RS“ br. 111 / 2015 i 83 / 2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima;
- Postrojenja PEĆI ZA ŽARENJE V – 5/1, V – 5/2, V – 5/3, V – 5/4, V – 5/5 i V – 5/6 (E12, E13, E14, E15, E16 i E17), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (azotnih oksida) definisanih u Prilogu 1, deo II, OBOJENA METALURGIJA, tačka 7 tabela 25. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (“Sl. gl. RS“ br. 111 / 2015 i 83 / 2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima;
- Postrojenja PEĆI ZA LIVENJE I TOPLJENJE L4 (E18), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (azotnih oksida, praškastih materija, organskih materija izraženih kao ukupni ugljenik, fluor i njegova jedinjenja izražena kao HF) definisanih u Prilogu 1, deo I, tačka 6, tabela 23. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (“Sl. gl. RS“ br. 111 / 2015 i 83 / 2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima;
- Postrojenja PEĆI ZA LIVENJE I TOPLJENJE L1/1 i L2/1 (E19), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (azotnih oksida, praškastih materija, organskih materija izraženih kao ukupni ugljenik, fluor i njegova jedinjenja izražena kao HF) definisanih u Prilogu 1, deo I, tačka 6, tabela 23. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (“Sl. gl. RS“ br. 111 / 2015 i 83 / 2021) i stoga stacionarni izvor zagađivanja **JESTE USKLAĐEN** sa propisima.

Kontrolisao i odobrio:
Odgovorno lice za hemijska ispitivanja


Dr Saša Randelović, dipl. hem.



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

Београд

Belgrade

додељује

awards

02034

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ДОО Институт за превентиву Нови Сад

Огранак 27 јануар Ниш

Лабораторија за испитивање услова радне
и животне средине

Ниш

акредитациони број

accreditation number

01-453

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

03.09.2021.

Акредитација важи до

Date of expiry

02.09.2025.



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-02678/2021-03

Датум: 01.10.2021.

Београд

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 ДОО Институт за превентиву, заштиту на раду, противпожарну заштиту и развој Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, Булевар 12. фебруар број 81, Ниш, 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 ДОО Институт за превентиву, заштиту на раду, противпожарну заштиту и развој Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, Булевар 12. фебруар број 81, Ниш (у даљем тексту: правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш), 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, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, 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 у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. и **параметара стања отпадног гаса** из табеле 1.3. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, поседује опрему из табеле 2.1. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 2. ове дозволе правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, поседује опрему из табеле 2.2. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

5. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део, да обављају послове из тач. 1. и 2. ове дозволе.

6. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, да ће мерења емисије 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”, 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).

7. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, да ће мерења у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије 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) и у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14181.

8. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине број 353-01-01573/2021-03 од 20.05.2021. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем број 353-01-01573/2021-03 од 20.05.2021. године, Министарство заштите животне средине овластило је правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш 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 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 превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-02678/2021-03 од 27.09.2021. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш обавестило је Министарство заштите животне средине о новонасталим изменама у погледу нове акредитоване методе за одређивање масене концентрације амонијака, као и поседовању нове опреме UV/VIS спектрофотометар PERKIN ELMER, Lambda 2. Захтевом је правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш обавестило Министарство и о томе да ће на пословима мерења убудуће радити и Иван Ђорђевић, мастер инжењер технологије.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-02678/2021-03 од 27.09.2021. године утврђено је да правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-453 од 03.09.2021. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и услове у погледу кадра, опреме и простора 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, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

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

Доставити:

1. Правном лицу ДОО Институт за превентиву, заштиту на раду, противпожарну заштиту и развој Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, Булевар 12. фебруар број 81, Ниш
2. Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

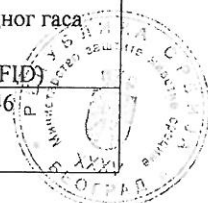
ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић

ПРИЛОГ 1.

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

| | | | |
|-----|---|--|---|
| 1. | оксиди азота (NO _x) | (0-1000) mg NO ₂ /m ³ (0-494) ppm | SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција) |
| 2. | угљен моноксид (CO) | (0-2000) mg/m ³ (0-1620) ppm | SRPS EN 15058:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) |
| 3. | сумпор диоксид (SO ₂) | (0-2500) mg/m ³ (0-886) ppm | SRPS ISO 7935:2010* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) |
| 4. | гасовити хлориди изражени као HCl | (1-2990) mg/m ³ | SRPS EN 1911:2012* (електрохемијски са јонселективном методом) |
| 5. | гасовита једињења флуора | (0,1-200) mg/m ³ | SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски са јонселективном методом) |
| 6. | укупни гасовити органски угљеник (TOC) | (0-1000) mg/m ³ | SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције) |
| 7. | димни број | 0-9 | SRPS B.H8.270:1968* (Бахарак) |
| 8. | укупне прашкасте материје | (20-1000) mg/m ³ | SRPS ISO 9096:2010* (гравиметрија) |
| | | (0,5-50) mg/m ³ | SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија) |
| 9. | укупна емисија арсена (As), кадмијума (Cd), хрома (Cr), кобалта (Co), бакра (Cu), мангана (Mn), никла (Ni), олова (Pb), ванадијума (V), талијум (Tl) и антимона (Sb) | (0,005-0,5) mg/m ³ | SRPS EN 14385:2009* (техника AAS) |
| 10. | затамњење димних гасова | 0-5 | BS 2742:2009* |
| 11. | одређивање концентрације укупне живе | (0,003 – 0,5) mg/m ³ | SRPS EN 13211:2009* (HVG-AAS) |
| 12. | одређивање масене концентрације сумпор диоксида | (5 – 2000) mg/m ³ | SRPS EN 14791:2017* (волуметрија) |
| 13. | одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења | Бензен: (0,5 – 2000) mg/m ³ | SRPS CEN/TS 13649:2015* метода са активним угљем и десорпцијом растварачем: бензен (без разблажења у току узорковања, температура отпадног гаса до 40oC) (метода GC/FID) |
| 14. | одређивање укупне емисије молибдена | (0,005-0,5) mg/m ³ | IPOL 04 46 |



| | | | |
|-----|---|-------------------------------|---|
| 15. | одређивање укупне емисије селена | (0,005-0,5) mg/m ³ | IPOL 04 47 |
| 16. | одређивање укупне емисије телура | (0,005-0,5) mg/m ³ | IPOL 04 48 |
| 17. | одређивање укупне емисије калаја | (0,005-0,5) mg/m ³ | IPOL 04 49 |
| 18. | одређивање укупне емисије цинка | (0,005-0,5) mg/m ³ | IPOL 04 50 |
| 19. | узимање узорак PCDD-а и PCDF-а | | SRPS EN 1948-1:2009* |
| 20. | одређивање масене концентрације амонијака | (8-65) mg/m ³ | SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија) |

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

Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

| Ред. бр. | Загађујућа материја | Опсег | Метода |
|----------|--|--|---|
| 1. | Одређивање садржаја укупних прашкастих материја | (20-1000) mg/m ³ | SRPS ISO 9096:2010* |
| 2. | | (0,5-50) mg/m ³ | SRPS EN 13284-1:2017* |
| 3. | Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражене преко HCl | (1-2990) mg/m ³ | SRPS EN 1911:2012* |
| 4. | Узимање узорак и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању | (0,1-200) mg/m ³ | SRPS ISO 15713:2014* |
| 5. | Одређивање масене концентрације оксида азота (NO _x) - хемилуминисценција | (0-1000) mg NO ₂ /m ³ (0-494) ppm | SRPS EN 14792:2017* |
| 6. | Одређивање масене концентрације угљен-моноксида (CO) – недисперзивна инфрацрвена спектрометрија | (0-2000) mg/m ³ (0-1620) ppm | SRPS EN 15058:2017* |
| 7. | Одређивање масене концентрације сумпор диоксида – Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења | (0-2500) mg/m ³ (0-886) ppm | SRPS ISO 7935:2010* |
| 8. | укупни гасовити органски угљеник (TOC) | (0-1000) mg/m ³ | SRPS EN 12619:2013* (континуална метода) |



| | | | |
|-----|---|----------------------------|---|
| | | | пламено-јонизационе детекције) |
| 9. | Одређивање масене концентрације сумпор диоксида | (5-2000) mg/m ³ | SRPS EN 14791:2017* |
| 10. | одређивање масене концентрације амонијака | (8-65) mg/m ³ | SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија) |

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

Табела 1.3. Списак параметара стања отпадног гаса који се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

| Ред. бр. | Загађујућа материја | Опсег | Метода |
|-------------|---|--|--|
| 1. | мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима | Брзина: (5-50) m/s Проток: (6,2-22,5) dm ³ /min | SRPS ISO 10780:2010* |
| 2. | одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) - Парамагнетизам | (5 – 26) % | SRPS EN 14789:2017* |
| 3. | одређивање водене паре у вентилационим отворима | 4 – 40 % V/V 29 – 250 g/m ³ | SRPS EN 14790:2017* |
| 4. | одређивање температуре отпадног гаса (термометар типа К) | (0,01-600,01) °C | MS-64-11-07* Упутство за употребу изокинетички узоркивач "TCR TECORA" - Isostack Basic HV Упутство за употребу MRU VARIO PLUS INDUSTRIAL |
| 5. | апсолутни притисак | (20-103,5) kPa | MS-64-11-07* Упутство за употребу изокинетички узоркивач "TCR TECORA" - Isostack Basic HV Упутство за употребу MRU VARIO PLUS INDUSTRIAL |
| 6. | диференцијални притисак | (0-3500) Pa | MS-64-11-07* Упутство за употребу изокинетички узоркивач "TCR TECORA" - Isostack Basic HV Упутство за употребу MRU VARIO PLUS INDUSTRIAL |

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

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. | Мултигас анализатор MIR 9000 CLD ENVIRONNEMENT SA, Француска | 1 | 964124 | у складу са табелом 2.3. |
| 2. | Систем за изокинетичко узорковање отпадних гасова TCR TECORA, Италија, тип: ISOSTACK BASIC HV | 1 | 964002 | у складу са табелом 2.4. |
| 3. | Пумпа за узорковање отпадних гасова TCR TECORA BRAVO M BASIC, Италија | 1 | 964004 | - узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије - међупровере мерила протока ваздуха |
| 4. | Пумпа за узорковање отпадних гасова TCR TECORA DELTA MK II, Италија | 1 | 964003 | - узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије - међупровере мерила протока ваздуха |
| 5. | Техничка вага RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE 10/A2, Пољска | 1 | 964114 | мерење адсорбера са силика гелом и кондензатором |
| 6. | Уређај за одређивање димног броја отпадног гаса MRU AIR fair, тип: ET-AP 205, Немачка | 1 | 964007 | одређивање димног броја по Бахараху |
| 7. | Преносиви TOC анализатор GRAPHITE 52M FID Analyser Environnement SA, Француска | 1 | 964105 | мерење укупног гасовитог органског угљеника |
| 8. | Дигитални мерач протока BIOS DEFENDER 520 M, Bios International Corporation, САД | 1 | 964086 | мерење протока (међупровере мерила протока ваздуха) |
| 9. | pH-ionmetar ION 700, EUTECH Instruments | 1 | 964038 | одређивање концентрације HF и HCl |
| 10. | Атомски апсорпциони спектрофотометар 185-900 nm SHIMADZU AA-7000 | 1 | 964115 | одређивање концентрације As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb |
| 11. | Аутоматски анализатор гасова MRU Vario Plus Industrial, Немачка | 1 | 964005 | мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима |
| 12. | Аналитичка вага Mettler Toledo MF PH 204 L, Швајцарска | 1 | 964025 | мерење масе |

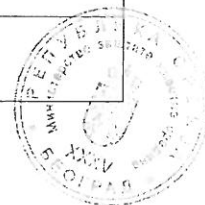
| | | | | |
|-----|--|---|---------|---|
| 13. | Систем за изокинетичко узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије TCR TECORA, Италија, тип: ISOSTACK BASIC HV | 1 | 9640020 | - Узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије - Мерење брзине ступања/протока/притиска/температуре отпадног гаса из стационарних извора емисије |
| 14. | Гасни хроматограф са пламено јонизационим детектором VARIAN 3400 SSL-FID | 1 | 9640230 | Анализа узорака на присуство и садржај органских једињења |
| 15. | Атомски апсорпциони спектрофотометар 185-900 nm SHIMADZU, AA-7000 | 1 | 9641150 | Анализа узорака на присуство и садржај метала |
| 16. | UV/VIS спектрофотометар PERKIN ELMER, Lambda 2 | 1 | 9640240 | Анализа узорака на присуство и садржај аниона |

Табела 2.2. Подаци о опреми за узимање узорака, мерење емисије и одређивање параметара стања отпадног гаса у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

| Ред. бр. | Назив уређаја Тип / марка | Ком. | Инвентарски број |
|----------|--|------|------------------|
| 1. | Мултигас анализатор MIR 9000 CLD ENVIRONNEMENT SA, Француска | 1 | 9641240 |
| 2. | Систем за изокинетичко узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије TCR TECORA, Италија, тип: ISOSTACK BASIC HV | 1 | 9640020 |
| 3. | Пумпа за узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије TCR TECORA BRAVO M BASIC | 1 | 9640040 |
| 4. | Пумпа за узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије TCR TECORA DELTA MK II, Италија | 1 | 9640030 |
| 5. | Техничка вага RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE 10/A2 Пољска | 1 | 9641140 |
| 6. | Дигитални мерач протока BIOS DEFENDER 520 M Bios International Corporation - САД, година | 1 | 9640860 |
| 7. | pH - ionmetar ION 700, EUTECH Instruments | 1 | 9640380 |
| 8. | Аутоматски анализатор гасова из стационарних извора емисије MRU Vario Plus Industrial, Немачка | 1 | 9640050 |
| 9. | Аналитичка вага Mettler Toledo MF PH 204 L, Швајцарска | 1 | 9640250 |
| 10. | Уређај за одређивање димног броја отпадног гаса из стационарних извора емисије тип: ET-AP 205, Немачка | 1 | 9640070 |
| 11. | Преносиви TOC анализатор, Graphite 52M FID Analyser Environment SA, Француска | 1 | 9641050 |
| 12. | Атомски апсорпциони спектрофотометар 185-900 nm SHIMADZU, AA-7000 | 1 | 9641150 |
| 13. | Скала по Рингелману BS 2742 | 1 | 9641510 |
| 14. | UV/VIS спектрофотометар PERKIN ELMER, Lambda 2 | 1 | 9640240 |

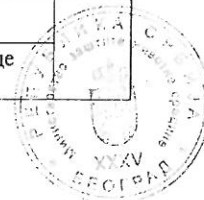
Табела 2.3. Уређаји за мерење емисије димних гасова

| Ред. бр. | Назив | Карактеристика | Ком. |
|---|--------------|--|--|
| 1. | MIR 9000 CLD | мултигасни анализатор са CLD опцијом | 1 |
| Принцип рада | | Врста мерења | Опсег мерења |
| NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) | | CO, CO ₂ , SO ₂ | CO 0-11452 mg/m ³ SO ₂ 0-13088 mg/m ³ CO ₂ 0-25 % |
| Хемилуминисценција | | NO, NO _x , NO ₂ | NO 0-2454 mg/m ³ NO _x 0-3272 mg/m ³ NO ₂ 0-376 mg/m ³ |
| Парамагнетизам | | O ₂ | O ₂ 0-25% |
| Сонде | | | |
| Врста | | Дужина, радна темп. итд | Ком. |
| Сонда (врх линије за узорковање) | | дужина 1,6 m, нерђајући челик | |
| Грејано црево (спаја сушач и сонду) | | произв. HILLESHEIM, тип: H-So2943-DN6-5.0; дужина 5 m, грејана на 180 °C | |
| Тефлонска црева (спајају анализатор и сушач) | | дужина 10 m, 30 m и 60 m | |
| Праћећа опрема | | | |
| Пермеабилни сушач SEC BOX | | произв. ENVIRONNEMENT SA, тип: SEC BOX | |
| Потрошни материјали | | јединице са силика гелом, активним угљем, филтерске јединице | |



Табела 2.4. Уређаји за мерење емисије прашкастих материја

| Ред. бр. | Назив | Захтеви | | Ком. |
|---|---|--|--|------|
| Систем за изокинетичко узорковање | | | | |
| 1. | TCR TECORA Isostack Basic HV | Систем за аутоматско изокинетичко узорковање | | 1 |
| | Сонда за узорковање | Са грејањем | Дужина | |
| | | да | 1 m и 2 m | 2 |
| | Питова цев | Тип и дужина | | |
| | | 1 m и 2 m | | 2 |
| | Носачи филтера | Врсте и димензије филтера | | |
| | | Ø25x100 и Ø47mm | | 10 |
| | Одвајач кондензата | да | Врста и карактеристике | |
| | | | Са 4 испирилице од 0,5l | 2 |
| | Врста система | / | | |
| | Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање | | 600°C | |
| Додаци за узорковање осталих полутаната | | | | |
| | Стаклена цев за узорковање | да | Карактеристике | 1 |
| | | | 2 m | |
| | Стаклене млазнице | да | Врста и карактеристике | 1 |
| | | | Ø 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 | |
| | Кондензациони и адсорпциони уређај | да | Врста и карактеристике | |
| | | | Исприлице од 500 ml – 3 ком Исприлице од 300 ml – 3 ком | |
| | Систем за хлађење | да | Врста и карактеристике | |
| | | | Транспортни фрижидер са 4 испирилице од 1. литра | |



Списак овлашћених лица за вршење мерење емисије:

| Ред. бр. | Име и презиме | Звање | Радно место |
|----------|--------------------|---------------------------------------|---|
| 1. | др Саша Ранђеловић | доктор хемијских наука | Руководилац лабораторије; одговорно лице за хемијска испитивања (технички одговорно лице) |
| 2. | Јован Влаховић | дипломирани хемичар | самостални стручни сарадник за хемијска испитивања (заменик технички одговорног лица) |
| 3. | Саша Ђорђевић | дипломирани хемичар | самостални стручни сарадник за хемијска испитивања (техничко особље) |
| 4. | Драгана Трајковић | дипломирани физичар | одговорно лице за физичка испитивања (техничко особље) |
| 5. | Милан Вучић | дипломирани хемичар | самостални стручни сарадник за хемијска испитивања (техничко особље) |
| 6. | Данијела Илић | дипломирани хемичар | самостални стручни сарадник за хемијска испитивања (техничко особље) |
| 7. | Иван Ђорђевић | мастер инжењер технологије | сарадник за хемијска испитивања (техничко особље) |
| 8. | Милан Станковић | дипломирани инжењер електротехнике | самостални стручни сарадник за електротехнику (помоћни радник) |
| 9. | Љубомир Стоиљковић | продавац текстилне робе | администратор (помоћни радник) |
| 10. | Милош Сеферовић | трговачки техничар | помоћни радник (помоћни радник) |



**ZAPISNIK O UZORKOVANJU/MERENJU I
PRIMOPREDAJI UZORAKA**

Broj: 717/23

Naziv i sedište korisnika:

"IMPOL-SEJAL" VAŽAONICA ALUMINIJUMAD
UJ. PRVOMAJSKA BB, SEJALNO

Objekat:

PROIZVODNI POGON I UOTAPARNICA

Mesto uzimanja uzoraka:

TEHNOLOGIJI I ENERGETSKI ENITERI

Vrsta i broj uzoraka:

1x TOL (E1), 1x MIR (O₂, CO, NO_x) (E2), 8x FP (E3, E4)

1x MIR (NO_x) (E5-E17 i E20), 8x FP, 2x MIR (NO_x)

8x TA (HF), 2x TOL (E18 i E19), 1x FPKU

Datum i vreme uzorkovanja:

28., 29. i 30. 06. 2023.

Napomena
(Opšta zapažanja,
prilozi i sl.):

FIRMS MERENJA
TERENSKI OBRIZAC

Uzorkivač:

Inspekcijski nadzor:

Predstavnik korisnika:

1. [Signature]
2. _____

Popunjava Lice zaduženo za prijem uzoraka

Datum prijema uzoraka:

03. 07. 2023

Uzorke dostavio:

Čama J. J. J. J. J.

Šifre uzoraka:

TOL. 2406. E. FP. 2415. E. MIR. 2422. E. MIR. 2430. E. TA. 2438. E
MIR. 2407. E. FP. 2415. E. MIR. 2423. E. MIR. 2431. E. TA. 2439. E
MIR. 2408. E. FP. 2416. E. MIR. 2424. E. FP. 2432. E. TA. 2440. E
MIR. 2409. E. FP. 2417. E. MIR. 2425. E. FP. 2433. E. TOL. 2441. E
FP. 2410. E. MIR. 2418. E. MIR. 2426. E. FP. 2434. E. FP. 2442. E
FP. 2411. E. MIR. 2419. E. MIR. 2427. E. FP. 2435. E. FP. 2443. E
FP. 2412. E. MIR. 2420. E. MIR. 2428. E. MIR. 2436. E. FP. 2444. E
FP. 2413. E. MIR. 2421. E. MIR. 2429. E. TA. 2437. E. FP. 2445. E

Napomena:

Lice zaduženo za prijem uzoraka

[Signature]



ZAPISNIK O UZORKOVANJU/MERENJU I
PRIMOPREDAJI UZORAKA

Broj:

-Nastavak sa prethodne strane-

Popunjava Lice zaduženo za prijem uzoraka

Datum prijema

uzoraka:

03.07.2023

Uzorke dostavio:

Carina Japfebuti

Šifre uzoraka:

MIR 2446.E
TA. 2447.E
TA. 2448.E
TA. 2449.E
TA. 2450.E
TOC 2451.E
FP. 2452.E

Napomena:

Lice zaduženo za prijem uzoraka

Bogdan Klincov