



EKO EKOINŽENIRING d.o.o.

Koroška cesta 14, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

tel.: 02 821 8059, fax: 02 822 0748

EKOLOŠKE MERITVE - ANALIZE MATERIALOV - TEHNOLOGIJE ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD IN PREDELAVO ODPADKOV - EKO PROIZVODI - PRODAJA

**MERITVE EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ
SEŽIGALNICE NEVARNIH ODPADKOV V
PODJETJU ALBAUGH TKI d.o.o.
– druge občasne 2021 –**

Ravne, dne 28.01.2022
(številka poročila : 144/III – 2021)



NASLOV : Meritve emisije snovi v zrak iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o. – druge občasne 2021

IZVAJALEC : EKO - EKOINŽENIRING d.o.o.
Koroška cesta 14
2390 RAVNE NA KOROŠKEM
Tel./Fax: (02) 822-07-48
Transakcijski račun:03175-1000442882
(SKB banka d.d., Ljubljana)
ID št. za DDV : SI38599996

ŠTEV. POOBLASTILA : 35445-6/2021-2550-2 z dne 03.01.2022

ŠTEVILKA POROČILA : 144/III – 2021

DATUM IZDELAVE : RAVNE, dne 28.01.2022

NAROČNIK : ALBAUGH TKI d.o.o.
Grajski trg 21
2327 RAČE

NAROČILO : Ustno naročilo – g. David Kos

DATUM NAROČILA : 19.04.2021

POROČILO IZDELAL,
ODGOVORNA OSEBA: mag. Gorazd PECKO ŠKOF, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

MERITVE OPRAVIL : mag. Gorazd PECKO ŠKOF, univ.dipl.inž.kem.tehnol.
Niko ČREŠNIK, uni.dipl.inž.kem.inž.

ODOBRIL, DIREKTOR: Željko PUSTOSLEMŠEK dipl.inž. str.



KAZALO:

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | NAMEN..... | 4 |
| 2. | POVZETEK REZULTATOV | 4 |
| 3. | DEFINIRANJE NALOGE | 5 |
| 4. | OBRATOVALNI IN ZUNANJI POGOJI V ČASU MERITEV | 5 |
| 4.1 | ZI – IZPUST IZ SEŽIGALNICE NEVARNIH ODPADKOV | 5 |
| 4.1.1 | Datum, čas meritev in vzorec..... | 5 |
| 4.1.2 | Obratovalni pogoji v času meritev | 5 |
| 4.1.3 | Ocena obratovalnih pogojev v času meritev | 8 |
| 4.1.4 | Nezajete emisije (razpršene in ubežne)..... | 8 |
| 4.1.5 | Ocena letne obremenitve okolja..... | 8 |
| 5. | ZAKLJUČEK..... | 9 |
| 5.1 | OPREDELITEV POPULACIJE | 9 |
| 5.2 | MNENJE | 9 |
| 6. | PRILOGE | 9 |
| 6.1 | PRILOGA 1 – POROČILO O MERITVAH..... | 9 |
| 6.2 | PRILOGA 2 – NAČRT MERITEV | 9 |
| 6.3 | PRILOGA 3 – PODATKI O VZORČENJU | 10 |



1. NAMEN

Namen občasnih meritev na izpustu iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o. je ugotavljanje skladnosti emisije snovi v zrak glede na določila **Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločbe št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločbe št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje.

2. POVZETEK REZULTATOV

Vsi rezultati posameznih meritev so zbrani v dokumentu »**Poročilo o opravljenih občasnih meritvah emisije snovi v zrak iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o. – druge občasne 2021, številka poročila: 144/III/POR-2021**«, ki je priloga k temu poročilu.

| Parameter | Enota | Izmerjene vrednosti | | Dopustna vrednost | Enota | Masni pretok | | Dopustna vrednost |
|--|------------------------------------|---------------------|-------|-------------------|----------|--------------|------|-------------------|
| | | max | pov | | | max | pov | |
| Volumski pretok | m ³ _n /h | 5.230 | 5.120 | - | - | - | - | - |
| Temperatura | °C | 37 | 37 | - | - | - | - | - |
| Kadmij in spojine kadmija (Cd) in Talij in njegove spojine (Tl) skupaj | mg/m ³ _n | <LOQ | <LOQ | 0,05 | g/h | <LOQ | <LOQ | - |
| Živo srebro in njegove spojine | mg/m ³ _n | 0,0016 | <LOQ | 0,05 | g/h | 0,0061 | <LOQ | - |
| Antimon in njegove spojine (Sb), Arzen in njegove spojine (As), Svinec in njegove spojine (Pb), Krom in njegove spojine (Cr), Kobalt in njegove spojine (Co), Baker in njegove spojine (Cu), Mangan in njegove spojine (Mn), Nikelj in njegove spojine (Ni), Vanadij in njegove spojine (V), Kositer in njegove spojine (Sn), skupaj | mg/m ³ _n | <LOQ | <LOQ | 0,5 | g/h | <LOQ | <LOQ | - |
| Fluor in njegove spojine (HF) | mg/m ³ _n | 0,25 | <LOQ | 4 | g/h | 0,92 | <LOQ | - |
| Benzo(a)piren | mg/m ³ _n | <LOQ | <LOQ | 0,05 | g/h | <LOQ | <LOQ | - |
| Dioksini in furani (PCDD/F) | ng TEQ/m ³ _n | 0,014 | <LOQ | 0,1 | μg TEQ/h | 0,055 | <LOQ | - |
| Cink in njegove spojine (Zn) | mg/m ³ _n | <LOQ | <LOQ | - | g/h | <LOQ | <LOQ | - |



3. DEFINIRANJE NALOGE

- Določitev namena meritev,
- opis naprave in uporabljenih materialov,
- lokacija in opis virov meritev,
- opis cilja meritev,
- opis merilnih mest,
- merjeni parametri in
- merilne in analizne metode ter oprema

so opredeljeni v dokumentu »Načrt meritev emisije snovi v zrak iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o., številka načrta: 57/III/NM-2021«, ki je priloga k temu poročilu.

4. OBRATOVALNI IN ZUNANJI POGOJI V ČASU MERITEV

Vse podatke smo pridobili z neposrednim, lastnim opazovanjem tehnoloških procesov na viru in od upravljavca naprave.

4.1 Z1 – IZPUST IZ SEŽIGALNICE NEVARNIH ODPADKOV

4.1.1 Datum, čas meritev in vzorec

| | | |
|----------------|----------------------|-------------------|
| Vir: | SEŽIGALNICA ODPADKOV | |
| Oznaka vzorca: | E 22966 | |
| Datum meritev: | 29.11.2021 | 30.11.-01.12.2021 |
| Čas meritev: | 11:30 – 17:00 | 07:30 – 03:00 |

4.1.2 Obratovalni pogoji v času meritev

V času meritev je naprava obratovala s kapaciteto, ki jo je zagotovil naročnik, brez posebnosti ali zastojev v obratovanju. Odpadki dozirani v času meritev:

| Datum | Ura | Firma | Odpadek | Naziv odpadka | Količina | Peč |
|------------|----------|------------------------|------------|--------------------------------|----------|-----|
| 29.11.2021 | 11:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 150 | P2 |
| 29.11.2021 | 11:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 12:30:00 | KEMIS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 120 | P1 |
| 29.11.2021 | 12:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 150 | P1 |
| 29.11.2021 | 12:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 13:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 160 | P2 |
| 29.11.2021 | 13:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 140 | P2 |
| 29.11.2021 | 13:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 14:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 120 | P1 |
| 29.11.2021 | 14:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 120 | P1 |



| Datum | Ura | Firma | Odpadek | Naziv odpadka | Količina | Peč |
|------------|----------|---------------------------|------------|------------------------------------|----------|-----|
| 29.11.2021 | 14:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 08 01 13 | MULJI BARV IN LAKOV | 80 | P1 |
| 29.11.2021 | 14:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 15:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 100 | P2 |
| 29.11.2021 | 15:30:00 | BIOTERA, d.o.o. | N 15 01 10 | SEŽIG EMBALAŽE Z OSTANKI | 100 | P2 |
| 29.11.2021 | 15:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 15 02 02 | ABSORBENTI, FILTR. SR., ČIST. KRPE | 120 | P2 |
| 29.11.2021 | 15:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 16:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 120 | P1 |
| 29.11.2021 | 16:30:00 | ROLGRAF d.o.o. | 16 03 04 | ANORGANSKI ODPADKI | 60 | P1 |
| 29.11.2021 | 16:30:00 | KEMIS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 120 | P1 |
| 29.11.2021 | 16:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 17:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 120 | P2 |
| 29.11.2021 | 17:30:00 | BAYER D.O.O. | 20 01 32 | SEŽIG ODPADNIH ZDRAVIL | 180 | P2 |
| 29.11.2021 | 17:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 18:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 160 | P1 |
| 29.11.2021 | 18:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 160 | P1 |
| 29.11.2021 | 18:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 19:30:00 | VET - EKO, D.O.O. | N 18 02 02 | ODPADKI IZ VETERINE | 140 | P2 |
| 29.11.2021 | 19:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 180 | P2 |
| 29.11.2021 | 19:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 20:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 200 | P1 |
| 29.11.2021 | 20:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 100 | P1 |
| 29.11.2021 | 20:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 21:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 200 | P2 |
| 29.11.2021 | 21:30:00 | BANKA SLOVENIJE LJUBLJANA | 20 01 01 | KOMUN.,IND.ODP. - PAPIR,KARTON | 150 | P2 |
| 29.11.2021 | 21:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 22:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 120 | P1 |
| 29.11.2021 | 22:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 150 | P1 |
| 29.11.2021 | 22:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 29.11.2021 | 23:30:00 | KEMOFARMACIJA D.D. | 20 01 32 | SEŽIG ODPADNIH ZDRAVIL | 150 | P2 |
| 29.11.2021 | 23:30:00 | VET - EKO, D.O.O. | N 18 02 02 | ODPADKI IZ VETERINE | 140 | P2 |
| 29.11.2021 | 23:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 00:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 200 | P1 |
| 30.11.2021 | 00:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 160 | P1 |
| 30.11.2021 | 00:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 01:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 150 | P2 |
| 30.11.2021 | 01:30:00 | KEMOFARMACIJA D.D. | 20 01 32 | SEŽIG ODPADNIH ZDRAVIL | 100 | P2 |
| 30.11.2021 | 01:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 02:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 200 | P1 |
| 30.11.2021 | 02:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 140 | P1 |
| 30.11.2021 | 02:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 03:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 120 | P2 |
| 30.11.2021 | 03:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 80 | P2 |
| 30.11.2021 | 03:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 04:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 200 | P1 |
| 30.11.2021 | 04:30:00 | BANKA SLOVENIJE LJUBLJANA | 20 01 01 | KOMUN.,IND.ODP. - PAPIR,KARTON | 150 | P1 |
| 30.11.2021 | 04:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 05:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 140 | P2 |
| 30.11.2021 | 05:30:00 | VET - EKO, D.O.O. | N 18 02 02 | ODPADKI IZ VETERINE | 140 | P2 |
| 30.11.2021 | 05:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 06:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 15 02 02 | ABSORBENTI, FILTR. SR., ČIST. KRPE | 160 | P1 |
| 30.11.2021 | 06:30:00 | KEMIS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 160 | P1 |
| 30.11.2021 | 06:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |



| Datum | Ura | Firma | Odpadek | Naziv odpadka | Količina | Peč |
|------------|----------|-------------------------------|------------|--------------------------------|----------|-----|
| 30.11.2021 | 07:30:00 | VET - EKO, D.O.O. | N 18 02 02 | ODPADKI IZ VETERINE | 140 | P2 |
| 30.11.2021 | 07:30:00 | SAUBERMACHER SLOVENIJA D.O.O. | N 08 01 11 | ODP.BARVE,LAKI-vseb.org.topila | 140 | P2 |
| 30.11.2021 | 07:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 08:30:00 | KEMOFARMACIJA D.D. | 20 01 32 | SEŽIG ODPADNIH ZDRAVIL | 180 | P1 |
| 30.11.2021 | 08:30:00 | KEMIS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 150 | P1 |
| 30.11.2021 | 08:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 09:30:00 | SLOPAK D.O.O. | N 02 01 08 | AGROKEMIČNI ODPADKI | 150 | P2 |
| 30.11.2021 | 09:30:00 | EKO D.O.O. | N 15 01 10 | SEŽIG EMBALAŽE Z OSTANKI | 140 | P2 |
| 30.11.2021 | 09:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 08 01 11 | ODP.BARVE,LAKI-vseb.org.topila | 100 | P2 |
| 30.11.2021 | 09:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 10:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 15 02 02 | ABSORBENTI,FILTR.SR.,ČIST.KRPE | 180 | P1 |
| 30.11.2021 | 10:30:00 | EKO LES PLUS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 100 | P1 |
| 30.11.2021 | 10:30:00 | ROLGRAF d.o.o. | 16 03 04 | ANORGANSKI ODPADKI | 80 | P1 |
| 30.11.2021 | 10:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 11:30:00 | BIOTERA, d.o.o. | 18 01 09 | ODPADNA ZDRAVILA | 140 | P2 |
| 30.11.2021 | 11:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 08 01 11 | ODP.BARVE,LAKI-vseb.org.topila | 150 | P2 |
| 30.11.2021 | 11:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 12:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 210 | P1 |
| 30.11.2021 | 12:30:00 | EKO D.O.O. | N 15 01 10 | SEŽIG EMBALAŽE Z OSTANKI | 140 | P1 |
| 30.11.2021 | 12:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 13:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | N 18 01 06 | KEMIKALIJE, KI VSEBUJEJO | 120 | P2 |
| 30.11.2021 | 13:30:00 | EKO D.O.O. | N 08 01 11 | ODP.BARVE,LAKI-vseb.org.topila | 160 | P2 |
| 30.11.2021 | 13:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 14:30:00 | SALUS, VELETRGOVINA, D.O.O. | 07 05 99 | DRUGI TOVRSTNI ODPADKI | 210 | P1 |
| 30.11.2021 | 14:30:00 | KEMIS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 160 | P1 |
| 30.11.2021 | 14:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 15:30:00 | MEDIS, D.O.O. | 20 01 32 | SEŽIG ODPADNIH ZDRAVIL | 200 | P2 |
| 30.11.2021 | 15:30:00 | EKO LES PLUS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 140 | P2 |
| 30.11.2021 | 15:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 16:30:00 | BIOTERA, d.o.o. | 18 01 09 | ODPADNA ZDRAVILA | 200 | P1 |
| 30.11.2021 | 16:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 15 02 02 | ABSORBENTI,FILTR.SR.,ČIST.KRPE | 150 | P1 |
| 30.11.2021 | 16:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 17:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 180 | P2 |
| 30.11.2021 | 17:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 160 | P2 |
| 30.11.2021 | 17:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 18:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 140 | P1 |
| 30.11.2021 | 18:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 200 | P1 |
| 30.11.2021 | 18:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 19:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 15 02 02 | ABSORBENTI,FILTR.SR.,ČIST.KRPE | 160 | P2 |
| 30.11.2021 | 19:30:00 | VET - EKO, D.O.O. | N 18 02 02 | ODPADKI IZ VETERINE | 140 | P2 |
| 30.11.2021 | 19:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 20:30:00 | BAYER D.O.O. | 20 01 32 | SEŽIG ODPADNIH ZDRAVIL | 140 | P1 |
| 30.11.2021 | 20:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 180 | P1 |
| 30.11.2021 | 20:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 21:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 08 01 11 | ODP.BARVE,LAKI-vseb.org.topila | 120 | P2 |
| 30.11.2021 | 21:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 240 | P2 |
| 30.11.2021 | 21:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 22:30:00 | EKO D.O.O. | N 15 01 10 | SEŽIG EMBALAŽE Z OSTANKI | 100 | P1 |
| 30.11.2021 | 22:30:00 | BAYER D.O.O. | 20 01 32 | SEŽIG ODPADNIH ZDRAVIL | 200 | P1 |
| 30.11.2021 | 22:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 30.11.2021 | 23:30:00 | EKOSAN D.O.O. | N 08 01 11 | ODP.BARVE,LAKI-vseb.org.topila | 100 | P2 |
| 30.11.2021 | 23:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT.INFEK. | 220 | P2 |



| Datum | Ura | Firma | Odpadek | Naziv odpadka | Količina | Peč |
|------------|----------|-----------------------------|------------|------------------------------------|----------|-----|
| 30.11.2021 | 23:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 01.12.2021 | 00:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 150 | P1 |
| 01.12.2021 | 00:30:00 | EKO LES PLUS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 120 | P1 |
| 01.12.2021 | 00:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 01.12.2021 | 01:30:00 | EKO D.O.O. | N 15 02 02 | ABSORBENTI, FILTR. SR., ČIST. KRPE | 120 | P2 |
| 01.12.2021 | 01:30:00 | MEDIAS INTERNATIONAL D.O.O. | 18 01 09 | ODPADNA ZDRAVILA | 180 | P2 |
| 01.12.2021 | 01:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 01.12.2021 | 02:30:00 | EKO LES PLUS D.O.O. | N 20 01 19 | PESTICIDI - KOMUNALNI ODPADKI | 50 | P1 |
| 01.12.2021 | 02:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 180 | P1 |
| 01.12.2021 | 02:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | N 18 01 06 | KEMIKALIJE, KI VSEBUJEJO | 140 | P1 |
| 01.12.2021 | 02:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 01.12.2021 | 03:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 200 | P2 |
| 01.12.2021 | 03:30:00 | BANKA SLOVENIJE LJUBLJANA | 20 01 01 | KOMUN., IND. ODP. - PAPIR, KARTON | 100 | P2 |
| 01.12.2021 | 03:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 01.12.2021 | 04:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 200 | P1 |
| 01.12.2021 | 04:30:00 | EKO D.O.O. | N 15 01 10 | SEŽIG EMBALAŽE Z OSTANKI | 100 | P1 |
| 01.12.2021 | 04:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 01.12.2021 | 05:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 150 | P2 |
| 01.12.2021 | 05:30:00 | BANKA SLOVENIJE LJUBLJANA | 20 01 01 | KOMUN., IND. ODP. - PAPIR, KARTON | 150 | P2 |
| 01.12.2021 | 05:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 01.12.2021 | 06:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | 07 05 14 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 150 | P1 |
| 01.12.2021 | 06:30:00 | KEMIS D.O.O. | N 20 01 27 | ODPADNE BARVE, LAKI | 150 | P1 |
| 01.12.2021 | 06:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |
| 01.12.2021 | 07:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 13 | TRDNI FARMACEVTSKI ODPADKI | 180 | P2 |
| 01.12.2021 | 07:30:00 | MOLLIER D.O.O. CELJE | 18 01 04 | ODPAD.-Z VIDIKA PREVENT. INFEK. | 100 | P2 |
| 01.12.2021 | 07:30:00 | KRKA, D.D., NOVO MESTO | N 07 05 04 | ODPADNA TOPILA | 150 | ZK |

4.1.3 Ocena obratovalnih pogojev v času meritev

Meritve so bile opravljene pri obremenitvi naprave, ki jo je zagotovil naročnik meritev in ki so jih varnostno tehnični pogoji v času opravljanja meritev dopuščali. Obremenitev okolja z odpadnimi plini, ki nastajajo pri obratovanju naprave, je bila reprezentativna.

4.1.4 Nezajete emisije (razpršene in ubežne)

Na napravi za sežiganje nevarnih odpadkov ne nastajajo nezajete emisije.

4.1.5 Ocena letne obremenitve okolja

Letna obremenitev okolja s posameznimi snovmi je izračunana na osnovi letnega obratovalnega časa in iz povprečnega masnega pretoka posameznega parametra. Po podatkih upravljavca je predviden obratovalni čas naprave v letu 2021 7.500 ur. V izračun letne emitirane količine se vključijo samo parametri, katerih izmerjene vrednosti so nad mejo določljivosti merilne metode.



5. ZAKLJUČEK

5.1 OPREDELITEV POPULACIJE

Rezultati meritev izkazujejo dejansko stanje emisije snovi v zrak iz obravnavanega vira, pri tehnoloških procesih in pogojih obratovanja, ki so bili na virih v času izvajanja meritev.

5.2 MNENJE

Na izpustu iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o. je emisija snovi v skladu z določili **Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločbe št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločbe št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje.

6. PRILOGE

6.1 PRILOGA 1 – POROČILO O MERITVAH

Poročilo o opravljenih občasnih meritvah emisije snovi v zrak iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o. – druge občasne 2021 (številka poročila: 144/III/POR-2021).

6.2 PRILOGA 2 – NAČRT MERITEV

Načrt meritev emisije snovi v zrak iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o. (številka načrta: 57/III/NM-2021).

**6.3 PRILOGA 3 – PODATKI O VZORČENJU**

| Oznaka izpusta | | Z1 | Z1 | Z1 |
|---------------------|-----------------------------|---|--------|--------|
| Vzorec | | 700/1 | 701/1 | 702/1 |
| ID vzorca | | OF20 MK360, H ₂ O ₂ +HNO ₃ | | |
| Premer | (m) | 0,70 | | |
| Linija | | 2 | | |
| Št. točk | | 4;4 | | |
| Tesnost | | DA | DA | DA |
| Premer šobe | (mm) | 9 | 9 | 9 |
| Hitrost v odvodniku | (m/s) | 4,51 | 4,68 | 4,75 |
| Hitrost na šobi | (m/s) | 4,51 | 4,68 | 4,75 |
| ΔV_n | m ³ _n | 1,2444 | 1,2858 | 1,3094 |
| DI | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

KONEC POROČILA



EKO EKOINŽENIRING d.o.o.



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-064

Rezultati označeni z # se nanašajo na
neakreditirano dejavnost

Koroška cesta 14, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

tel.: 02 821 8059, fax: 02 822 0748

EKOLOŠKE MERITVE - ANALIZE MATERIALOV - TEHNOLOGIJE ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD IN PREDELAVO ODPADKOV - EKO PROIZVODI - PRODAJA

**POROČILO O OPRAVLJENIH OBČASNIH
MERITVAH EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ
SEŽIGALNICE NEVARNIH ODPADKOV V
PODJETJU ALBAUGH TKI d.o.o.**

– druge občasne 2021 –

Ravne, dne 28.01.2022
(številka poročila : 144/III/POR – 2021)



NASLOV : Poročilo o opravljenih občasnih meritvah emisije snovi v zrak iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o. – druge občasne 2021

IZVAJALEC : EKO - EKOINŽENIRING d.o.o.
Koroška cesta 14
2390 RAVNE NA KOROŠKEM
Tel./Fax: (02) 822-07-48
Transakcijski račun: 03175-1000442882
(SKB banka d.d., Ljubljana)
ID št. za DDV : SI38599996

ŠTEV. POOBLASTILA : 35445-6/2021-2550-2 z dne 03.01.2022, tč.1, 4.alineja

ŠTEVILKA POROČILA : 144/III/POR – 2021

DATUM IZDELAVE : RAVNE, dne 28.01.2022

NAROČNIK : ALBAUGH TKI d.o.o.
Grajski trg 21
2327 RAČE

NAROČILO : Ustno naročilo – g. David Kos

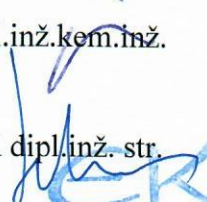
DATUM NAROČILA : 19.04.2021

POROČILO IZDELAL,
ODGOVORNA OSEBA: mag. Gorazd PECKO ŠKOF, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

MERITVE OPRAVIL : mag. Gorazd PECKO ŠKOF, univ.dipl.inž.kem.tehnol.
Niko ČREŠNIK, uni.dipl.inž.kem.inž.

PREGLEDAL : Vesna RAPNIK, univ.dipl.inž.kem.inž.

ODOBRIL, DIREKTOR: Željko PUSTOSLEMŠEK dipl.inž. str.


EKO
EKOINŽENIRING d.o.o.
KOROŠKA CESTA 14,
2390 RAVNE NA KOR.



KAZALO:

| | |
|--|-----------|
| 1. DEFINIRANJE NALOGE | 4 |
| 2. REZULTATI MERITEV | 4 |
| 2.1 Z1 – IZPUST IZ SEŽIGALNICE NEVARNIH ODPADKOV | 4 |
| 2.1.1 Datum, čas meritev in vzorec | 4 |
| 2.1.2 Volumski pretok, vlažnost in temperatura odpadnih plinov | 5 |
| 2.1.3 Plinaste anorganske spojine fluora (fluoridi, kot HF) | 5 |
| 2.1.4 Živo srebro in njegove spojine (Hg) | 5 |
| 2.1.5 Benzo(a)piren | 5 |
| 2.1.6 Poliklorirani dibenzodioksini in dibenzofurani (PCDD/F) – vzorec 1 | 6 |
| 2.1.7 Poliklorirani dibenzodioksini in dibenzofurani (PCDD/F) – vzorec 2 | 8 |
| 2.1.8 Poliklorirani dibenzodioksini in dibenzofurani (PCDD/F) – vzorec 3 | 9 |
| 2.1.9 Prašnate anorganske snovi – kovine | 10 |
| 3. OPREDELITEV POPULACIJE | 11 |



1. DEFINIRANJE NALOGE

- Lokacija in opis virov meritev,
- opis merilnih mest,
- merjeni parametri in
- merilne in analizne metode ter oprema

so opredeljeni v dokumentu »Načrt meritev emisije snovi v zrak iz sežigalnice nevarnih odpadkov v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o., številka načrta: 57/III/NM-2021«, ki je priloga k temu poročilu.

2. REZULTATI MERITEV

Emisijske koncentracije snovi v odpadnem zraku so podane kot:

- C koncentracija snovi v odpadnih plinih pri dejanskih pogojih;
C_n emisijska koncentracija snovi pri normnih pogojih (0°C, 1,013 bar, suhi plin);
C_p emisijske koncentracije snovi pri normnih pogojih (0°C, 1,013 bar, suhi plin) v odpadnem plinu so podane pri računski vsebnosti kisika 11 vol.%, kot je določeno v **Okoljevarstvenem dovoljenju št. 35407-114/2006-38**, ki ga je dne 19.05.2010 izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje;
MP masni pretok snovi z odpadnimi plini na enoto časa;
<LOQ izmerjena vrednost je manjša od meje določljivosti izbrane merilne metode.

Opomba :

Zapisniki o izvedbi meritev in poročilo o analiznih rezultatih podizvajalcev:

- ALS (Poročilo o analizah – delovni nalog PR21B8560)

so shranjeni v podjetju EKO ekoinženiring d.o.o..

2.1 Z1 – IZPUST IZ SEŽIGALNICE NEVARNIH ODPADKOV

2.1.1 Datum, čas meritev in vzorec

| | | |
|----------------|----------------------|-------------------|
| Vir: | SEŽIGALNICA ODPADKOV | |
| Oznaka vzorca: | E 22966 | |
| Datum meritev: | 29.11.2021 | 30.11.-01.12.2021 |
| Čas meritev: | 11:30 – 17:00 | 07:30 – 03:00 |

**2.1.2 Volumski pretok, vlažnost in temperatura odpadnih plinov**

| Standard: SIST EN ISO 16911-1:2014, SIST EN 14790:2017, SIST ISO 12039:2002 | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-------------------|----|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|----------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|--|
| Meritev | | Merilni intervali | | temperatura, tlak in vlažnost plina | | | | dimenzija voda | | hitrost in volumski pretok plina | | |
| | | | | T _{pl} (°C) | P _{pl} (mbar) | H ₂ O (C, vol.%) | O ₂ (C _n , vol.%) | d (m) | A (m ²) | v _{pl} (m/s) | Q (m ³ /h) | Q _{n,vi} (m ³ /h) |
| 1 | 29.11.21;11:30 | 29.11.21;13:00 | 36 | 968 | 5,7 | 13,1 | 0,70 | 0,39 | 4,5 | 6.250 | 5.290 | 4.990 |
| 2 | 29.11.21;13:30 | 29.11.21;15:00 | 37 | 970 | 5,7 | 13,4 | 0,70 | 0,39 | 4,7 | 6.480 | 5.460 | 5.150 |
| 3 | 29.11.21;15:30 | 29.11.21;17:00 | 37 | 971 | 5,7 | 13,6 | 0,70 | 0,39 | 4,8 | 6.580 | 5.550 | 5.230 |

Opombe:

* ... sestava suhega plina (CO₂, N₂) in gostota so določeni po Lastnosti zraka, goriv in dimnih plinov (Andrej Senegačnik, Janez Oman; UL FS; 2004)**2.1.3 Plinaste anorganske spojine fluora (fluoridi, kot HF)**

| Standard: SIST ISO 15713:2009 | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------------|------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| Meritev | | Intervali meritev | | kisik | fluoridi (kot HF) | | |
| | | | | Cn vol.% | Cn mg/m ³ _n | Cp mg/m ³ _n | MP g/h |
| A211F1/2 | 30.11.21 14:00 | 30.11.21 15:30 | 13,8 | 0,18 | 0,25 | 0,92 | |
| A211F2/2 | 30.11.21 18:00 | 30.11.21 19:30 | 13,2 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | |
| A211F3/2 | 30.11.21 20:30 | 30.11.21 22:00 | 12,6 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | |

Opombe:

* ... vrednost slepega vzorca je <LOQ

2.1.4 Živo srebro in njegove spojine (Hg)

| Standard: SIST EN 13211:2002 | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|-------------------|------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| Meritev | | Intervali meritev | | kisik | Hg | | |
| | | | | Cn vol.% | Cn mg/m ³ _n | Cp mg/m ³ _n | MP g/h |
| A211H1/2 | 29.11.21 11:30 | 29.11.21 13:00 | 13,1 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | |
| A211H2/2 | 29.11.21 13:30 | 29.11.21 15:00 | 13,4 | 0,0012 | 0,0016 | 0,0061 | |
| A211H3/2 | 29.11.21 15:30 | 29.11.21 17:00 | 13,6 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | |

Opombe:

* ... vrednost slepega vzorca je <LOQ

2.1.5 Benzo(a)piren

| Standard: SIST ISO 11338-1:2004 | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------|-------------------|------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| Meritev | | Intervali meritev | | kisik | benzo(a)piren | | |
| | | | | Cn vol.% | Cn mg/m ³ _n | Cp mg/m ³ _n | MP g/h |
| A211DP1/2 | 30.11.21 07:30 | 30.11.21 13:30 | 13,4 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | |
| A211DP2/2 | 30.11.21 14:30 | 30.11.21 20:30 | 13,1 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | |
| A211DP3/2 | 30.11.21 21:00 | 01.12.21 03:00 | 12,9 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | |

Opombe:

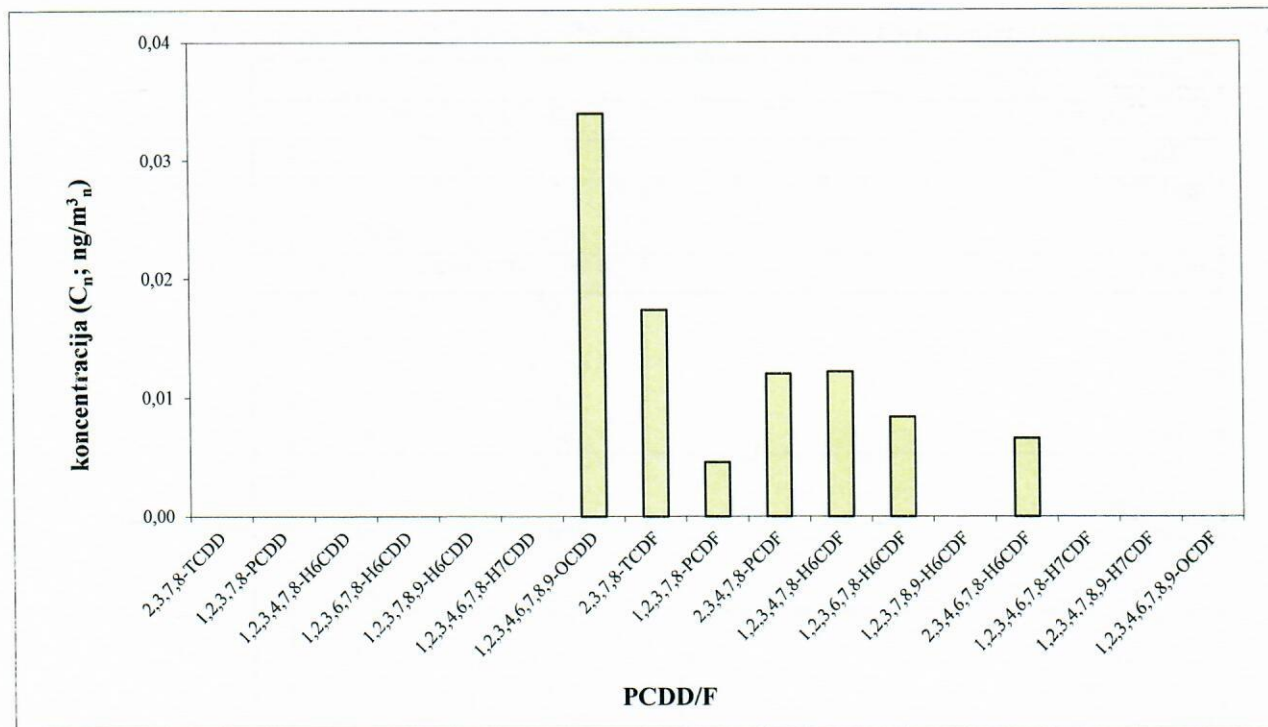
* ... vrednost slepega vzorca je <LOQ

**2.1.6 Poliklorirani dibenzodioksini in dibenzofurani (PCDD/F) – vzorec 1**

| Standard: SIST EN 1948-1:2006 | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Interval vzorčenja | | 30.11.21 07:30 - 13:30 | |
| Kisik (O ₂) (vol.%) | | 13,4 | 11 |
| Enota | | C _n | C _p |
| I-TEF | | ng/m ³ _n | ng/m ³ _n |
| Meritev | | A211DP1/2 | |
| TCDD | | 0,172 | 0,226 |
| PCDD | | <LOQ | <LOQ |
| H6CDD | | <LOQ | <LOQ |
| H7CDD | | <LOQ | <LOQ |
| OCDD | | 0,034 | 0,045 |
| TCDF | | 3,991 | 5,251 |
| PCDF | | 0,299 | 0,394 |
| H6CDF | | 0,166 | 0,218 |
| H7CDF | | <LOQ | <LOQ |
| OCDF | | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,7,8-TCDD | 1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8-PCDD | 0,5 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,7,8-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,6,7,8-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8,9-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD | 0,01 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD | 0,001 | 0,034 | 0,045 |
| 2,3,7,8-TCDF | 0,1 | 0,017 | 0,023 |
| 1,2,3,7,8-PCDF | 0,05 | 0,005 | 0,006 |
| 2,3,4,7,8-PCDF | 0,5 | 0,012 | 0,016 |
| 1,2,3,4,7,8-H6CDF | 0,1 | 0,012 | 0,016 |
| 1,2,3,6,7,8-H6CDF | 0,1 | 0,008 | 0,011 |
| 1,2,3,7,8,9-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,4,6,7,8-H6CDF | 0,1 | 0,007 | 0,009 |
| 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF | 0,01 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF | 0,01 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF | 0,001 | <LOQ | <LOQ |
| Vsota TE | (ng TE/m³_n) | 0,011 | 0,014 |
| Emitirana količina | (ug TE/h) | 0,055 | |

Opombe:

* ... vrednost slepega vzorca je <LOQ



SLIKA 1: Porazdelitev masnih koncentracij posameznih 2,3,7,8-izomer polikloriranih dibenzodioksinov (PCDD) in polikloriranih dibenzofuranov (PCDF)

**2.1.7 Poliklorirani dibenzodioksini in dibenzofurani (PCDD/F) – vzorec 2**

| Standard: SIST EN 1948-1:2006 | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Interval vzorčenja | | 30.11.21 14:30 - 20:30 | |
| Kisik (O ₂) (vol.%) | | 13,1 | 11 |
| Enota | | C _n | C _p |
| I-TEF | | ng/m ³ _n | ng/m ³ _n |
| Meritev | | A211DP2/2 | |
| TCDD | | <LOQ | <LOQ |
| PCDD | | <LOQ | <LOQ |
| H6CDD | | <LOQ | <LOQ |
| H7CDD | | <LOQ | <LOQ |
| OCDD | | <LOQ | <LOQ |
| TCDF | | <LOQ | <LOQ |
| PCDF | | <LOQ | <LOQ |
| H6CDF | | <LOQ | <LOQ |
| H7CDF | | <LOQ | <LOQ |
| OCDF | | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,7,8-TCDD | 1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8-PCDD | 0,5 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,7,8-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,6,7,8-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8,9-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD | 0,01 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD | 0,001 | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,7,8-TCDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8-PCDF | 0,05 | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,4,7,8-PCDF | 0,5 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,7,8-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,6,7,8-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8,9-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,4,6,7,8-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF | 0,01 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF | 0,01 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF | 0,001 | <LOQ | <LOQ |
| Vsota TE | (ng TE/m³_n) | <LOQ | <LOQ |
| Emitirana količina | (ug TE/h) | <LOQ | |

Opombe:

* ... vrednost slepega vzorca je <LOQ

**2.1.8 Poliklorirani dibenzodioksini in dibenzofurani (PCDD/F) – vzorec 3**

| Standard: SIST EN 1948-1:2006 | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Interval vzorčenja | | 30.11.-01.12.21 21:00 - 03:00 | |
| Kisik (O ₂) (vol.%) | | 12,9 | 11 |
| Enota | | C _n | C _p |
| I-TEF | | ng/m ³ _n | ng/m ³ _n |
| Meritev | | A211DP3/2 | |
| TCDD | | <LOQ | <LOQ |
| PCDD | | <LOQ | <LOQ |
| H6CDD | | <LOQ | <LOQ |
| H7CDD | | <LOQ | <LOQ |
| OCDD | | <LOQ | <LOQ |
| TCDF | | <LOQ | <LOQ |
| PCDF | | <LOQ | <LOQ |
| H6CDF | | <LOQ | <LOQ |
| H7CDF | | <LOQ | <LOQ |
| OCDF | | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,7,8-TCDD | 1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8-PCDD | 0,5 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,7,8-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,6,7,8-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8,9-H6CDD | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD | 0,01 | 0,054 | 0,067 |
| 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD | 0,001 | 0,078 | 0,097 |
| 2,3,7,8-TCDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8-PCDF | 0,05 | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,4,7,8-PCDF | 0,5 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,7,8-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,6,7,8-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,7,8,9-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 2,3,4,6,7,8-H6CDF | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF | 0,01 | 0,122 | 0,151 |
| 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF | 0,01 | <LOQ | <LOQ |
| 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF | 0,001 | <LOQ | <LOQ |
| Vsota TE | (ng TE/m³_n) | <LOQ | <LOQ |
| Emitirana količina | (ug TE/h) | <LOQ | |

Opombe:

* ... vrednost slepega vzorca je <LOQ



EKO EKOINŽENIRING d.o.o.

Koroška cesta 14, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

tel.: 02 821 8059, fax: 02 822 0748

EKOLOŠKE MERITVE - ANALIZE MATERIALOV - TEHNOLOGIJE ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD IN PREDELA VO ODPADKOV - EKO PROIZVODI - PRODAJA

2.1.9 Prašnate anorganske snovi – kovine

Standard: SIST EN 14385:2004

| Meritev | Intervali meritev | Standard: SIST EN 14385:2004 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | kisik | | | Cd | | | Tl | | | As | | | Co | | | Ni | | |
| | | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP |
| 700/1 | 29.11.21 11:30 | 29.11.21 13:00 | 13,1 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 701/1 | 29.11.21 13:30 | 29.11.21 15:00 | 13,4 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 702/1 | 29.11.21 15:30 | 29.11.21 17:00 | 13,6 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |

Standard: SIST EN 14385:2004

| Meritev | Intervali meritev | Standard: SIST EN 14385:2004 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------|------------------------------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| | | kisik | | | Se | | | Sb | | | Cu | | | Sn | | | Cr | | | | | | | | |
| | | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | | | | | | |
| 700/1 | 29.11.21 11:30 | 29.11.21 13:00 | 13,1 | <LOQ# | <LOQ# | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | | | | | | |
| 701/1 | 29.11.21 13:30 | 29.11.21 15:00 | 13,4 | <LOQ# | <LOQ# | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | | | | | | |
| 702/1 | 29.11.21 15:30 | 29.11.21 17:00 | 13,6 | <LOQ# | <LOQ# | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | | | | | | |

Standard: SIST EN 14385:2004

| Meritev | Intervali meritev | Standard: SIST EN 14385:2004 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| | | kisik | | | Mn | | | Pb | | | V | | | Zn | | | | | |
| | | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | Cn | Cp | MP | | | |
| 700/1 | 29.11.21 11:30 | 29.11.21 13:00 | 13,1 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | | | |
| 701/1 | 29.11.21 13:30 | 29.11.21 15:00 | 13,4 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | | | |
| 702/1 | 29.11.21 15:30 | 29.11.21 17:00 | 13,6 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | | | |

Opombe:

... rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

* ... vrednost slepega vzorca je <LOQ

Emisijski monitoring snovi v zraku; EKO ekoinženiring d.o.o.; številka poročila: 144/III/POR – 2021;
Rezultati se nanašajo izključno na vzorčen(e) in preiskan(e) vzorec(vzorci).

Poročilo celoti, raz delno.



3. OPREDELITEV POPULACIJE

Rezultati meritev izkazujejo dejansko stanje emisije snovi v zrak iz obravnavanega vira, pri tehnoloških procesih in pogojih obratovanja, ki so bili na viru v času izvajanja meritev.

KONEC POROČILA



EKO EKOINŽENIRING d.o.o.

Koroška cesta 14, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

tel.: 02 821 8059, fax: 02 822 0748

EKOLOŠKE MERITVE - ANALIZE MATERIALOV - TEHNOLOGIJE ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD IN PREDELAVO ODPADKOV - EKO PROIZVODI - PRODAJA

**NAČRT MERITEV EMISIJE SNOVI V ZRAK
IZ SEŽIGALNICE NEVARNIH ODPADKOV
V PODJETJU ALBAUGH TKI d.o.o.**

Ravne, dne 17.05.2021
(številka načrta : 57/III/NM – 2021)



IZVAJALEC : EKO - EKOINŽENIRING d.o.o.
Koroška cesta 14
2390 RAVNE NA KOROŠKEM
Tel./Fax: (02) 822-07-48
Transakcijski račun: 03175-1000442882
(SKB banka d.d., Ljubljana)

ŠTEV. POOBLASTILA : 35435-27/2020-2 z dne 18.12.2020 in
35435-6/2018-2 z dne 13.02.2018
Izvajanje prvih in občasnih meritev emisije snovi in izdelava
ocene o letnih emisijah snovi v zrak iz nepremičnih virov
onesnaževanja ter izvajanje kalibracije in rednega letnega
testiranja delovanja opreme za trajne meritve emisije snovi v
zrak

ŠTEVILKA NAČRTA : 57/III/NM – 2021

DATUM IZDELAVE : RAVNE, dne 17.05.2021

UPRAVLJAVEC NAP. : ALBAUGH TKI d.o.o.
Grajski trg 21
2327 RAČE

KONTAKTNA OSEBA : g. Marjan Verglez

TELEFON/MAIL : (03) 426 35 71, marjan.verglez@pinus.si


LOKACIJA : Grajski trg 21, 2327 RAČE

VRSTA MERITEV : Občasne meritve po **Pravilniku o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje** (Ur.I.RS št. 105/2008).

NAROČILO : Ustno naročilo – g. David Kos

DATUM NAROČILA : 19.04.2021

NAMEN : Občasne meritve na izpustu iz sežigalnice nevarnih odpadkov za ugotavljanje skladnosti emisije snovi v zrak glede na določila **Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločbe št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločbe št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje.

OGLED VIRA IN PRIPRAVA NAČRTA MERITEV : mag. Gorazd PECKO ŠKOF, univ.dipl.inž.kem.tehnol.
Niko ČREŠNIK, univ.dipl.inž.kem.inž. 



KAZALO:

| | |
|--|-----------|
| 1. DOLOČITEV NAMENA MERITEV | 4 |
| 1.1 NAROČNIK MERITEV | 4 |
| 1.2 UPRAVLJAVEC NAPRAV | 4 |
| 1.3 LOKACIJA | 4 |
| 1.4 NAPRAVE | 4 |
| 1.5 PREDVIDENI ČAS MERITEV | 4 |
| 1.5.1 Datum zadnjih meritev | 5 |
| 1.5.2 Datum naslednjih meritev | 5 |
| 1.6 NAMEN MERITEV | 5 |
| 1.7 CILJI | 5 |
| 1.8 MERJENI PARAMETRI | 6 |
| 1.8.1 Parametri stanja | 6 |
| 1.8.2 Merjeni emisijski parametri | 7 |
| 1.9 DOGOVOR O MERITVI | 7 |
| 1.10 SODELUJOČE OSEBE | 7 |
| 1.11 SODELUJOČI DRUGI PREIZKUSNI LABORATORIJI | 7 |
| 1.12 TEHNIČNO ODGOVORNA OSEBA | 7 |
| 2. OPIS NAPRAV IN UPORABLJENIH MATERIALOV | 8 |
| 2.1 VRSTA NAPRAVE | 8 |
| 2.2 OPIS NAPRAVE | 8 |
| 2.3 LOKACIJA IN OPIS VIRA EMISIJ | 13 |
| 2.3.1 Lokacija | 13 |
| 2.3.1 Naziv izpusta in obratovalni čas | 13 |
| 2.3.2 Koordinate, višina, dimenzije, površina, lokacija izpusta ter naprave za zajem in zmanjševanje emisij (tehnike čiščenja) | 13 |
| 3. OPIS MERNIH MEST | 13 |
| 3.1 LOKACIJA MERILNEGA MESTA, DIMENZIJE IZPUSTA, DOSTOP, SKLADNOST | 13 |
| 4. MERILNE IN ANALIZNE METODE IN NAPRAVE | 14 |
| 4.1 DOLOČITEV PARAMETROV STANJA | 14 |
| 4.1.1 Hitrost in pretok odpadnega plina | 14 |
| 4.1.2 Tlaki odpadnega plina v odvodniku | 14 |
| 4.1.3 Vlažnost odpadnega plina | 14 |
| 4.1.4 Temperatura odpadnega plina | 15 |
| 4.1.5 Zračni tlak na merilnem mestu | 15 |
| 4.1.6 Gostota odpadnega plina | 15 |
| 4.1.7 Redčenje odpadnih plinov | 15 |
| 4.2 ŽIVO SREBRO IN NJEGOVE SPOJINE (Hg) | 16 |
| 4.3 FLUOR IN NJEGOVE SPOJINE (izraženi kot HF) | 16 |
| 4.4 PRAŠNATE ANORGANSKE SNOVI – KOVINE | 17 |
| 4.5 POLIKLORIRANI DIBENZODIOKSINI IN DIBENZOFURANI (PCDD/F) | 18 |
| 4.6 POLICIKLIČNI AROMATSKI OGLJIKOVODIKI (PAO) | 18 |
| 5. PRIČAKOVANI POGOJI V ČASU MERITEV | 19 |



1. DOLOČITEV NAMENA MERITEV

1.1 NAROČNIK MERITEV

ALBAUGH TKI d.o.o.
Grajski trg 21
2327 RAČE

1.2 UPRAVLJAVEC NAPRAV

ALBAUGH TKI d.o.o.
Grajski trg 21
2327 RAČE

1.3 LOKACIJA

Obravnani vir emisije se nahaja v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o., na lokaciji Grajski trg 21, 2327 Rače.

1.4 NAPRAVE

Sežigalnico nevarnih odpadkov s kapaciteto sežiga pod 6 t/h v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o., uvrščamo med vire emisije snovi v zrak, ki jih obravnavajo **Okoljevarstveno dovoljenje št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločba št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločba št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje.

V **Okoljevarstvenem dovoljenju št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločbi št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločbi št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, so določeni obseg meritev, pogostost občasnih meritev, merjeni parametri in dopustne vrednosti emisij snovi v zrak.

1.5 PREDVIDENI ČAS MERITEV

Predvidoma se na izpustu iz sežigalnice nevarnih odpadkov v letu 2021 izvedejo **prve in druge občasne meritve** odpadnih plinov, kot je določeno v **Okoljevarstvenem dovoljenju št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločbi št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločbi št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje. Meritve se izvedejo, ko so zagotovljeni zahtevani pogoji za izvedbo.



1.5.1 Datum zadnjih meritev

Druge občasne meritve: 22. – 23.12.2020, poročilo EKO št.: 103/III-2020.

1.5.2 Datum naslednjih meritev

Naslednje občasne meritve se na izpustu iz sežigalnice nevarnih odpadkov izvedejo po določitih **Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločbe št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločbe št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje.

1.6 NAMEN MERITEV

V skladu z zahtevami naročnika se na izpustu sežigalnice nevarnih odpadkov izvedejo prve in druge občasne meritve v letu 2021, kot je določeno v **Okoljevarstvenem dovoljenju št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločbi št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločbi št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje.

1.7 CILJI

Občasne meritve na izpustu iz sežigalnice nevarnih odpadkov po določitih **Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje** (Ur.l. RS, št. 105/2008).

V okviru občasnih meritev se izvede:

- merjenje parametrov stanja odpadnih plinov (temperatura, tlak in vlažnost plinov);
- merjenje koncentracije snovi v odpadnih plinih;
- merjenje prostorninskega pretoka odpadnih plinov;
- izračun masnih pretokov snovi v odpadnih plinih.

Meritve se izvedejo v obsegu vseh tistih snovi v odpadnih plinih, za katere so s predpisom določene mejne vrednosti.

Za vir emisije sežigalnica nevarnih odpadkov z izpustom Z1, ki ga obravnavajo **Okoljevarstveno dovoljenje št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločba št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločba št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, so za naslednje parametre določene mejne vrednosti:



| Parameter | Izražen kot | Enota | Dopustna vrednost |
|---|---|------------------------|------------------------------------|
| | | | polurna povprečna vrednost A(100%) |
| Fluor in njegove spojine | HF | mg/m ³ | 4 |
| Kadmij in spojine kadmija in Talij in njegove spojine skupaj | Cd + Tl | mg/m ³ | 0,05 |
| Živo srebro in njegove spojine | Hg | mg/m ³ | 0,05 |
| Antimon in njegove spojine, Arzen in njegove spojine, Svinec in njegove spojine, Krom in njegove spojine, Kobalt in njegove spojine, Baker in njegove spojine, Mangan in njegove spojine, Nikelj in njegove spojine, Vanadij in njegove spojine, Kositer in njegove spojine, skupaj | Sb As Pb Cr Co Cu Mn Ni V Sn | mg/m ³ | 0,5 |
| Dioksini in furani | PCDD/PCDF | ng TEQ/Nm ³ | 0,1 |
| Benzo(a)piren | PAO | mg/m ³ | 0,05 |

1.8 MERJENI PARAMETRI

1.8.1 Parametri stanja

| Parameter - oznaka | Enota |
|--|-------------------|
| Temperatura odpadnih plinov | °C |
| Hitrost pretoka odpadnih plinov | m/s |
| Volumski pretok odpadnih plinov | m ³ /h |
| Tlak odpadnih plinov (statični, dinamični) | Pa |
| Vlačnost odpadnih plinov | vol.% |
| Gostota odpadnih plinov | kg/m ³ |



1.8.2 Merjeni emisijski parametri

| Parameter - oznaka | Enota |
|---------------------------------|-----------------------|
| Fluor in njegove hlapne spojine | mg/m ³ |
| Živo srebro in njegove spojine | mg/m ³ |
| Kovine | mg/m ³ |
| Dioksini in furani (PCDD/PCDF) | ng TEQ/m ³ |
| Benzo(a)piren | mg/m ³ |

1.9 DOGOVOR O MERITVI

Meritve se izvedejo v skladu z zahtevami OVD, po predhodnem dogovoru s kontaktno osebo upravljavca g. Marjanom Verglezom.

1.10 SODELUJOČE OSEBE

Niko Črešnik, univ.dipl.inž.kem.inž.

Darko Jamšek, tehnolog

1.11 SODELUJOČI DRUGI PREIZKUSNI LABORATORIJI

ALS Czech Republic s.r.o.

Številka pooblastila : 397/2015 (L 1163)

Tehnično odgovorna oseba : Kristína Jánošová

Telefon : +420 284 081 746

Fax : +420 730 571 257

E-mail : kristina.janosova@alsglobal.com

1.12 TEHNIČNO ODGOVORNA OSEBA

mag. Gorazd Pecko Škof, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

Telefon : 08 2051326;

Gsm : 051 233 079

Fax : 02 8220748

E-mail : gorazd.skof@ekoravne.si



2. OPIS NAPRAV IN UPORABLJENIH MATERIALOV

2.1 VRSTA NAPRAVE

Sežigalnico nevarnih odpadkov s kapaciteto sežiga pod 6 t/h v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o., uvrščamo med vire emisije snovi v zrak, ki jih obravnavata **Okoljevarstveno dovoljenje št. 35407-114/2006-38** z dne 19.05.2010, **Odločba št. 35406-17/2015-2** z dne 14.04.2015 in **Odločba št. 35406-106/2017-2** z dne 26.10.2017, ki jih je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje.

2.2 OPIS NAPRAVE

V sekundarni komori se izvaja sežiganje tekočih odpadkov/tekočih topil ob podpori kurilnega olja (ELKO). Za vzdrževanje predpisane temperature v sekundarni komori je na vrhu sekundarne komore vgrajen pilotni gorilnik na ELKO. Tekoči odpadki se dovajajo v sekundarno komoro iz delovne posode B3 preko šobe v Dumag gorilniku. Dumag gorilnik je v bistvu dozirna celica za sočasno dovajanje tekočih odpadkov, ELKO in komprimiranega zraka ter njihovo razprševanje v majhne kapljice, ki ga zagotavljajo šobe, skozi katere potujejo navedeni elementi. Zagon sekundarne komore poteka tako, da se najprej vključi pilotni gorilnik na ELKO, ki začne s segrevanjem sekundarne komore. Nato se prične z doziranjem ELKO in komprimiranega zraka preko gorilnika Dumag in segrevanje sekundarne komore na temperature min. 850 °C. Šele pri doseženi temperaturi min. min. 850 °C se prične dozirati tekoče odpadke/odpadno topilo in hkrati se po potrebi (pri dovolj kaloričnih odpadnih topilih) prične omejevati dovod za ELKO. Dovod za ELKO na Dumag gorilniku se avtomatsko večja ali manjša glede na kalorično vrednost odpadnih topil. V sekundarni zgorevalni komori se dosega temperatura do 1350 °C in zadrževalni čas zgorevalnih plinov min. 2 s, kar zadostuje za sežig eventualno prisotnih organskih kloriranih spojin, hkrati pa ti pogoji omogočajo tudi najmanjšo možno nastajanje dioksinov pri izgorevanju.

S pomočjo krmilno-nadzornega sistema se temperatura v zgorevalni komori vzdržuje avtomatsko. V primeru, da temperatura v sekundarni komori pade pod 850 °C, se dovod tekočih odpadkov v Dumag gorilnik ustavi. Če temperatura v sekundarni komori preseže 1.100 °C, se zmanjša dotok tekočih odpadkov. Temperatura 850 °C se vzdržuje s pilotnim gorilnikom in dovodom ELKO na Dumag gorilniku.

Delovanje sežigalnice nadzoruje PLC sistem- SCADA, ki deluje avtomatsko pri vseh varnostno pomembnih merilnikih, pri določenih manj pomembnih merilnikih opozarja z alarmi na odstopanja. Način delovanja PLC sistema sežigalnice je opisan v tabeli 3-6. Vsaka avtomatska akcija ali samo alarm se beleži preko SCADA, tako da je zapisana vsa zgodovina obratovanja sežigalnice ter alarmov.



V primeru pomembne varnostne odpovedi elementa sežigalnice, SCADA sistem ustavi doziranje tekočih odpadkov s tremi zapornimi elementi: dveh ventilov in črpalke (ventila SOV 731 C in SOV 731 ter črpalka P005), kar pomeni trojno varnostno varovanje. V primeru odpovedi enega od naštetih elementov, sta preostala dva zadostna za prekinitev doziranja tekočih odpadkov. V primeru odpovedi dveh elementov, je delovanje enega elementa zadostno za prekinitev doziranja. Skoraj ni verjetno, da bi istočasno odpovedali vsi trije elementi naenkrat. Prav tako se sistem doziranja ELKO v sekundarno komoro ustavi na podlagi treh zapornih elementov, treh ventilov (SOV 508, SOV 510 in SOV RV 20), kar prav tako predstavlja trojno varovanje. V primeru odpovedi enega elementa sta preostala dva zadostna za prekinitev doziranja. V primeru odpovedi dveh elementov je delovanje enega elementa zadostno za prekinitev doziranja tekočih odpadkov. Skoraj ni verjetno, da bi odpovedali vsi trije elementi naenkrat. Do eksplozivne atmosfere v sekundarni komori bi prišlo lahko samo v primeru doziranja topila brez obratovanja plamena v sekundarni komori, kar pa v primeru odpovedi foto celice ni mogoče, saj SCADA v tem primeru izvede naslednje avtomatske akcije v primeru:

- Odpovedi (okvare) fotocelice oz. odpovedi povezave med fotocelico in SCADA: v primeru te odpovedi SCADA sistem avtomatsko izklopi doziranje tekočih odpadkov v Dumag gorilniku, kar se izklopi z avtomatskim zapiranjem ventilov SOV 731, SOV 731C in zaustavitvijo črpalke P005, obenem pa se avtomatsko izključi tudi doziranje ELKO z zaprtjem ventilov SOV 508, SOV 510 in SOV RV 20. Ker je zagon pilotnega gorilnika in doziranja tekočih odpadkov s strani SCADA sistema onemogočen, ker sistem ne dobi odziva o prisotnem viru svetlobe, pride do izredne zaustavitve sežigalnice.
- Nezaznavanje svetlobe (ni plamena v sekundarni komori ali je fotocelica umazana): tudi v tem primeru je potek avtomatskega odziva SCADA enak kot je opisa v predhodni alineji.

Delovanje sežigalnice upravlja vedno najmanj en operater, ki nadzoruje SCADA ter en procesničar, ki polni primarne komore ter izvaja ukaze operaterja sežigalnice. Ta režim velja 24 ur na dan ter vse dni v letu, ko sežigalnica obratuje.

Obratovanje sekundarne zgorevalne komore je omogočeno samo v primeru, da so zagotovljeni naslednji pogoji – delovati morajo:

- eco grelnik,
- adsorber z nanašanjem Sorbalita,
- vrečasti filter s tremi filtrirnimi moduli,
- mokra pralnika dimnih plinov ter naknadni suhi filter,
- ventilator V1 (vzdržuje podtlak v celotnem sistemu sežigalnice),
- ventilator V2 (dovajanje komprimiranega zraka v sekundarno komoro),



- pilotni gorilnik na ELKO, ki s podpornim plamenom vžiga razpršena topila, ELKO in komprimiran zrak,
- parni kotel v delovnem režimu – mora biti napolnjen z vodo,
- foto celica, ki je nameščena na sekundarnem gorilniku in ima funkcijo detektorja plamena/ svetlobe.

Po izstopu iz sekundarne komore dimni plini prehajajo v parni kotel z nazivno močjo 1,9 MW, kjer se temperatura dimnih plinov s cca. 900 °C zniža na temperaturo cca. 300-250 °C. Za dodatno ohlajanje dimnih plinov se uporablja eco grelnik z nazivno močjo 0,5 MW, ki avtomatsko ohlaja dimne pline na delovno temperaturo 130 – 170 °C. Toplotna energija dimnih plinov, pridobljena v toplotnih izmenjevalcih (parnem kotlu in eco grelniku), se porabi za proizvodnjo toplote, ki se uporablja za ogrevanje prostorov obrata. Za ustrezno nadaljnje čiščenje dimnih plinov v nadaljevanju je potrebno, da se dimni plini ohladijo pod 180 °C. Ohlajene dimne pline, ki prihajajo iz eco grelnika, se nato vodi na čistilno napravo za čiščenje odpadnih plinov.

Čiščenje dimnih plinov se izvaja v petih zaporedno vezanih čistilnih napravah:

1. suha adsorpcija in prva nevtralizacija kislih komponent v odpadnih plinih v adsorberju za odpadne pline, ki ima poleg prve faze čiščenja tudi vlogo nanašanja Sorbalita (opis v nadaljevanju),
2. suha adsorpcija in filtracija dimnih plinov na vrečastem (patronskem) filtru (izvedena s tremi moduli),
3. pranje dimnih plinov v mokrem pralniku 1,
4. pranje dimnih plinov v mokrem pralniku 2,
5. čiščenje dimnih plinov s suho filtracijo.

Dimne pline se vodi v adsorber, kjer poteče reakcija med kislimi komponentami v dimnih plinih in kalcijevim hidroksidom ter adsorpcija dioksinov in težkih kovin na aktivno oglje v prahu. Dimnim plinom se s pomočjo dozirnega polža v adsorber dodaja adsorpcijsko sredstvo Sorbalit (zmes apna $\text{Ca(OH)}_2 \sim 85\%$ in aktivnega oglja $\text{C} \sim 15\%$ v praškasti obliki). Dimni plini pomešani s Sorbalitom se nato dvignejo proti vrhu adsorberja in prečkajo pregrado, ki ima funkcijo povečevanja učinkovitosti mešanja odpadnih plinov s Sorbalitom. Na drugi strani pregrade se dimni plini vrnejo na dno, kjer zapustijo adsorber skupaj s Sorbalitom.

Dimni plini nato vstopajo v vrečasti filter, ki je sestavljen iz treh modulov, v vsakem modulu se nahaja 60 patronskih filtrirnih vreč. Dimni plini vstopajo v vsakega od aktivnih modulov na spodnji strani. Na zunanji strani patronskih filtrirnih vreč je nanosen sloj Sorbalita, skozi katerega se dodatno filtrirajo odpadni plini, ki iz filtra izstopajo na notranji strani vreč. Filtrirne vreče so nameščene na posebne rešetke, ki se, v primeru zamenjave vreč, navpično dvignejo iz filtra. Ohišje vsakega od modulov vrečastega filtra ima na dnu ogrevan in izoliran konusni



vsipnik (zaradi hidroskopičnosti uporabljenega Sorbalita), kjer se zbira izrabljeni Sorbalit, ki se izloča na vrečastih filtrih. Ta se z dna vsipnikov s pomočjo ogrevanega izoliranega odvajalnega polža, zbira v kontejnerju. Zbrani odpadni Sorbalit se sežiga v primarnih komorah sežigalnice kot trdni odpadek.

Očiščene dimne pline iz vrečastega filtra se nato vodi v dva zaporedno vezana mokra pralnika plinov, ki sta napolnjena z rašingovimi polnili, ki so polnjeni tudi z aktivnim ogljem. Rašingova polnila imajo funkcijo razbitja odpadnih plinov na majhne mehurčke, s čimer se poveča stična površina med dimnimi plini in tekočino mokrega pralnika. Aktivno oglje, ki je vtisnjeno v rašingova polnila, pa opravlja tudi adsorpcijo onesnaževal. V prvem mokrem pralniku plinov se pline pere z blago alkalno raztopino natrijevega hidroksida (pH vrednost cca. 9), s čimer se odstranjuje kisle komponente v odpadnih plinih. V drugem pralniku plinov se pralni vodi po potrebi dodaja 35 % vodikov peroksid (ni SEVESO nevarna snov), ki še dodatno odstranjuje žveplove okside, ki se niso popolnoma odstranili iz dimnih plinov v prvem pralniku plinov. Dodajanje 35 % vodikovega peroksida v drugi pralnik poteka avtomatsko. Ko merilnik zazna, da je koncentracija žveplovih oksidov dosegla nastavljeno vrednost (60 – 70 % mejne koncentracije), se sproži avtomatsko doziranje 35 % vodikovega peroksida. Drugi pralnik služi tudi kot kompenzacijska posoda za svežo vodo za prvi mokri pralnik plinov (kar pomeni, da se nižja koncentracija vodikovega peroksida na ta način vnaša tudi v prvi pralnik).

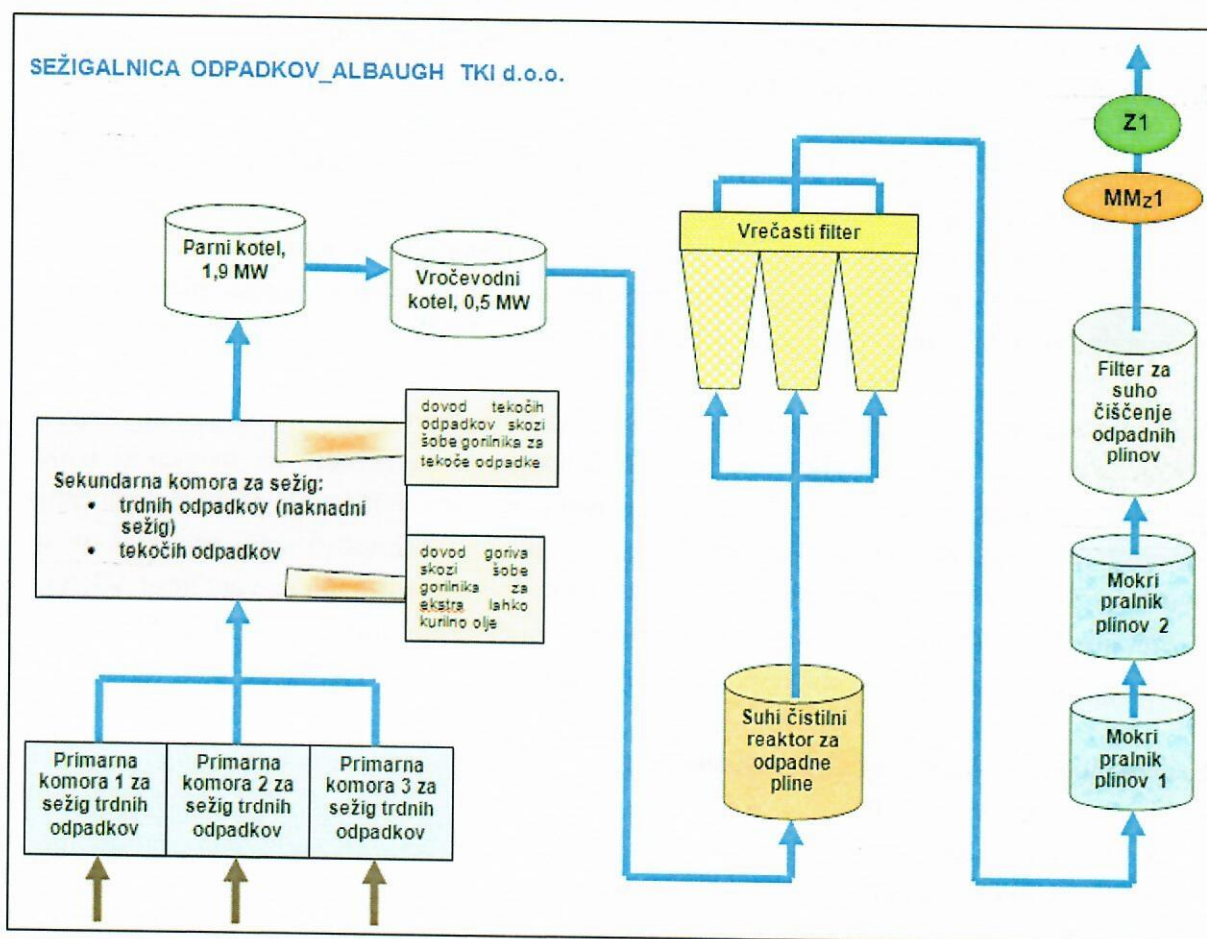
Odpadna voda iz pralnikov plinov se zbira v 100 m³ rezervoarju odpadnih vod. Iztok odpadne vode v rezervoar odpadnih vod je izveden iz prvega pralnika, kar pomeni, da se odpadna voda iz drugega mokrega pralnika odvaža preko prvega pralnika plinov. Korekcija pH iztočne vode se izvaja avtomatsko z dodajanjem natrijevega hidroksida na podlagi meritev pH za iztokom iz prvega pralnika, tako da v 100 m³ rezervoar odpadnih vod teče že nevtralizirana odpadna voda.

Sledi čiščenje odpadnih plinov s suho filtracijo na filtru, ki vsebuje 13 m³ polnil, v katere je vtisnjeno aktivno oglje. Nadgradnja s suho filtracijo se je izvedla za naknadno izločanje dioksinov in furanov, ker se je izkazalo, da lahko pri mokri filtraciji pride do izločanja že adsorbiranih dioksinov in furanov nazaj v dimne pline, z naknadno suho filtracijo pa se jih ponovno izloči iz odpadnega zraka. Na koncu filtra za suho filtracijo je ventilator V1, ki sesa dimne pline iz sekundarne komore preko naprave za čiščenje dimnih plinov ter hkrati potiska očiščene dimne pline skozi odvodnik/dimnik v atmosfero.

Sežigalnico sestavljajo naslednji sestavni deli:

- primarna komora P1
- primarna komora P2
- primarna komora P3
- dozirna naprava za dovod tekočih odpadkov
- gorilnik na kurilno olje

- sekundarna komora (naknadni sežig)
- toplotni izmenjevalec 1 (parni kotel)
- toplotni izmenjevalec 2 (vročevodni kotel)
- adsorpcijsko sredstvo (dozirni silos)
- dozirni polž (za doziranje adsorpcijskega sredstva v reaktor)
- suhi čistilni reaktor za odpadne pline
- vrečasti filter s tremi filtrirnimi moduli
- odvodni polž za odpadno adsorpcijsko sredstvo
- kontejner za odpadno adsorpcijsko sredstvo
- rezervoar za raztopino natrijevega hidroksida
- pralnik plinov s polnili – prva stopnja
- pralnik plinov s polnili – druga stopnja
- filter za suho čiščenje z aktivnim ogljem
- ventilator
- izpust očiščenih plinov - dimnik
- homogenizacijska cisterna.





2.3 LOKACIJA IN OPIS VIRA EMISIJ

2.3.1 Lokacija

Obravnavani vir emisije se nahaja v podjetju ALBAUGH TKI d.o.o., na lokaciji Grajski trg 21, 2327 Rače.

2.3.1 Naziv izpusta in obratovalni čas

| Ime izpusta | Obratovanje [ur/leto] * |
|------------------------------------|-------------------------|
| Z1 – sežigalnica nevarnih odpadkov | 7.500 |

Opomba:

* ... podani so predvideni letni obratovalni časi za leto 2021

2.3.2 Koordinate, višina, dimenzije, površina, lokacija izpusta ter naprave za zajem in zmanjševanje emisij (tehnike čiščenja)

| Izpust | GKX | GKY | Višina [m] | Dimenzije [m] | Površina [m ²] | Lokacija izpusta | Tehnike čiščenja |
|--------|--------|--------|------------|---------------|----------------------------|------------------|--|
| Z1 | 145296 | 552493 | 40 | 0,70 | 0,38 | Samostojna | Vrečasti filter, vpihovanje AO, pralnik plinov 1, pralnik plinov 2 |

3. OPIS MERNIH MEST

3.1 LOKACIJA MERILNEGA MESTA, DIMENZIJE IZPUSTA, DOSTOP, SKLADNOST

| Merilno mesto | Tehnološka enota | Oblika in dimenzije izpusta na MM [m] | | Oddaljenost motenj pred/za MM/ do izpusta | Dostop | Skladnost s SIST EN 15259:2008 |
|---------------|-------------------------------|---------------------------------------|------|---|--------|--------------------------------|
| Z1MM1 | Sežigalnica nevarnih odpadkov | Okrogla | 0,70 | > 5dH / > 2 dH / > 5 dH | Podest | DA |



4. MERILNE IN ANALIZNE METODE IN NAPRAVE

4.1 DOLOČITEV PARAMETROV STANJA

4.1.1 Hitrost in pretok odpadnega plina

| | |
|--------------------|---|
| Metoda | SIST EN ISO 16911-1:2014; Emisije nepremičnih virov - Ročno in avtomatsko določevanje hitrosti in volumenskega pretoka v odvodnikih – 1. del: ročna referenčna metoda |
| Merilni princip | meritev tlaka s Pitotovo cevjo |
| Aparat | Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack +, MRU DM 920, Testo 510/511 |
| Merilno območje | 0 do 2500 Pa (1 do 50 m/s) |
| Merilna natančnost | ± 2 Pa ($\pm 0,1$ m/s) |
| Merilna negotovost | 11,6 % |

4.1.2 Tlaki odpadnega plina v odvodniku

| | |
|--------------------|---|
| Metoda | SIST EN ISO 16911-1:2014; Emisije nepremičnih virov - Ročno in avtomatsko določevanje hitrosti in volumenskega pretoka v odvodnikih – 1. del: ročna referenčna metoda |
| Merilni princip | meritev tlaka s Pitotovo cevjo ter zunanjšega tlaka na višini merilne ravnine |
| Aparat | Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack Plus in MRU DM 920 |
| Merilno območje | 900 mbar do 1060 mbar |
| Merilna natančnost | ± 1 mbar |
| Merilna negotovost | 11,6 % |

4.1.3 Vlažnost odpadnega plina

| | |
|--------------------|---|
| Metoda | SIST EN 14790:2017; Emisije nepremičnih virov – Določevanje vodne par (vlage) v odvodnikih |
| Merilni princip | izokinetično črpanje odpadnih plinov, kondenzacijo in adsorpcija vlage na silikagelu – gravimetrična določitev vsebnosti vlage |
| Aparat | 1. Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1 in Isostack Plus ter ročni vzorčevalni sistemi s črpalko, regulatorjem hitrosti črpanja, merilnikom volumna plinov in merilnikom temperature ter tlaka; 2. tehtnica KERN 440-47/N |
| Merilno območje | 1 – 100 vol.% |
| Merilna natančnost | 0,1 vol.% |
| Merilna negotovost | 9,7 % |



4.1.4 Temperatura odpadnega plina

| | |
|---------------------------|--|
| Metoda | Interno navodilo; Navodila za delo – DN-TESTO 350M/XL |
| Merilni princip | meritev temperature plinov s termočlenom NiCr–Ni (tip K) |
| Aparat | Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack Plus in TESTO 350 M/XL |
| Merilno območje | -20 do 1.200 °C |
| Merilna natančnost | ± 0,1 °C |
| Merilna negotovost | 0,5 % |

4.1.5 Zračni tlak na merilnem mestu

| | |
|---------------------------|---|
| Aparat | Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack Plus, Testo 511 |
| Merilno območje | 900 mbar do 1060 mbar |
| Merilna natančnost | ± 0,1 mbar |

4.1.6 Gostota odpadnega plina

Gostoto odpadnih plinov izračunamo na osnovi sestave, tlakov, temperature in vlažnosti odpadnih plinov.

4.1.7 Redčenje odpadnih plinov

Pred merilnim mestom ne prihaja do redčenja plinov z namenom zmanjševanja emisijskih koncentracij.



4.2 ŽIVO SREBRO IN NJEGOVE SPOJINE (Hg)

| | |
|--|---|
| Metoda | SIST EN 13211:2002; Emisije nepremičnih virov – Določevanje skupne koncentracije živega srebra |
| Merilni princip | ekstraktivni odvzem povprečnega vzorca odpadnih plinov, absorpcija živega srebra v kislino raztopino KMnO ₄ ; *analiza absorpcijske raztopine z metodo atomske absorpcijske spektrometrije (AAS) s hidridno tehniko Opomba: *kemijsko analizo vzorcev izvede podizvajalec ALS |
| Aparat | Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack Plus ter ročni vzorčevalni sistemi s črpalko, regulatorjem hitrosti črpanja, merilnikom volumna plinov in merilnikom temperature ter tlaka |
| Merilno območje | 0,001 – 0,1 mg/m ³ _n |
| Spodnja meja kvantifikacije (LOQ) | 0,001 mg/m ³ _n |
| Merilna negotovost | 16 % - razširjena merilna negotovost vzorčenja z analizo laboratorija |

4.3 FLUOR IN NJEGOVE SPOJINE (izraženi kot HF)

| | |
|--|--|
| Metoda | SIST ISO 15713:2009; Emisije nepremičnih virov - Vzorčenje in določevanje plinastega fluorida |
| Merilni princip | ekstraktivni odvzem povprečnega vzorca odpadnih plinov; absorpcija fluoridov v raztopino 0,1 M NaOH; analiza absorpcijske raztopine z ionoselektivno elektrodo (ISE) |
| Aparat | Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack Plus ter ročni vzorčevalni sistemi s črpalko, regulatorjem hitrosti črpanja, merilnikom volumna plinov in merilnikom temperature ter tlaka; ISE in standardna laboratorijska steklovina in oprema Opomba: *kemijsko analizo vzorcev izvede podizvajalec ALS |
| Merilno območje | 0,1 – 200 mg/m ³ _n |
| Spodnja meja kvantifikacije (LOQ) | 0,1 mg/m ³ _n |
| Merilna negotovost | 14 % - razširjena merilna negotovost vzorčenja z analizo laboratorija |

4.4 PRAŠNATE ANORGANSKE SNOVI – KOVINE

| | |
|--|---|
| Metoda | SIST EN 14385:2004 ; Emisije nepremičnih virov – Določevanje skupne emisije kovin |
| Merilni princip | ekstraktivni odvzem povprečnega vzorca odpadnih plinov, pod izokinetičnimi pogoji, v mreži točk; filtriranje prašnih delcev na kvarčni filter in absorpcija plinastih komponent ali aerosolov v absorpcijsko raztopino; *razklop filtrov v mikrovalovnem sistemu v mešanici HNO ₃ in HF, redčenje absorpcijske raztopine in analiza z metodo ICP/MS (masna spektrometrija z induktivno sklopljeno plazmo) Opomba: *kemijsko analizo vzorcev izvede podizvajalec ALS |
| Aparat | Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack Plus ter ročni vzorčevalni sistemi s črpalko, regulatorjem hitrosti črpanja, merilnikom volumna plinov in merilnikom temperature ter tlaka |
| Merilno območje | arzen (As): 0,005 – 10 mg/m ³ _n kadmij (Cd): 0,0005 – 1,0 mg/m ³ _n krom (Cr): 0,005 – 1,0 mg/m ³ _n baker (Cu): 0,005 – 20 mg/m ³ _n nikelj (Ni): 0,005 – 10 mg/m ³ _n kobalt (Co): 0,01 – 0,5 mg/m ³ _n talij (Tl): 0,001 – 0,1 mg/m ³ _n mangan (Mn): 0,005 – 0,5 mg/m ³ _n svinec (Pb): 0,005 – 1.500 mg/m ³ _n antimon (Sb): 0,005 – 300 mg/m ³ _n vanadij (V): 0,005 – 0,05 mg/m ³ _n |
| Spodnja meja kvantifikacije (LOQ) | arzen (As): 0,005 mg/m ³ _n kadmij (Cd): 0,0005 mg/m ³ _n krom (Cr): 0,005 mg/m ³ _n baker (Cu): 0,005 mg/m ³ _n nikelj (Ni): 0,005 mg/m ³ _n kobalt (Co): 0,01 mg/m ³ _n talij (Tl): 0,001 mg/m ³ _n mangan (Mn): 0,005 mg/m ³ _n svinec (Pb): 0,005 mg/m ³ _n antimon (Sb): 0,005 mg/m ³ _n vanadij (V): 0,005 mg/m ³ _n |
| Merilna negotovost | arzen - As 65% kadmij - Cd 65% kobalt - Co 61% krom - Cr 54% baker - Cu 76% mangan - Mn 62% nikelj - Ni 65% svinec - Pb 48% antimon - Sb 66% talij - Tl 67% vanadij - V 65%; razširjena MN vzorčenja z analizo laboratorija |



4.5 POLIKLORIRANI DIBENZODIOKSINI IN DIBENZOFURANI (PCDD/F)

| | |
|--|--|
| Metoda | SIST EN 1948-1:2006 ; Emisije nepremičnih virov – Določanje masne koncentracije PCDD/PCDF in dioksinu podobnih PCB – 1. del: Vzorčenje PCDD/PCDF |
| Merilni princip | ekstraktivni odvzem povprečnega vzorca odpadnih plinov, pod izokinetičnimi pogoji, v mreži točk; filtriranje prašnih delcev na kvarčni filter, kondenzacija in adsorpcija plinastih komponent ali aerosolov adsorbent; *ekstrakcija in čiščenje vzorca ter identifikacija in kvantifikacija PCDD/PCDF z metodo izotopskega redčenja HRGC/HRMS Opomba: *kemijsko analizo vzorcev izvede podizvajalec ALS |
| Aparat | 1. Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack Plus ter ročni vzorčevalni sistemi s črpalko, regulatorjem hitrosti črpanja, merilnikom volumna plinov in merilnikom temperature ter tlaka; 2. Hladilnik; interna oznaka instrumenta E53 |
| Merilno območje | >0,001 ng/m ³ _n za TCDD/F, PeCDD/F, HxCDD/F >0,005 ng/m ³ _n za HpCDD/F in OCDD/F >0,01 ng/m ³ _n za vsoto PCDD/F |
| Spodnja meja kvantifikacije (LOQ) | 0,001 ng/m ³ _n za TCDD/F, PeCDD/F, HxCDD/F 0,005 ng/m ³ _n za HpCDD/F in OCDD/F 0,01 ng/m ³ _n za vsoto PCDD/F |
| Merilna negotovost | vsota TE PCDD/F - 23,4% - razširjena merilna negotovost vzorčenja z analizo laboratorija |

4.6 POLIČIKLIČNI AROMATSKI OGLJIKOVODIKI (PAO)

| | |
|--|---|
| Metoda | SIST ISO 11338-1:2003 ; Emisije nepremičnih virov – Določanje plinske in trdne faze policikličnih aromatskih ogljikovodikov - 1. del: Vzorčenje |
| Merilni princip | ekstraktivni odvzem povprečnega vzorca odpadnih plinov, pod izokinetičnimi pogoji, v mreži točk; filtriranje PAO na kvarčni volno in adsorpcija PAO na adsorbent SiO ₂ ; *metoda tekočinske kromatografije – HPLC Opomba: *kemijsko analizo vzorcev izvede podizvajalec ALS |
| Aparat | Dadolab ST5, Tecora Isostack G4-1, Isostack Plus ter ročni vzorčevalni sistemi s črpalko, regulatorjem hitrosti črpanja, merilnikom volumna plinov in merilnikom temperature ter tlaka |
| Merilno območje | 0,006 – 1,0 mg/m ³ _n |
| Spodnja meja kvantifikacije (LOQ) | 0,006 mg/m ³ _n |
| Merilna negotovost | 20 % razširjena merilna negotovost vzorčenja z analizo laboratorija |



5. PRIČAKOVANI POGOJI V ČASU MERITEV

V času meritev je potrebno zagotoviti reprezentativne pogoje obratovanja in sicer pri maksimalnih možnih obremenitvah, ki jih varnostno tehnični pogoji v času opravljanja meritev dopuščajo.

Tehnično odgovorna oseba :
mag. Gorazd Pecko Škof, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

Datum :
17.05.2021