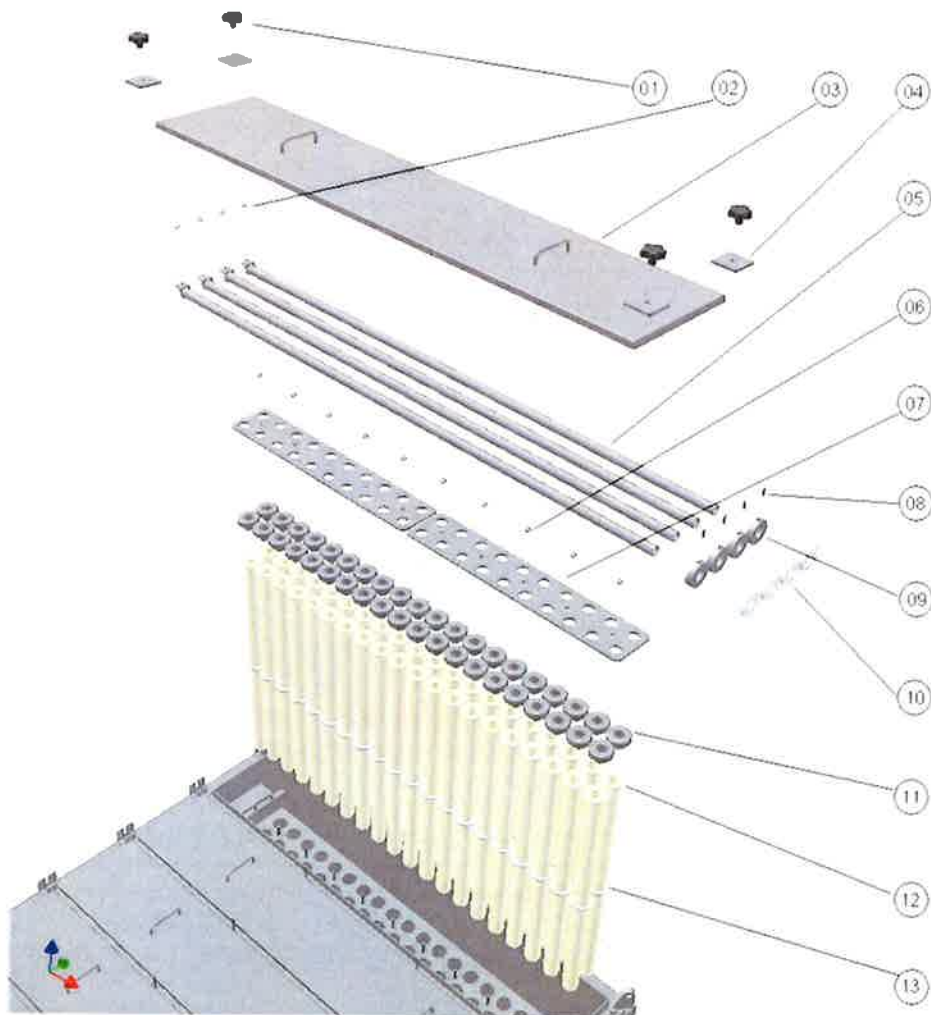
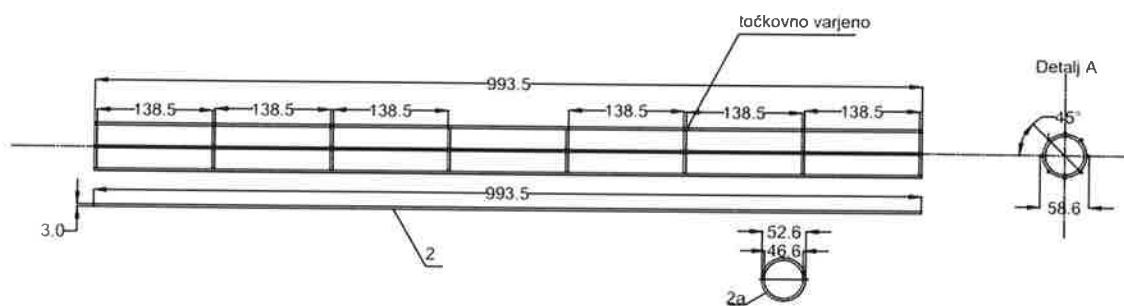
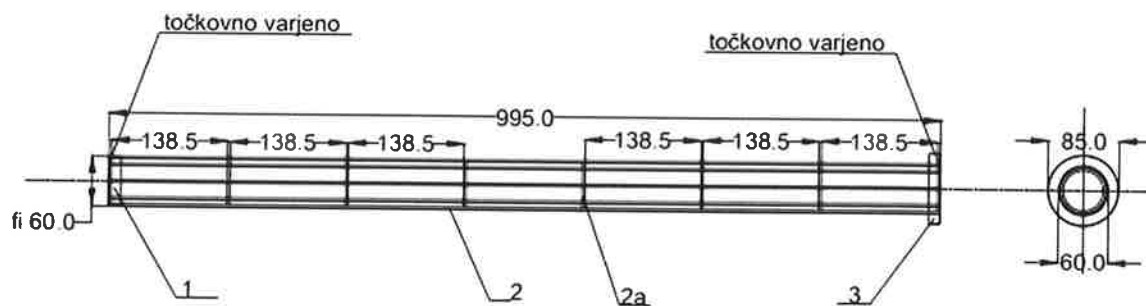


Priloga 1: Menjava in odstranjevanje sestavnih delov

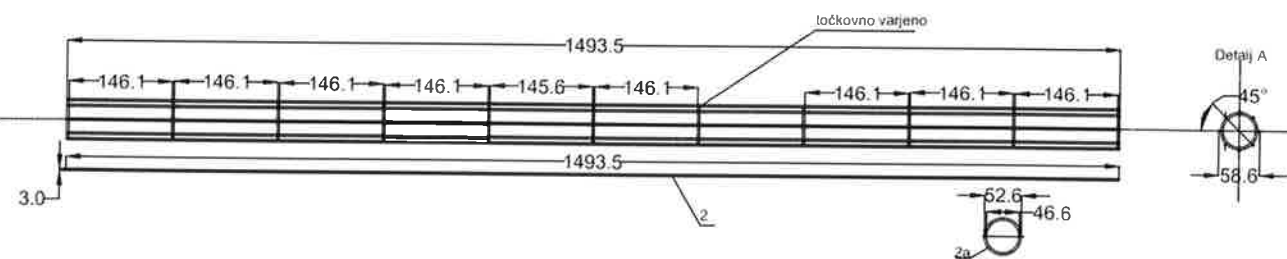
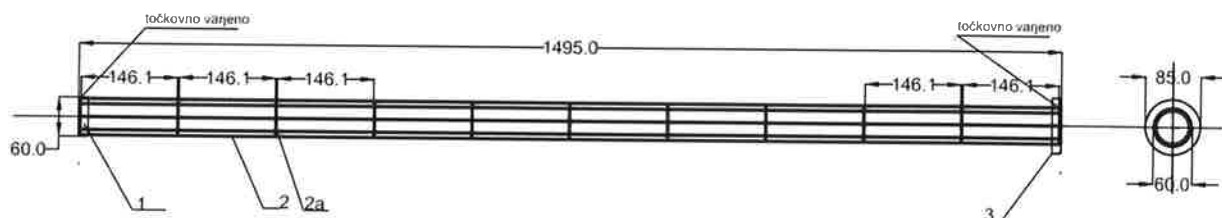


Številka	Opis
1	matica z glavo
2	vijak m10
3	pokrov
4	podložka pokrova
5	cev za vpih
6	matica za cev za vpih m12
7	plošča
8	vijak za privitje kovinske objemke m8 x 30 mm dolg
9	kovinske objemke
10	tesnilo na cevi vrečastega filtra 76 mm zunanji premer (zp) x 33 mm notranji premer (np) x 10 mm debelina
11	kovinski nastavek (košara) za vrečasti filter
12	Kofil elementi fi 60 mm x 1000/1500 mm dolžina

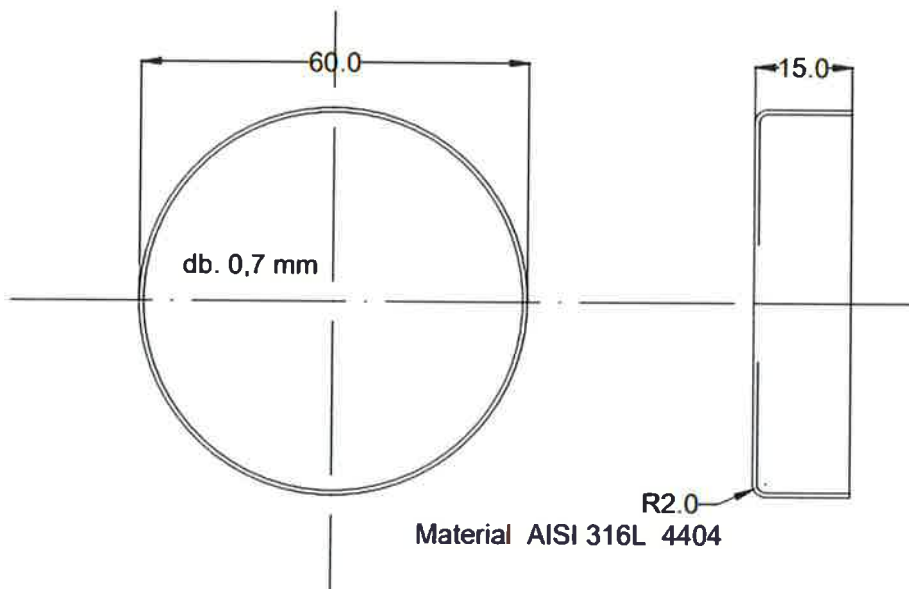
Priloga 2: Shematski prikaz in dimenzije obeh velikosti kovinskih košar



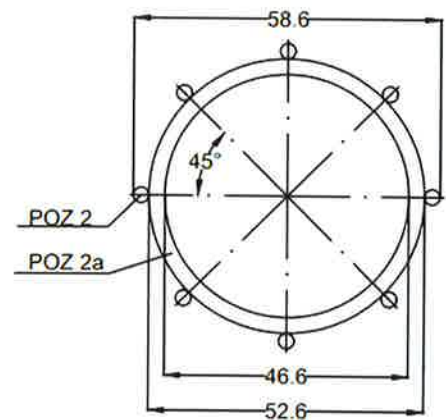
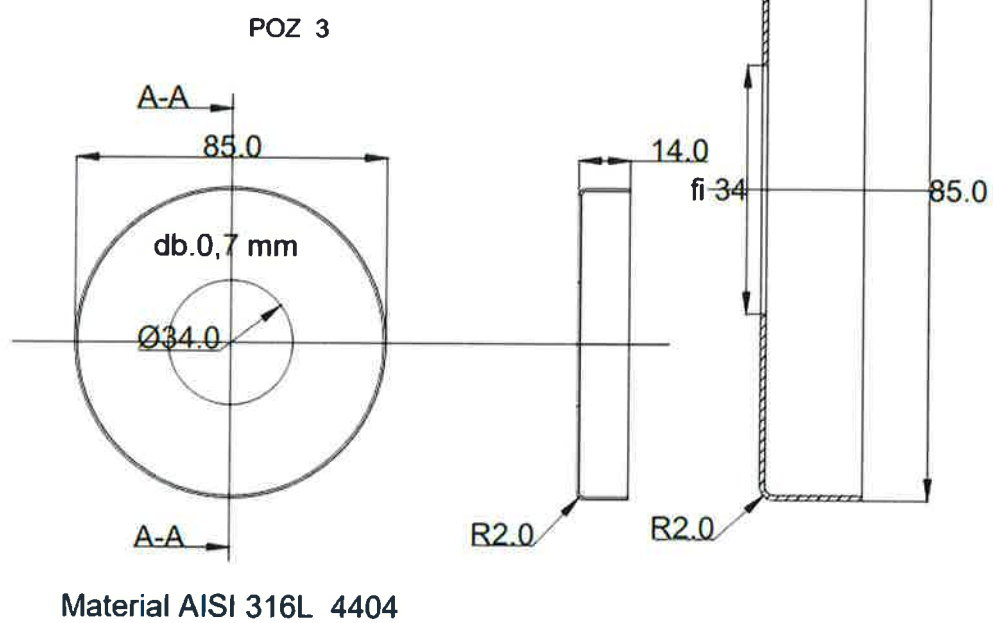
POZ 2 fi 3 X L 993,5 Material AISI 316L 4404 8 kom.
POZ 2a fi 3 x fi 52,6 (L=156) Material AISI 316L 4404 8 kom.



POZ 2 fi 3 X L 1493,5 Material AISI 316L 4404 8 kom.
POZ 2a fi 3 x fi 52,6 (L=156) Material AISI 316L 4404 11 kom.



Detalj A

Prerez A-A
M 2:1

Priloga 3: Ocena odpadka 19 01 07* - Trdni odpadki iz čiščenja dimnih plinov

Ocena odpadka 19 01 07* - Trdni odpadki iz čiščenja dimnih plinov (dokument *Poročilo o preiskavi vzorca trdnega odpadka iz čiščenja dimnih plinov za 2023*) iz katerega je razvidna sestava produkta iz postopka čiščenja dimnih plinov s suhim postopkom čiščenja z NaHCO_3 in aktivnim ogljem



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

POROČILO O PREISKAVI VZORCA TRDNEGA ODPADKA IZ ČIŠČENJA DIMNIH PLINOV

POVZROČITELJ:

ENERGETIKA CELJE javno podjetje d.o.o., CELJE

ODPADEK:

TRDNI ODPADKI IZ ČIŠČENJA ODPADNIH PLINOV

ŠTEVILKA ODPADKA: 19 01 07*

Ime poročila: POROČILO O PREISKAVI VZORCA TRDNEGA ODPAKA
IZ ČIŠČENJA DIMNIH PLINOV

Naročnik: ENERGETIKA CELJE javno podjetje d.o.o. SMREKARJEVA
ULICA 1
3000 CELJE

Naročilo: 107177

Št. naročilnice: Naročilnica št.: EC23-0165-0

Datum naročila: 06.03.2023;

Datum izdelave poročila: 21.12.2023

Številka poročila: 2830-23/107177-23/119364-23/237ODP

Vzorčenje opravil: Peter PAVLINEC, dipl. san. inž.

Nosilec naloge: Peter PAVLINEC, dipl. san. inž.

Poročilo izdelal:



Peter Pavlinec
Peter PAVLINEC, dipl. san. inž.

Enota za odpadke in tla z laboratorijem

VSEBINA

1	CILJI NALOGE.....	4
2	ZAKONSKE OSNOVE.....	4
3	OPIS NASTANKA TRDNEGA ODPADKA IZ ČIŠČENJA DIMNIH PLINOV.....	4
4	RAZVRSTITEV ODPADKA	6
5	PODATKI O VZORČENJU IN VZORCU	6
6	REZULTATI PREISKAV	7
7	PRILOGE.....	18

1 CILJI NALOGE

V skladu z naročilom podjetja ENERGETIKA CELJE javno podjetje d.o.o., Smrekarjeva ulica 1, 3000 Celje, smo izvedli vzorčenje ter analizo trdnega odpadka iz čiščenja dimnih plinov iz Toplarne Celje. Namen naloge je ocena nevarnih lastnosti odpadka »trdni odpadki iz čiščenja dimnih plinov« po kriterijih iz priloge 3 Uredbe o odpadkih Uredba o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23). V trdnem vzorcu odpadka iz čiščenja dimnih plinov iz toplarne Celje smo analizirali: antimon, arzen, aluminij, baker, barij, berilij, bor, cink, kadmij, kobalt, kositer, celotni krom, mangan, molibden, nikelj, selen, svinec, talij, telur, titan, vanadij, železo, živo srebro, PAO – vsota, PCB – vsota, mineralna olja, BTX, fenolne snovi, AOX, prosti cianid, skupni cianid, amonij, sulfid, PCDD/PCDF, volumen sproščenega plina, TOC in žarilna izguba, kurilna vrednost, fluor, klor in žveplo ter v izlužku odpadka: kadmij, talij, živo srebro, antimon, arzen, aluminij, svinec, celotni krom, kobalt, baker, mangan, cink, nikelj, vanadij, strupenost za vodne bolhe, sušilni ostanek, pH, klorid, sulfat, raztopljeni organski ogljik (DOC), celotne raztopljene snovi, amonij, barij, berilij, bor, kositer, krom – šestvalentni, molibden, selen, telur, srebro, nitrit, celotni cianid, prosti cianid, sulfid, fluorid, mineralna olja, PAO vsota, AOX ter fenole.

2 ZAKONSKE OSNOVE

- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23);
- Priloga Uredbe 1357/2014/EU;
- Uredba (ES) št. 1272/2008;
- Odločba Komisije 2000/532/ES s spremembami;
- Direktiva Komisije (EU) 2015/1127 z dne 10. julija 2015 o spremembi Priloge II k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv (UL L št. 184 z dne 11. 7. 2015, str. 13).

3 OPIS NASTANKA TRDNEGA ODPADKA IZ ČIŠČENJA DIMNIH PLINOV

Termična obdelava komunalnih odpadkov v podjetju Energetika Celje, d.o.o., v Toplarni Celje na lokaciji Kotna ulica 10, predstavlja zaključno fazo obdelave odpadkov pripravljenih v Centru za ravnanje z odpadki v Celju – CERO. Omogoča energijsko izrabo lahke frakcije preostanka komunalnih odpadkov, po ločenem zbiranju in s tem proizvodnjo toplotne in električne energije. V proces termične obdelave vstopa letno okoli 24.900 ton pred obdelanih odpadkov (lahka frakcija) in 5.100 ton blata iz čistilne naprave. Termična moč kurilne naprave znaša 15 MW, moč proizvedene električne energije pa 2MW. Zgorevanje poteka v dveh stopnjah, v primarni in sekundarni komori. V primarni komori poteka proces zgorevanja s primanjkljajem zraka (ca. 70 % teoretično potrebnega), zato prevladujejo pirolitično - uplinjevalni procesi. Pri tem se razvijejo velike količine dimnih plinov, ki potujejo v sekundarno komoro, kjer popolnoma zgorijo ob dovajanju ustreznih količin sekundarnega in po potrebi terciarnega zraka. Temperatura plinov, ki zapuščajo primarno komoro, običajno znaša med 650 in 850°C, saj se velik del generirane toplote porabi za endotermne

pirolitične procese. Heterogeno dogorevanje trdnih ostankov odpadkov mora biti zagotovljeno proti koncu gibljive rešetke, kjer dovedeno količino zraka zadostuje za popolno oksidacijo trdnega ogljika. V sekundarni komori prevladuje temperatura do 1200°C, kar ob intenzivnem mešanju s sekundarnim zrakom in zadostnim časom zadrževanja (preko 2 sekundi) zagotavlja popolno zgorevanje vseh organskih snovi, vključno z eventualno nastalimi polikloriranimi bifenili (PCB), polikloriranimi dibenzo dioksini (PCDD), polikloriranimi dibenzo furani (PCDF) in policikličnimi aromatskimi ogljikovodiki (PAH) v primarni komori. Kontroliran proces zgorevanja in nizka emisija prahu v dimnih plinov ugodno vpliva na zmanjšanje možnosti katalitičnih procesov (De-Novo sinteza) nastanka škodljivih snovi (težke kovine, dioksini in furani) med ohlajanjem dimnih plinov ter manjše količine ostankov po čiščenju dimnih plinov.

Odpadek »trdni odpadki iz čiščenja dimnih plinov« nastaja kot primarni produkt čiščenja dimnih plinov. Celoten sistem čiščenja odpadnih plinov se sestoji iz:

1. sistema za zmanjševanje emisij dušikovih oksidov (NO_x),
2. sistema za zmanjševanje emisij kislih plinov (SO₂, HCl, HF) in emisij prahu,
3. sistema za zmanjšanje emisij organskih snovi (TOC), dioksinov, furanov, težkih kovin in poliranje emisij kislih plinov,
4. odvod dimnih plinov,
5. krmiljenje in nadzor, upravljanje sistema.

Emisija prahu se zmanjšuje s sistemom vrečastih filtrov. Pri prehodu dimnih plinov skozi filter, se zadrži prah in produkti čiščenja na zunanji strani vrečastih filtrov, očiščeni dimni plini pa potujejo skozi filter v nadaljnjo obdelavo. Čiščenje filtrirne površine se izvaja z izpihovanjem s komprimiranim zrakom, pri čemer se filtrski prah loči od filtrirnih elementov in pade v zbirni konus, od tam pa se vodi v zbirni namenski silos za nevaren pepel. Izpihovanje se kmili samodejno v odvisnosti od tlačnega upora na filtru.

Za zmanjševanje emisije kislih plinov je, glede na vsebnost žvepla in halogenov v odpadkih, predviden suh postopek čiščenja. V ohlajene dimne pline, po izstopu iz kotla, se v ustreznih količinah dozira mešanica natrijevega bikarbonata (sode) in aktivnega oglja. Razpršen reagent delno reagira v toku dimnih plinov, glavna reakcija pa poteka na tanki plasti odloženega reagenta na filtrskih vrečah.

Reakcija natrijevega bikarbonata je dvostopenjski proces. Minimalna temperatura poteka reakcije je 100°C, kjer se bikarbonat pretvori v karbonat, sprostitvev ogljikovega dioksida pa proizvede močno porozen natrijev karbonat, z visoko notranjo aktivno površino, kar je zelo učinkovito pri absorbiranju kislih plinov.

Aktivno oglje s fizikalno adsorpcijo na aktivno površino, poskrbi za primarno izločanje organskih snovi (TOC), dioksinov (PCDD), furanov (PCDF) in težkih kovin.

Letna količina odpadka (v letu 2022): 1.089,78 ton.

4 RAZVRSTITEV ODPADKA

Osnovni predpis s področja odpadkov predstavlja Uredba o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23). Glede na prvo točko 4. člena Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23), oziroma glede na seznam odpadkov iz priloge Odločbe Komisije z dne 3. maja 2000 o nadomestitvi Odločbe 94/3/ES o oblikovanju seznama odpadkov skladno s členom 1(a) Direktive Sveta 75/442/EGS o odpadkih in Odločbe Sveta 94/904/ES o oblikovanju seznama nevarnih odpadkov skladno s členom 1(4) Direktive Sveta 91/689/EGS o nevarnih odpadkih (UL L št. 226 z dne 6. 9. 2000, str. 3; Odločba 2000/532/ES), zadnjič spremenjene s Sklepom Komisije z dne 18. decembra 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L št. 370 z dne 30. 12. 2014, str. 44; Sklep 2014/955/EU), (v nadaljnjem besedilu: Odločba 2000/532/ES) se »Trdne odpadke iz čiščenja odpadnih plinov« razvršča v skupino odpadkov pod številko 19 01 07*:

19 – Odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, čistilnih naprav zunaj kraja nastanka ter iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo;

19 01 – Odpadki iz sežiga ali pirolize odpadkov;

19 01 07* – Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov.

5 PODATKI O VZORČENJU IN VZORCU

V skladu z zahtevami naročnika se je izvajalo vzorčenje odpadka »Trdni odpadki iz čiščenja dimnih plinov« v Toplarni Celje, Kotna ulica 10, 3000 Celje, dne 10.11.2023. Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno skladno s SIST EN 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310- 1 do -5.

Zapis o vzorčenju je v prilogi poročila o preskušanju z evidenčno oznako: 2830-23/107177-23/119364-T.

6 REZULTATI PREISKAV

Tabela št. 1: Rezultati analiz odpadka »Trdni odpadki iz čiščenja dimnih plinov« iz Toplarne Celje – Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

PARAMETRI V ODPADKU	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg s.s.	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg s.s.	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg s.s.	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Suha snov	-	98,6 %	99,4%	99,0%	-	-	-	-	98,6%-99,4%
Antimon	Sb	810	590	640	799	586	634	0,059% s.s.-0,081% s.s.	0,0586%-0,0799%
Arsen	As	16	14	17	15,8	13,9	16,8	0,0014% s.s.-0,0017% s.s.	0,00139%-0,00168%
AOX	-	170	290	180	168	288	178	0,017% s.s.-0,029% s.s.	0,0168%-0,0288%
Indeks mineralnih olj	-	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<0,003% s.s.	<0,003%
BTX	-	0,32	<0,08	0,15	0,316	<0,08	0,149	<0,000008% s.s.-0,000032% s.s.	<0,000008%-0,0000316%
Benzen	-	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,000008% s.s.	<0,000008%
Toluen	-	0,13	0,07	<0,05	0,128	0,07	<0,05	<0,000005% s.s.-0,000013% s.s.	<0,000005%-0,0000128%
Ksileni (vsota-o,m,-p)	-	0,11	<0,05	0,11	0,108	<0,05	0,109	<0,000005% s.s.-0,000011% s.s.	<0,000005%-0,0000109%
Etilbenzen	-	0,08	<0,04	0,04	0,079	<0,04	0,04	<0,000004% s.s.-0,000008% s.s.	<0,000004%-0,0000079%

PARAMETRI V ODPADKU	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg s.s.	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg s.s.	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg s.s.	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Stiren	-	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,000008% s.s.	<0,000008%
Fenolne snovi- skupaj	-	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<0,00025% s.s.	<0,00025%
Baker	Cu	770	730	750	759	726	743	0,073% s.s. -0,077% s.s.	0,0726% -0,0759%
Barij	Ba	590	850	750	582	845	743	0,059% s.s. -0,085% s.s.	0,0582% -0,0845%
Berilij	Be	0,33	0,50	0,56	0,325	0,497	0,554	0,000033% s.s. -0,000056% s.s.	0,0000325% -0,0000554%
Bor	B	180	160	170	177	159	168	0,016% s.s. -0,018% s.s.	0,0159% -0,0177%
Cink	Zn	10000	7400	8200	9860	7356	8118	0,74% s.s. -1% s.s.	0,7356% -0,986%
Kadmij	Cd	75	49	75	74	48,7	74,3	0,0049% s.s. -0,0075% s.s.	0,00487% -0,00743%
Kobalt	Co	17	35	22	16,8	34,8	21,8	0,0017% s.s. -0,0035% s.s.	0,00168% -0,00348%
Kositer	Sn	360	320	330	355	318	327	0,032% s.s. -0,036% s.s.	0,0318% -0,0355%
Krom	Cr	210	210	230	207	209	228	0,021% s.s. -0,023% s.s.	0,0207% -0,0228%
Mangan	Mn	490	510	530	483	507	525	0,049% s.s. -0,053% s.s.	0,0483% -0,0525%
Molibden	Mo	16	13	28	15,8	12,9	27,7	0,0013% s.s. -0,0028% s.s.	0,00129% -0,00277%

PARAMETRI V ODPADKU	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg s.s.	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg s.s.	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg s.s.	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Nikelj	Ni	46	43	62	45	42,7	61,4	0,0043% s.s. -0,0062% s.s.	0,00427% -0,00614%
Selen	Se	5,2	5,0	3,6	5,13	4,97	3,56	0,00036% s.s. -0,00052% s.s.	0,000356% -0,000513%
Svinec	Pb	1300	1100	990	1282	1093	980	0,099% s.s. -0,13% s.s.	0,098% -0,1282%
Talij	Tl	0,94	0,46	0,76	0,93	0,457	0,752	0,000046% s.s. -0,000094% s.s.	0,0000457% -0,000093%
Telur	Te	0,39	0,17	0,31	0,38	0,169	0,307	0,000017% s.s. -0,000039% s.s.	0,0000169% -0,000038%
Titan	Ti	6500	8700	7700	6409	8648	7623	0,65% s.s. -0,87% s.s.	0,6409% -0,8648%
Aluminij	Al	6600	6600	7300	6508	6560	7227	0,66% s.s. -0,73% s.s.	0,6508% -0,7227%
Vanadij	V	17	19	23	16,8	18,9	22,8	0,0017% s.s. -0,0023% s.s.	0,00168% -0,00228%
Železo	Fe	5900	6800	8700	5817	6759	8613	0,59% s.s. -0,87% s.s.	0,5817% -0,8613%
Živo srebro	Hg	6,0	<0,15	5,3	5,9	<0,15	5,25	<0,000015% s.s. -0,00006% s.s.	<0,000015% -0,000059%
PAO - vsota	-	1,0	2,1	<0,25	0,99	2,09	<0,25	<0,000025% s.s. -0,00021% s.s.	<0,000025% -0,000209%
Naftalen	-	0,07	0,04	<0,02	0,069	0,040	<0,02	<0,000002% s.s. -0,000007% s.s.	<0,000002% -0,000007%
Acenafiten	-	0,07	0,09	<0,02	0,069	0,089	<0,02	<0,000002% s.s. -0,000009% s.s.	<0,000002% -0,0000089%

PARAMETRI V ODPADKU	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg s.s.	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg s.s.	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg s.s.	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Acenafiten	-	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	0,109	<0,1	<0,00001% s.s. -0,000011% s.s.	<0,00001% -0,00001%
Fluoren	-	0,10	0,16	<0,09	0,099	0,159	<0,09	<0,000009% s.s. -0,000016% s.s.	<0,000009% -0,000016%
Fenafiten	-	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,000025% s.s.	<0,000025% s.s.
Antracen	-	0,09	0,12	<0,05	0,089	0,119	<0,05	<0,000005% s.s. -0,000012% s.s.	<0,000005% -0,000019%
Fluorantren	-	0,16	0,22	<0,15	0,158	0,219	<0,15	<0,000015% s.s. -0,000022% s.s.	<0,000015% -0,000022%
Piren	-	0,11	0,21	<0,1	0,108	0,209	<0,1	<0,00001% s.s. -0,000021% s.s.	<0,00001% -0,00002%
Benzo(b)fluoranten	-	<0,15	0,26	<0,15	<0,15	0,258	<0,15	<0,000015% s.s. -0,000026% s.s.	<0,000015% -0,000026%
Benzo(a)antracen	-	0,11	0,17	<0,09	0,108	0,169	<0,09	<0,000009% s.s. -0,000017% s.s.	<0,000009% -0,0000169%
Benzo(k)fluoranten	-	<0,15	0,25	<0,15	<0,15	0,25	<0,15	<0,000015% s.s. -0,000025% s.s.	<0,000015% -0,000025%
Krizen	-	0,11	0,19	<0,09	0,108	0,189	<0,09	<0,000009% s.s. -0,000019% s.s.	<0,000009% -0,0000189%
Benzo(a)piren	-	0,11	0,18	<0,09	0,108	0,179	<0,09	<0,000009% s.s. -0,000018% s.s.	<0,000009% -0,0000179%
Benzo(g)h)perilen	-	0,10	<0,09	<0,09	0,099	<0,09	<0,09	<0,000009% s.s. -0,00001% s.s.	<0,000009% -0,00001%
Dibenzo(a,h)antrance	-	<0,09	0,09	<0,09	<0,09	0,089	<0,09	<0,000009% s.s. -0,000009% s.s.	<0,000009% -0,0000089%

PARAMETRI V ODPADKU	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg s.s.	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg s.s.	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg s.s.	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
PCB - vsota	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,00000003% s.s.	<0,00000003%
PCB-28		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,00000003% s.s.	<0,00000003%
PCB-52	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,00000003% s.s.	<0,00000003%
PCB-101	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,00000003% s.s.	<0,00000003%
PCB-138	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,00000001% s.s.	<0,00000001%
PCB-118	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,00000001% s.s.	<0,00000001%
PCB-153	-	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,00000002% s.s.	<0,00000002%
PCB-180	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,00000001% s.s.	<0,00000001%
Celotni cianid	CN	<0,50	<1,0	<0,50	<0,50	<1,0	<0,50	<0,00005% s.s. <0,0001% s.s.	<0,00005% <0,0001%
Cianid – prosti	CN	<0,50	<1,0	<0,50	<0,50	<1,0	<0,50	<0,00005% s.s. <0,0001% s.s.	<0,00005% <0,0001%
Amonij	N	37	<30	294	36	<30	291	<0,003% s.s. -0,0294% s.s.	<0,003% -0,0291%
Sulfid lahkorazgradljivi	S	<3	4,0	4,4	<3	4,0	4,36	<0,0003% s.s. -0,00044% s.s.	<0,0003% -0,000436%

PARAMETRI V ODPADKU	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg s.s.	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg s.s.	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg s.s.	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Dioksini in furani PCDD/PCDF	-	7,5 ng TE/kg s.s.	0,08 ng TE/kg s.s.	<0,05 ng TE/kg s.s.	-	-	-	<0,05ng TE/kg s.s. -7,5ng TE/kg s.s.	<0,05ng TE/kg s.s. -7,5ng TE/kg s.s.
Strupenost za vodne bolhe	/	0,1%	0,06%	0,06	-	-	-	0,06% -0,1%	0,06% -0,1%
Volumen sproščenega plina	/	1,6 L/kg	2 L/kg	2,4	-	-	-	1,6L/kg -2,4L/kg	1,6L/kg -2,4L/kg
TOC	C	4,7 % s.s.	3,8 % s.s.	3,2 % s.s.	-	-	-	3,2% s.s. -4,7% s.s.	3,2% s.s. -4,7% s.s.
Žarilna izguba	-	6,9 % s.s.	4,8 % s.s.	5,8 % s.s.	-	-	-	4,8% s.s. -6,9% s.s.	4,8% s.s. -6,9% s.s.
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	-	1,04 MJ/kg suhe snov	<0,5 MJ/kg suhe snov	<0,5 MJ/kg suhe snov	-	-	-	<0,5MJ/kg s.s. -1,04MJ/kg s.s.	-
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	-	1,02 MJ/kg	<0,5 MJ/kg	<0,5 MJ/kg	-	-	-	<0,5MJ/kg -1,02MJ/kg	<0,5MJ/kg -1,02MJ/kg
Klor	Cl	0,94 % s.s.	0,58 % s.s.	0,15% s.s.	-	-	-	0,15% s.s. -0,94% s.s.	-
Klor	Cl	0,92%	0,57%	0,15%	-	-	-	-	0,15% -0,92%
Žveplo	S	0,18 % s.s.	0,054 % s.s.	0,049% s.s.	-	-	-	0,054% s.s. -0,18% s.s.	-

PARAMETRI V ODPADKU	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg s.s.	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg s.s.	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg s.s.	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Žveplo	S	0,17%	0,053%	0,049%	-	-	-	0,049% -0,17%	
Fluor	F	<0,003 % s.s.	<0,01 % s.s.	<0,003% s.s. % s.s.	-	-	-	<0,003% s.s. -<0,01% s.s.	
Fluor	F	<0,003%	<0,01%	<0,003%	-	-	-	<0,003% -<0,01%	
Laboratorijska stisnjena prostorninska gostota	-	83,7 g/L	455,5 g/L	476,9 g/L	-	-	-	83,7 g/L -471,2 g/L	83,7g/L -476,9g/L
PARAMETRI V IZLUŽKU:	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/L	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/L	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/L	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Antimon	Sb	11	3,8	5,3	108	37,8	52,7	0,0038% s.s. -0,011% s.s.	0,00378% -0,0108%
Arzen	As	0,51	0,26	0,38	5,0	2,6	3,8	0,00026% s.s. -0,00051% s.s.	0,00026% -0,0005%
Baker	Cu	0,083	0,038	0,058	0,82	0,38	0,577	0,000038% s.s. -0,000083% s.s.	0,000038% -0,000082%
Barij	Ba	0,082	0,21	0,25	0,81	2,09	2,49	0,000082% s.s. -0,00025% s.s.	0,000081% -0,000249%
Berilij	Be	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,00000005% s.s.	<0,00000005%

PARAMETRI V IZLUŽKU:	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/L	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/L	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/L	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Bor	B	4,7	2,3	3,5	46	23	34,8	0,0023% s.s. -0,0047% s.s.	0,0023% -0,0046%
Cink	Zn	0,61	0,61	0,67	6,0	6,1	6,67	0,00061% s.s. -0,00067% s.s.	0,0006% -0,000667%
Kadmij	Cd	0,00095	<0,0005	0,00052	0,0094	<0,005	0,0052	<0,0000005% s.s. -0,000000095% s.s.	<0,00000005% -0,000000094%
Kobalt	Co	<0,005	<0,005	<0,005	<0,05	<0,05	<0,05	<0,000005% s.s.	<0,000005%
Kositer	Sn	1,2	0,38	0,49	11,8	3,8	4,88	0,00038% s.s. -0,0012% s.s.	0,00038% -0,00118%
Krom	Cr	2,0	0,49	2,1	19,7	4,9	20,90	0,00049% s.s. -0,0021% s.s.	0,00049% -0,00209%
Krom – šestvalentni	Cr ⁶⁺	1,6	5,4	2,3	15,8	53,7	22,89	0,0016% s.s. -0,0054% s.s.	0,00158% -0,00537%
Mangan	Mn	0,0074	0,0057	0,0073	0,073	0,057	0,073	0,0000057% s.s. -0,0000074% s.s.	0,0000057% -0,0000073%
Nikelj	Ni	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,000001% s.s.	<0,000001%
Telur	Te	0,0011	0,00070	0,0010	0,0108	0,0070	0,01	0,0000007% s.s. -0,0000011% s.s.	0,0000007% -0,000001%
Selen	Se	0,20	0,21	0,19	1,97	2,09	1,89	0,00019% s.s. -0,00021% s.s.	0,000189% -0,000209%
Aluminij	Al	850	-	2400	8381	-	23880	0,85% s.s. -2,4% s.s.	0,838% -2,388%
Svinec	Pb	0,28	0,26	0,21	2,76	2,58	2,09	0,00021% s.s. -0,00028% s.s.	0,000209% -0,000276%
Talij	Tl	0,0019	0,00066	0,00051	0,0187	0,0066	0,01	0,00000051% s.s. -0,0000019% s.s.	0,00000051% -0,00000187%
Srebro	Ag	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,000001% s.s.	<0,000001%

PARAMETRI V IZLUŽKU:	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/L	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/L	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/L	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Vanadij	V	0,22	0,15	0,19	2,17	1,49	1,89	0,00015% s.s. -0,00022% s.s.	0,000149% -0,000217%
Živo srebro	Hg	0,00019	<0,0001	<0,0001	0,0019	<0,001	<0,001	<0,0000001% s.s. -0,00000019% s.s.	<0,0000001% -0,00000019%
PAO – vsota	-	<0,00099	<0,00099	<0,00099	<0,0099	<0,0099	<0,0099	<0,00000099% s.s.	<0,00000099%
Naftalen	-	<0,00090	<0,00090	<0,0009	<0,0090	<0,0090	<0,0090	<0,0000009% s.s.	<0,0000009%
Acenafilen	-	<0,00016	<0,00016	<0,00016	<0,0016	<0,0016	<0,0016	<0,00000016% s.s.	<0,00000016%
Acenafiten	-	<0,00032	<0,00032	<0,00032	<0,0032	<0,0032	<0,0032	<0,00000032% s.s.	<0,00000032%
Fluoren	-	<0,00026	<0,00026	<0,00026	<0,0026	<0,0026	<0,0026	<0,00000026% s.s.	<0,00000026%
Fenantren	-	<0,00042	<0,00042	<0,00042	<0,0042	<0,0042	<0,0042	<0,00000042% s.s.	<0,00000042%
Antracen	-	<0,00036	<0,00036	<0,00036	<0,0036	<0,0036	<0,0036	<0,00000036% s.s.	<0,00000036%
Fluorantren	-	<0,00038	<0,00038	<0,00038	<0,0038	<0,0038	<0,0038	<0,00000038% s.s.	<0,00000038%
Piren	-	<0,00025	<0,00025	<0,00025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,00000025% s.s.	<0,00000025%
Benzo(a)antracen	-	<0,00047	<0,00047	<0,00047	<0,0047	<0,0047	<0,0047	<0,00000047% s.s.	<0,00000047%
Krizen	-	<0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,0040	<0,0040	<0,0040	<0,0000004% s.s.	<0,0000004%
Benzo(b)fluoranten	-	<0,00099	<0,00099	<0,00099	<0,0099	<0,0099	<0,0099	<0,00000099% s.s.	<0,00000099%
Benzo(k)fluoranten	-	<0,00038	<0,00038	<0,00038	<0,0038	<0,0038	<0,0038	<0,00000038% s.s.	<0,00000038%

PARAMETRI V IZLUŽKU:	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/L	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/L	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/L	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
Benzo(a)piren	-	<0,00034	<0,00034	<0,00034	<0,0034	<0,0034	<0,0034	<0,00000034% s.s.	<0,00000034%
Indeno(1,2,3-c,d)piren	-	<0,00073	<0,00073	<0,00073	<0,0073	<0,0073	<0,0073	<0,00000073% s.s.	<0,00000073%
Dibenzo(a,h)antrance	-	<0,00033	<0,00033	<0,00033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,00000033% s.s.	<0,00000033%
Benzo(g,h)ipenilen	-	<0,00075	<0,00075	<0,00075	<0,0075	<0,0075	<0,0075	<0,00000075% s.s.	<0,00000075%
Indeks mineralnih olj	-	<0,1	0,16	<0,1	<1	1,59	<1	<0,0001% s.s. -0,00016% s.s.	<0,0001% -0,000159%
Fenolne snovi- skupno	-	<0,005	0,12	0,034	<0,05	1,19	0,34	<0,000005% s.s. -0,00012% s.s.	<0,000005% -0,000119%
Celotni cianid	CN	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,00001% s.s.	<0,00001% s.s.
Cianid-prosti	CN	<0,02	<0,02	<0,02	<0,2	<0,2	<0,2	<0,00002% s.s.	<0,00002%
Amonij	NH ₄	1,2	0,67	0,36	11,8	6,7	3,6	0,00036% s.s. -0,0012% s.s.	0,00036% -0,00118%
Nitrit	NO ₂ ⁻	0,91	0,67	0,98	9,0	6,7	9,8	0,00067% s.s. -0,00098% s.s.	0,00067% -0,00098%
Fluorid	F	26,45	1,55	7,7	260,8	15,41	76,62	0,00155% s.s. -0,02645% s.s.	0,001541% -0,02608%
Sulfid lahkorazgradljivi	S	<0,06	<0,06	<0,06	<0,60	<0,60	<0,60	<0,00006% s.s.	<0,00006%
AOX	-	<0,03	10	<0,03	<0,3	99	<0,3	<0,00003% s.s. -0,01% s.s.	<0,00003% -0,0099%

PARAMETRI V IZLUŽKU:	IZRAŽEN KOT	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/L	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/L	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/L	2022 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 22/110624 ENOTA: mg/kg	2021 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 21/110280 ENOTA: mg/kg	2023 IZMERJENA VREDNOST Št. vzorca 23/119364 ENOTA: mg/kg	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %s.s.	OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI Enota: %
DOC	C	<50 mg/kg s.s.	54,4 mg/kg s.s.	63,1 mg/kg s.s.	<50	54,07	62,5	<0,005% s.s. -0,00631% s.s.	<0,005% -0,00625%
Celotne raztopljene snovi	/	572000 mg/kg s.s.	719000 mg/kg s.s.	675000 mg/kg s.s.	563992	714686	671625	57,2% s.s. -71,9% s.s.	56,4% -71,5%
pH	/	12,1 pH	12,1 pH	12,2 pH	-	-	-	12,1 pH-12,2 pH	12,1 pH-12,2 pH
Temperatura	/	23,2 °C	25,0 °C	23,6 °C	-	-	-	23,2 °C -25,0 °C	23,2 °C -25,0 °C
Električna prevodnost (25 °C)	/	71800 µS/cm	64900 µS/cm	66000 µS/cm	-	-	-	64900 µS/cm -71800 µS/cm	64900 µS/cm -71800 µS/cm
Molibden	Mo	0,67	0,47	0,80	6,61	4,67	7,960	0,00047% s.s. -0,0008% s.s.	0,000467% -0,000796%
Klorid	Cl	183000 mg/kg s.s.	126000 mg/kg s.s.	177000 mg/kg s.s.	180438	125244	176115	12,6% s.s. -18,3% s.s.	12,52% -18,04%
Sulfat	SO ₄	93400 mg/kg s.s.	78700 mg/kg s.s.	77800 mg/kg s.s.	92092	78228	77411	7,78% s.s. -9,34% s.s.	7,74% -9,21%

Opomba na izmerjene vrednosti parametrov: tehnologija sežigania odpadkov in čiščenja odpadnih dimnih plinov se ni spremenila, pa tudi v obratovanju naprave ni sprememb. Sistem je avtomatsko voden, tako da sam izravnavi morebitna nihanja v obratovanju in zagotavlja optimalno zgorevanje odpadkov in doziranja aditivov čiščenja dimnih plinov. Do odstopanj pri izmerjenih vrednostih posameznih parametrov (kot je na primer pri parametrih: PCDD/PCDF, TOC, žarilna izguba, amonij) lahko prihaja predvsem zaradi dovoljenega nihanja vhodnih (deleža vhodni komponent odpadkov, variabilnosti odpadkov, temperature sežiga - temperatura plinov, ki zapuščajo primarno komoro, znaša med 650 in 850 °C, v sekundarni komori pa se ob dodajanju sekundarnega in terciarnega zraka, intenzivnem mešanju in zadostnim časom zadrževanja – preko 2 sekundi, dosega temperature nad 850 °C do 1200 °C, zagotavlja popolno zgorevanje vseh organskih snovi) in izhodnih parametrov znotraj predpisanih zahtev iz okoljevarstvenega dovoljenja in zaradi merilnih negotovosti pri izvajanju analizičnih postopkov.

7 PRILOGE

PRILOGA 1: LASTNOSTI, ZARADI KATERIH SE ODPADKI UVRŠČAJO MED NEVARNE ODPADKE po kriterijih iz priloge 3 Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23).

PRILOGA 2: Rezultati analiz odpadka:

- Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

KONEC POROČILA



PRILOGA 1: LASTNOSTI, ZARADI KATERIH SE ODPADKI UVRŠČAJO MED NEVARNE ODPADKE po kriterijih iz priloge 3 Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23).

V nadaljevanju je podan pregled nevarnih lastnosti po Uredbi o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23), prilogi Uredbe 1357/2014/EU in Uredbi (ES) št. 1272/2008 in ugotovitve za obravnavani odpadki. Vrednotenje je podano na osnovi karakteristik odpadka, tehnološkega postopka nastajanja odpadka in izvedenih kemijskih analiz.

Lastnost: HP1 »Eksplzivno«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki lahko pri kemijski reakciji sproščajo plin pri takšni temperaturi in tlaku ter s takšno hitrostjo, ki povzroči škodo okolici. Sem spadajo tudi pirotehnični odpadki, eksplozivni organski peroksidni odpadki in eksplozivni samoreaktivni odpadki.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 1, se odpadki ovrednotijo glede na lastnosti HP 1, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki eksplozivni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 1

Tabela 1: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 1:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Določeno v odpadku
Eksplzivni, nestabilni eksplzivni	H 200	<input type="checkbox"/> Da
Eksplzivni, podrazred 1.1	H 201	<input type="checkbox"/> Da
Eksplzivni, podrazred 1.2	H 202	<input type="checkbox"/> Da
Eksplzivni, podrazred 1.3	H 203	<input type="checkbox"/> Da
Eksplzivni, podrazred 1.4	H 204	<input type="checkbox"/> Da
Samoreaktivne snovi in zmesi, vrsta A	H 240	<input type="checkbox"/> Da
Organski peroksidi, vrsta A		<input type="checkbox"/> Da
Samoreaktivne snovi in zmesi, vrsta B	H 241	<input type="checkbox"/> Da
Organski peroksidi, vrsta B		<input type="checkbox"/> Da

Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ocenjujemo, da obravnavani odpadki ne vsebuje ene ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak za stavke o nevarnosti: H200, H201, H202, H203, H204, H240 in H241, prikazanih v Tabeli 1. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 1 ☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP2 »Oksidativno«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki lahko, običajno z dovajanjem kisika, povzročijo vžig drugih snovi ali prispevajo k njihovem vžigu.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 2, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP 2, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi kaže, da so odpadki oksidativni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 2.

Tabela 2: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 2:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Določeno v odpadku
Oksidativni plini, kategorija nevarnosti 1	H 270	<input type="checkbox"/> Da
Oksidativne tekočine, kategorija nevarnosti 1	H 271	<input type="checkbox"/> Da
Oksidativne trdne snovi, kategorija nevarnosti 1		<input type="checkbox"/> Da
Oksidativne tekočine, kategorija nevarnosti 2, 3	H 272	<input type="checkbox"/> Da
Oksidativne trdne snovi, kategorija nevarnosti 2, 3		<input type="checkbox"/> Da

Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ocenjujemo, da obravnavani odpadki ne vsebuje ene ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak za stavke o nevarnosti: H270, H271, H272, prikazanih v Tabeli 2. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 2

☐ Da

☒ Ne

Lastnost: HP3 »Vnetljivo«

Opis lastnosti:

Sem spadajo:

- vnetljivi tekoči odpadki, ki imajo plamenišče pod 60 °C, ali odpadna plinska olja, dizel in lahka kurilna olja, ki imajo plamenišče > 55 °C in ≤ 75 °C ☐ Da
- vnetljivi pirofori trdni ali tekoči odpadki, ki se lahko tudi v majhnih količinah ob stiku z zrakom vžgejo v petih minutah ☐ Da
- vnetljivi trdni odpadki, ki so hitro vnetljivi ali lahko povzročijo ogenj ali k njemu prispevajo s trenjem ☐ Da
- vnetljivi plinasti odpadki, ki so vnetljivi na zraku pri 20 °C in standardnem tlaku 101,3 kPa ☐ Da
- odpadki, ki ob stiku z vodo sproščajo nevarne količine vnetljivih plinov ☐ Da
- drugi vnetljivi odpadki v obliki aerosoli, vnetljivi samosegrevajoči se odpadki, vnetljivi organski peroksidi in vnetljivi samoreaktivni odpadki. ☐ Da

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v tabeli 4, se odpadki ovrednotijo, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi kaže, da so odpadki vnetljivi, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 3.

Tabela 3: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 3:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Določeno v odpadku
Vnetljivi plini, kategorija nevarnosti 1	H220	<input type="checkbox"/> Da
Vnetljivi plini, kategorija nevarnosti 2	H221	<input type="checkbox"/> Da
Aerosoli, kategorija nevarnosti 1	H222	<input type="checkbox"/> Da
Aerosoli, kategorija nevarnosti 2	H223	<input type="checkbox"/> Da
Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 1	H224	<input type="checkbox"/> Da
Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 2	H225	<input type="checkbox"/> Da
Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 3	H226	<input type="checkbox"/> Da
Vnetljive trdne snovi, kategorija nevarnosti 1	H228	<input type="checkbox"/> Da
Vnetljive trdne snovi, kategorija nevarnosti 2		<input type="checkbox"/> Da
Samoreaktivne snovi in zmesi, vrste C, D	H242	<input type="checkbox"/> Da
Samoreaktivne snovi in zmesi, vrste E, F		<input type="checkbox"/> Da
Organski peroksidi, vrste C, D		<input type="checkbox"/> Da
Organski peroksidi, vrste E, F		<input type="checkbox"/> Da
Piroforne tekočine, kategorija nevarnosti 1	H250	<input type="checkbox"/> Da
Piroforne trdne snovi, kategorija nevarnosti 1		<input type="checkbox"/> Da
Samosegrevajoče se snovi in zmesi, kategorija nevarnosti 1	H251	<input type="checkbox"/> Da
Samosegrevajoče se snovi in zmesi, kategorija nevarnosti 2	H252	<input type="checkbox"/> Da
Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 1	H260	<input type="checkbox"/> Da
Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 2	H261	<input type="checkbox"/> Da
Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 3		<input type="checkbox"/> Da

Ugotovitve:

Na osnovi tehnologije nastanka odpadka, narave odpadka (odpadek predstavlja primarni produkt čiščenja dimnih plinov) in tudi izvedenih testov vnetljivosti, ocenjujemo, da odpadek ni vnetljiv in da ne vsebuje ene ali več snovi, ki so razvrščene z oznako za stavke o nevarnosti H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228, H242, H250, H251, H252, H260 in H261, prikazanih v Tabeli 3. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 3

☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP4 »Dražilno – draženje kože in poškodba oči«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki lahko ob stiku s kožo ali očmi povzročijo draženje kože ali poškodbo oči.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi v koncentracijah nad mejnim pragom in so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti iz tega oddelka, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od mejnih koncentracij, navedenih v nadaljevanju, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 4.

Mejni prag za nevarni odpadek z razredom in kategorijo nevarnosti Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B, 1C (H314), Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 2 (H315), Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija nevarnosti 1 (H318) in Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija nevarnosti 2 (H319), je 1%.

- Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A (H314), znaša 1 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4. ☐ Preseženo
- Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot H318, znaša 10 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4. ☐ Preseženo
- Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot H315 in H319, znaša 20 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4. ☐ Preseženo

Opomba: odpadki, ki vsebujejo snovi, razvrščene kot H314 (Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B ali 1C) v količinah, ki znašajo 5 % ali več, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 8.

HP 4 se ne uporablja, če so odpadki razvrščeni kot HP 8.

Ugotovitve:

Na podlagi oglada tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ocenjujemo, da obravnavani odpadek ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z oznako za stavek o nevarnosti: H314, H315, H318 in H319. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 4

☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP5 »Specifična strupenost za ciljne organe (STOT)/strupenost pri vdihavanju«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki lahko povzročijo specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali ki povzročajo akutne strupene učinke zaradi vdihavanja.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno ali več oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v tabeli 5, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od mejnih koncentracij iz tabele 5, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 5. Kadar so v odpadkih prisotne snovi, razvrščene kot STOT, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 5.

Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Nevarnost pri vdihavanju, kategorija nevarnosti 1 (H304), in je dosežena sli presežena mejna koncentracija vsote navedenih snovi ter gre za tekoče odpadke, se ti razvrstijo kot nevarni z oznako HP 5 samo v primeru, ko skupna kinematična viskoznost (pri 40 °C) ne presega 20,5 mm²/s.

Tabela 4: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 5:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1	H370	1 %	<input type="checkbox"/> Da
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 2	H371	10 %	<input type="checkbox"/> Da
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 3, draženje dihalnih poti	H335	20 %	<input type="checkbox"/> Da
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1	H372	1 %	<input type="checkbox"/> Da
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 2	H373	10 %	<input type="checkbox"/> Da
Nevarnost pri vdihavanju, kategorija nevarnosti 1	H304	10 %	<input type="checkbox"/> Da

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ocenjujemo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z oznako za stavke o nevarnosti: H370, H371, H335, H372, H373 in H304. Odpadek sicer vsebuje svinec (H373), vendar povprečne izmerjene vrednosti večletnih meritev kemijskih analiz ne presegajo predpisane mejne koncentracije (povprečna izmerjena vrednost večletnih meritev znaša 0,1 %; glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021).

Ima nevarno lastnost HP 5

☐ Da

☒ Ne

Lastnost: HP6 »Akutna strupenost«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki lahko povzročijo akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti.

Način določanja lastnosti: Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako razreda nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti iz Tabele 6, enaka mejni vrednosti iz Tabele 6 ali jo presega, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 6. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot akutno strupena, je vsota koncentracij zahtevana le za snovi znotraj iste kategorije nevarnosti.

Pri vrednotenju se upoštevajo naslednji mejni pragovi:

- za Akutno strupenost kategorije nevarnosti 1, 2 ali 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1 %;
- za Akutno strupenost kategorije nevarnosti 4 (H302, H312, H332): 1 %.

Tabela 5: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 6:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 1	H300	0,1 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 2		0,25 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 3	H301	5 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 4	H302	25 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 1	H310	0,25 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 2		2,5 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 3	H311	15 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 4	H312	55 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (vdihanje), kategorija nevarnosti 1	H330	0,1 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (vdihanje), kategorija nevarnosti 2	H330	0,5 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (vdihanje), kategorija nevarnosti 3	H331	3,5 %	<input type="checkbox"/> Da
Akutna strupenost (vdihanje), kategorija nevarnosti 4	H332	22,5 %	<input type="checkbox"/> Da

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ocenjujemo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z oznako za stavek o nevarnosti: H300, H301, H302, H310, H311, H312, H330,

H331 in H332. Odpadek sicer vsebuje svinec (H302, H332), vendar povprečne izmerjene vrednosti večletnih meritev kemijskih analiz ne presegajo predpisane mejne koncentracije (povprečna izmerjena vrednost večletnih meritev znaša 0,1 %; glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021).

Ima nevarno lastnost HP 6 ☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP7 – Rakotvorno

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki povzročajo raka ali povečujejo njegovo pojavnost.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v tabeli 7, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 7. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot rakotvorna, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 7.

Tabela 6: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 7:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Rakotvornost, kategorija nevarnosti 1A	H350	0,1 %	<input type="checkbox"/> Da
Rakotvornost, kategorija nevarnosti 1B			<input type="checkbox"/> Da
Rakotvornost, kategorija nevarnosti 2	H351	1,0 %	<input type="checkbox"/> Da

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ocenjujemo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z oznako za stavke o nevarnosti: H350, H351. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 7 ☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP8 »Jedko«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki lahko ob stiku s kožo povzročijo kožne razjede.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B ali 1C (H314) in je vsota njihovih koncentracij enaka 5 % ali višja, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 8.

Mejni prag, ki se upošteva pri vrednotenju za Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B, 1C (H314), je 1,0%.

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ocenjujemo, da obravnavani odpadki ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene kot Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B ali 1C (H314). Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 8

☐ Da ☒ Ne**Lastnost: HP9 »Infektivno«**

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen.

Način določanja lastnosti:

Odpadek ima nevarno lastnost HP 9, če vsebuje:

- za človekovo zdravje nevarne klice ali
- kužni material živalskega izvora.

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka, ocenjujemo, da obravnavani odpadki ne vsebuje za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen.

Ima nevarno lastnost HP 9

☐ Da ☒ Ne**Lastnost: HP10 »strupeno za razmnoževanje«**

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki imajo škodljive učinke na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah ter so strupeni za razvoj pri potomcih.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v tabeli 8, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 10. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot strupena za razmnoževanje, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 10.

Tabela 7: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 10:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 1A	H360	0,3 %	<input type="checkbox"/> Da
Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 1B			<input type="checkbox"/> Da
Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 2	H361	3,0 %	<input type="checkbox"/> Da

Ugotovitev:

Na podlagi oglada tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ocenjujemo, da odpadki ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z oznako za stavke o nevarnosti: H360 in H361. Odpadek sicer vsebuje svinec (H360), vendar povprečne izmerjene vrednosti večletnih meritev kemijskih analiz ne presegajo predpisane mejne koncentracije (povprečna izmerjena vrednost večletnih meritev znaša 0,1 %; glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021).

Ima nevarno lastnost HP 10 ☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP11 »Mutageno«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki lahko povzročijo mutacijo, ki je trajna sprememba količine ali strukture genskega materiala v celici.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v tabeli 8, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 11. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot mutagena, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 11.

Tabela 8: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 11:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 1A	H340	0,1 %	<input type="checkbox"/> Da
Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 1B			<input type="checkbox"/> Da
Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 2	H341	1,0 %	<input type="checkbox"/> Da

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ocenjujemo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z oznako za stavek o nevarnosti: H340 in H341. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 11 ☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP12 »Sproščanje akutno strupenega plina«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki sproščajo akutno strupene pline (Akutna strupenost, kategorija nevarnosti 1, 2 ali 3) v stiku z vodo ali kislino.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih dodatnih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 12 v skladu s testnimi metodami ali smernicami.

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ocenjujemo, da obravnavani odpadek ne vsebuje snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih dodatnih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 12 ☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP13 »Povzroča občutljivost«

Opis lastnosti: Sem spadajo odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal.

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena kot takšna, da povzroča preobčutljivost, in ji je dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H317 ali H334, hkrati pa je dosežena ali presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 13.

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ocenjujemo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z oznako za stavek o nevarnosti: H317 ali H334. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 13 ☐ Da ☒ Ne

Lastnost: HP14 »Ekotoksično«

Opis lastnosti: Sem spadajo sem spadajo odpadki, ki pomenijo ali lahko pomenijo takojšnje ali kasnejše tveganje za eno ali več sestavin okolja.

Način določanja lastnosti: Odpadki, ki izpolnjujejo katerega koli od naslednjih pogojev, se razvrstijo kot odpadki z nevarno lastnostjo HP 14:

- odpadki, ki vsebujejo snov, razvrščeno kot snov, ki tanjša ozonski plašč, poleg tega pa ji je bila dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H420 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 in koncentracija takšne snovi dosega ali presega mejno koncentracijo 0,1 %.
- $[c(H420) \geq 0,1 \text{ \%}]$;
- odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot akutno nevarne za vodno okolje in jim je bila dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H400 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008, vsota koncentracij takšnih snovi pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25 %; za takšne snovi se upošteva mejni prag 0,1 %;
- $[\sum c(H400) \geq 25 \text{ \%}]$;
- odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 1, 2 ali 3 z oznako stavka o nevarnosti H410, H411 ali H412 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008, in vsota koncentracij vseh snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 1 (H410), pomnožena s 100 in prišteta k vsoti koncentracij vseh snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 2 (H411), pomnoženi z 10 in prišteti k vsoti koncentracij vseh snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 3 (H412), dosega ali presega mejno koncentracijo 25 %. Za snovi, razvrščene kot H410, se upošteva mejni prag 0,1 %, za snovi, razvrščene kot H411 ali H412, pa se upošteva mejni prag 1 %;
- $[100 \times \sum c(H410) + 10 \times \sum c(H411) + \sum c(H412) \geq 25 \text{ \%}]$;
- odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 1, 2, 3 ali 4 in jim je bila dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H410, H411, H412 ali H413 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008, vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot kronično nevarne za vodno okolje, pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25 %; za snovi, razvrščene kot H410, se upošteva mejni prag 0,1 %, za snovi, razvrščene kot H411, H412 ali H413, pa se upošteva mejni prag 1 %;
- $[\sum c(H410) + \sum c(H411) + \sum c(H412) + \sum c(H413) \geq 25 \text{ \%}]$, pri čemer pomenita: \sum = vsota in c = koncentracija snovi.

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in izvedenih kemijskih analiz odpadka, ocenjujemo, da ima obravnavani odpadek pripisano nevarno lastnost HP14, saj vsebuje snovi, ki so strupene za vodno okolje. Opravljena je bila analiza biološkega parametra – »strupenost za vodno okolje«, ki je pokazala visoko vrednost strupenosti v vodnem okolju. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 14 ☒ Da

☐ Ne

Lastnost: HP15 »Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo«

Opis lastnosti: /

Način določanja lastnosti: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki jim je dodeljen eden od stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov o nevarnosti, prikazanih v tabeli 10, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 15, razen če so odpadki v taki obliki, da ne bodo v nobenem primeru izrazili eksplozivnih ali potencialno eksplozivnih lastnosti.

Tabela 9: Stavki o nevarnosti in dodatni stavki o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 15:

Stavki o nevarnosti / dodatni stavki o nevarnosti		Določeno v odpadku
Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205	<input type="checkbox"/> Da
Eksplozivno v suhem stanju	EUH001	<input type="checkbox"/> Da
Lahko tvori eksplozivne perokside	EUH019	<input type="checkbox"/> Da
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044	<input type="checkbox"/> Da

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ocenjujemo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti ter oznak za dodatne stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 9. Glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021.

Ima nevarno lastnost HP 15 ☐ Da ☒ Ne

Sklepna ugotovitev o lastnostih odpadka (odpadek sodi med nevarne oz. nenevarne odpadke zaradi naslednjih ugotovljenih nevarnih lastnosti):

Na podlagi izvedene raziskave nevarnih lastnosti skladno z Uredbo o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23) priložno Uredbe 1357/2014/EU in Uredbo (ES) št. 1272/2008, obravnavani odpadek izkazuje nevarno lastnost HP14, saj vsebuje snovi, ki so strupene za vodno okolje (opravljena je bila analiza biološkega parametra – »strupenost za vodno okolje«, ki je pokazala visoko vrednost strupenosti v vodnem okolju) in je razvrščen med **NEVARNE** odpadke. Vrednotenje je podano na osnovi karakteristik odpadka, tehnološkega postopka nastajanja odpadka in izvedenih kemijskih analiz. Na osnovi rezultatov večletnih meritev kemijskih analiz (glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021), je razvidno, da izmerjene vsebnosti za cink, aluminij, titan, svinec in železo presegajo najnižje predpisane mejne vrednosti (0,1 %), skladno z Uredbo o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23). Mejna vrednost 0,1 % je namreč na splošno najnižja vrednost (ponekod je predpisana višja) na osnovi katere se (tudi) vrednotijo nevarne lastnosti od HP4 do HP8 ter HP10, HP11, HP13 in HP14. Od navedenih parametrov ima samo svinec, skladno z Uredbo (ES) št. 1272/2008, določene naslednje oznake stavkov o nevarnosti: H360Df, H332, H302, H373, H400 in H410. Glede na izmerjeno vsebnost svineca in določenih stavkov za nevarnost za svinec ocenjujemo, da odpadek nima nevarnih lastnosti HP5, HP6 in HP7 skladno z Uredbo o odpadkih (Ur. l. RS št. 77/22 in 113/23). Odpadek sicer vsebuje svinec (H302, H332, H373 in H360), vendar povprečne izmerjene vrednosti večletnih meritev kemijskih analiz ne presegajo predpisane mejne koncentracije (povprečna izmerjena vrednost večletnih meritev za svinec znaša 0,1 %; glej Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364, z dne 18.12.2023, Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-

22/110624, z dne 21.12.2022 in Poročilo o izvedeni nalogi – Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280, z dne 17.12.2021).

Obrazložitve za ostale nevarne lastnosti so podane pri vrednotenjih za posamezno HP lastnost. Ostali parametri, katerih izmerjena vrednost presega 0,1 %, nimajo predpisanih stavkov o nevarnosti, skladno z Uredbo (ES) št. 1272/2008.

Obravnavani odpadek spada v skupino 19 - Odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, čistilnih naprav zunaj kraja nastanka ter iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo ter v podskupino 19 01 – Odpadki iz sežiga ali pirolize odpadkov. Odpadku je dodeljena številka odpadka: **19 01 07*** – **Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov.**



Poročilo o izvedeni nalogi

ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov

Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364

Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O.
SMREKARJEVA ULICA 1
3000 CELJE

Naročilo: Naročilnica št.: EC23-0165-0, 107177, z dne 06.03.2023; Ponudba:
PO-2830-23/107177-23/81031 - ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz
čiščenj, z dne 24.02.2023

Izvajalci: Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in tla
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj

Vodja naloge: Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Maribor, 18.12.2023

Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in
tla
Vodja naloge:

Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.



Podatki o vzorcu

Vzorec: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov
Številka vzorca: 23/119364
Namen: EOT - Vzorčenje in preiskave odpadkov
Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE
Vzorec odvzel: Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT
Čas odvzema: 10.11.2023 08:00
Mesto odvzema: ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)
Vzorec sprejel: Peter Pavlinec
Kraj in čas sprejema: Celje, 10.11.2023 14:30

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2830-23/107177-23/119364-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-23/107177-23/119364-K



Evidenčna oznaka: 2830-23/107177-23/119364-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov
Matriks: Odpadki
Številka vzorca: 23/119364
Namen: EOT - Vzorčenje in preiskave odpadkov
Naloga: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov Trdni odp. iz čiščenja plinov
Vodja naloge: Peter Pavlinec, dipl. san. inž.
Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE
Naročilo: Naročilnica št.: EC23-0165-0, 107177, z dne 06.03.2023; Ponudba: PO-2830-23/107177-23/81031 - ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja, z dne 24.02.2023

Predmet vzorčenja: Podrobni podatki so podani v poglavju Opis vzorčenja.

Plan vzorčenja: DN 202272, 10.11.2023

Mesto odvzema: ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)

Metoda vzorčenja: SIST EN 14899:2006 in SIST-TP CEN/TR 15310-1 do -5

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Sprejem vzorca

Datum poročila: 18.12.2023

Datum in ura: 10.11.2023 08:00

Datum in ura: 10.11.2023 14:30

Odvzel: Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT

Sprejel: Peter Pavlinec

Slika oz. shema mesta odvzema:

Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)





Opis vzorčenja

Številka vzorca: 23/119364;
Datum odvzema: 10.11.2023 ob 08:00 uri;
Predmet vzorčenja (populacija): 65 m³ oziroma 25 ton odpadka oz. 1 avtocisterna za odvoz odpadkov;
Opis vzorca: trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov (suh, fini prah enakomerne granulacije pod 2mm sive barve), homogen material, šibkega specifičnega vonja;
Lokacija odvzema: Toplana Celje, Kotna ulica 10 (odvzem iz avtocisterne - ki se napolni za transport iz 80 m³ silosa v katerem se začasno zbira odpadki);
Geografske koordinate lokacije vzorčenja:
X: 122040 Y: 0522350;
Št. načrta vzorčenja: 107177;
Metoda odvzema vzorcev: Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno skladno s SIST EN 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310 - 1 do -5. Vzorec odpadka smo odvzeli skozi lopute na vrhu avtocisterne potem, ko je bila vanjo izpraznjena vsebina iz silosa s pomočjo peat samplerjem (z vbadanjem v odpadki). Posamezne inkremente smo odvzeli iz šestih odprtih na zgornjem delu avtocisterne in sicer tako, da smo na vsaki od odprtih na različnih globinah odvzeli po 5 inkrementov. Iz avtocisterne je bilo odvzeto skupaj 30 po volumnu enakih inkrementov (minimalna velikost inkrementa je 0,5 L). Po končanem vzorčenju smo odvzete inkremente združili v skupni vzorec tako, da smo ga dobro premešali in ga razdelili v označeno namensko embalažo za vzorce (namenska plastična in steklena embalaža). Odvzeti vzorec odpadka smo do predaje vzorca v kemijski laboratorij hranili na hladnem in v temi, tesno zaprto;
Vrsta vzorca: Skupni vzorec (sestavljen iz 30 inkrementov);
Odstopanja od metod/navodil: Ni odstopanj;
Odstopanja od načrta vzorčenja: Ni odstopanj;
Oprema za odvzem vzorcev:
Peat Sampler set; Agri research Equipment 1 - zelena škatla; Agri research Equipment 2 - siva škatla; Plastična banja za nošenje (rdeča); Plastična banja za sestavljanje vzorcev; Plastična brizga s sredstvom za čiščenje opreme na terenu; Plastična brizga z vodo; Terenska tehnika (za tehtanje vzorcev na terenu); namenske lopatke za vzorčenje odpadkov;
Konzervacija vzorcev: S temperaturo in v temi, tesno zaprto;
Vreme med vzorčenjem: Sončno.

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat	Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Analiza odpadka						
Strupenost za vodne bolhe	0.06	#	%	48h EC ₅₀	SIST EN ISO 6341:2013 ^[1] , MB	11.12.23 13.12.23
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
Volumen sproščenega plina	2.4	#	L/kg		IM/VOL, MB	29.11.23 29.11.23

[1] Meritev v nerazredčenem vzorcu ob koncu testa: O₂ > 2 mg/L, T = 20°C.

Vodja naloge:
Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Elektronsko podpisal Peter Pavlinec, dipl. san. inž. ob 18.12.2023 09:18

Rezultati se nanašajo na vzorčeni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec:	ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov		
Matriks:	Odpadki		
Številka vzorca:	23/119364		
Namen:	EOT - Vzorčenje in preiskave odpadkov		
Naloga:	ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov Trdni odp. iz čiščenja plinov		
Vodja naloge:	Peter Pavlinec, dipl. san. inž.		
Naročnik:	ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE		
Naročilo:	Naročilnica št.: EC23-0165-0, 107177, z dne 06.03.2023; Ponudba: PO-2830-23/107177-23/81031 - ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja, z dne 24.02.2023		
Mesto odvzema:	ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 18.12.2023	
Datum in ura:	10.11.2023 08:00	Datum in ura:	10.11.2023 14:30
Odvzel:	Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT	Sprejel:	Peter Pavlinec

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Analiza izlužka					
Izluževanje z vodo				SIST EN 12457-4:2004, NM	14.11.23 15.11.23
	nezdroljivi delci, %: ne vsebuje delci > 10 mm, %: ne vsebuje vsebnost vode, %: 1,0 testni delež, g: 90 dodana voda, mL: 900 datum priprave: 14.11.2023-15.11.2023 filter papir: steklen filter, 0,45 um				
pH	12.2 #*			SIST ISO 10523: 2012, NM	15.11.23 15.11.23
	T=23,3°C				
Temperatura	23.6 #	°C		SIST EN 12457-4:2004, NM	15.11.23 15.11.23
Električna prevodnost (25°C)	66000 #*	µS/cm		SIST EN ISO 27888: 1998 ^[1] , NM	15.11.23 15.11.23
	T=22,9°C				
Antimon	5.3 #*	mg/L	Sb	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Arzen	0.38	mg/L	As	ISO 17294-2:2016, NM	15.11.23 16.11.23
Baker	0.058	mg/L	Cu	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Barij	0.25	mg/L	Ba	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Berilij	<0.0005	mg/L	Be	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Bor	3.5	mg/L	B	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Cink	0.67	mg/L	Zn	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Kadmij	0.00052	mg/L	Cd	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Kobalt	<0.005	mg/L	Co	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Kositer	0.49 #	mg/L	Sn	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Krom	2.1	mg/L	Cr	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Krom (VI)	2.3 #	mg/L	Cr ⁶⁺	SIST EN ISO 23913: 2009, NM	14.11.23 14.11.23
Mangan	0.0073	mg/L	Mn	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Nikelj	<0.001	mg/L	Ni	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Selen	0.19	mg/L	Se	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Telur	0.0010 #	mg/L	Te	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Aluminij	2400 #	mg/L	Al	ISO 17294-2:2016, NM	21.11.23 21.11.23
Aluminij	24000 #	mg/kg s.s.	Al	ISO 17294-2:2016, NM	21.11.23 21.11.23
Svinec	0.21	mg/L	Pb	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Talij	0.00051 #	mg/L	Tl	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Srebro	<0.001	mg/L	Ag	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Vanadij	0.19	mg/L	V	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Živo srebro	<0.0001	mg/L	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v točki 5, brez poglavja 7, NM	16.11.23 17.11.23
Naftalen	<0.00090	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Acenaftilen	<0.00016	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Acenaften	<0.00032	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Fluoren	<0.00026	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Fenantren	<0.00042	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Antracen	<0.00036	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Fluoranten	<0.00038	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Piren	<0.00025	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Benzo(a)antracen	<0.00047	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Krizen	<0.00040	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Benzo(b)fluoranten	<0.00099	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Benzo(k)fluoranten	<0.00038	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Benzo(a)piren	<0.00034	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Indeno(1,2,3-c,d)piren	<0.00073	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Dibenzo(a,h)antracen	<0.00033	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Benzo(ghi)perilen	<0.00075	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	<0.00099 #	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 4, NM	17.11.23 20.11.23
Indeks mineralnih olj	<0.1	mg/L		ND-OKANM-104, izdaja 3, NM	22.11.23 22.11.23
Fenolne snovi-skupne	0.034	mg/L		ISO 14402:1999(E)-točka 4, NM	16.11.23 16.11.23
Celotni cianid	<0.01	mg/L	CN ⁻	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	16.11.23 16.11.23
Cianid - prosti	<0.02	mg/L	CN ⁻	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	15.11.23 16.11.23
Amonij	0.36 #	mg/L	N	ISO 11732:2005, poglavje 4, NM	22.11.23 22.11.23
Nitrit	0.98 #	mg/L	NO ₂ ⁻	ISO 13395:1996, NM	24.11.23 24.11.23
Zaradi interferenc, ionska ni mogoča.					
Fluorid	7.7	mg/L	F ⁻	ISO 10359-1:1992, NM	22.11.23 22.11.23
Sulfid lahkorazgradljivi	<0.06	mg/L	S ²⁻	SIST ISO 13358:2000, NM	15.11.23 15.11.23
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	<0.03	mg/L	Cl ⁻	SIST EN ISO 9562: 2005, NM	27.11.23 27.11.23
Vzorec analiziran po odstranitvi kloridov (ekstrakcija trdno-tekoče).					
Raztopljeni organski ogljik (DOC)	63.1	mg/kg s.s.	C	SIST ISO 8245: 2000, NM	17.11.23 17.11.23
Celotne raztopljene snovi	67530 #*	mg/L		SIST EN 15216:2022, NM	21.11.23 28.11.23
Rezultat podan neakreditirano zaradi razlike paralelk izven dovoljenega kriterija.					
Celotne raztopljene snovi	675000 #*	mg/kg s.s.		SIST EN 15216:2022, NM	21.11.23 28.11.23
Rezultat podan neakreditirano zaradi razlike paralelk izven dovoljenega kriterija.					
Sulfat	77800 #*	mg/kg s.s.	SO ₄ ²⁻	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	16.11.23 17.11.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Molibden	8.0		mg/kg s.s.	Mo	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Molibden	0.80		mg/L	Mo	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.23 16.11.23
Klorid	177000	#*	mg/kg s.s.	Cl ⁻	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	16.11.23 17.11.23
Analiza odpadka						
Antimon	640	#*	mg/kg s.s.	Sb	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23
Arzen	17		mg/kg s.s.	As	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Baker	750		mg/kg s.s.	Cu	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23
Cink	8200	#*	mg/kg s.s.	Zn	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Kadmij	75	#*	mg/kg s.s.	Cd	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Kobalt	22		mg/kg s.s.	Co	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Krom	230		mg/kg s.s.	Cr	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 15.12.23
Mangan	530		mg/kg s.s.	Mn	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23
Nikelj	62		mg/kg s.s.	Ni	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Talij	0.76		mg/kg s.s.	Tl	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Vanadij	23		mg/kg s.s.	V	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Telur	0.31		mg/kg s.s.	Te	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Titan	7700	#	mg/kg s.s.	Ti	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23
Aluminij	7300	#	mg/kg s.s.	Al	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23
Selen	3.6		mg/kg s.s.	Se	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Molibden	28	#*	mg/kg s.s.	Mo	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23
Železo	8700	#	mg/kg s.s.	Fe	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Kositer	330		mg/kg s.s.	Sn	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23
Bor	170		mg/kg s.s.	B	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23
Barij	750		mg/kg s.s.	Ba	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	16.11.23 16.11.23
Berilij	0.56		mg/kg s.s.	Be	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	15.11.23 16.11.23
Svinec	990	#*	mg/kg s.s.	Pb	SIST EN 16171:2017 ^[2] , NM	17.11.23 17.11.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Amonij	294 #	mg/kg s.s.	N	SIST ISO 5664: 1996, NM	20.11.23 20.11.23
Živo srebro	5.3 ##	mg/kg s.s.	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v točki 5, brez poglavja 7, NM	17.11.23 17.11.23
Naftalen	<0.02	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Acenaftilen	<0.02	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Acenaften	<0.1	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Fluoren	<0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Fenantren	<0.25	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Antracen	<0.05	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Fluoranten	<0.15	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Piren	<0.1	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Benzo(b)fluoranten	<0.15	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Benzo(a)antracen	<0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Benzo(k)fluoranten	<0.15	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Krizen	<0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Benzo(a)piren	<0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Benzo(ghi)perilen	<0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Dibenzo(a,h)antracen	<0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
Polciklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	<0.25	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	15.11.23 24.11.23
PCB-28	<0.003	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	14.11.23 17.11.23
PCB-52	<0.003	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	14.11.23 17.11.23
PCB-101	<0.003	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	14.11.23 17.11.23
PCB-138	<0.001	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	14.11.23 17.11.23
PCB-118	<0.001	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	14.11.23 17.11.23
PCB-153	<0.002	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	14.11.23 17.11.23
PCB-180	<0.001	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	14.11.23 17.11.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
PCB - vsota	<0.003	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	14.11.23 17.11.23
Indeks mineralnih olj	<30	mg/kg s.s.		SIST EN 14039:2005, modificiran v točkah 8.3, 10.3, NM	20.11.23 21.11.23
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki (BTX)	0.15	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	13.11.23 24.11.23
Benzen	<0.08	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	13.11.23 24.11.23
Toluen	<0.05	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	13.11.23 24.11.23
Ksileni (vsota -o,-m,-p)	0.11	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	13.11.23 24.11.23
Etilbenzen	0.04	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	13.11.23 24.11.23
Stiren	<0.08 #	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	13.11.23 24.11.23
Fenolne snovi-skupne	<2.5 #	mg/kg s.s.		ND-CKA-146, izdaja 2, NM	16.11.23 16.11.23
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	180 #	mg/kg s.s.		SIST EN 16166:2022, NM	27.11.23 27.11.23
Volumen nitratne raztopine za spiranje > 25 mL.					
Celotni cianid	<0.50	mg/kg s.s.	CN ⁻	SIST EN ISO 17380:2013, NM	13.11.23 16.11.23
Cianid - prosti	<0.50	mg/kg s.s.	CN ⁻	SIST EN ISO 17380:2013, NM	13.11.23 16.11.23
Sulfid lahorazgradljivi	4.4 #	mg/kg s.s.	S ²⁻	SIST ISO 13358:2000, NM	13.11.23 13.11.23
Celotni organski ogljik - TOC	3.2	% s.s.	C	SIST EN 15936: 2022 - Metoda B, NM	13.11.23 14.11.23
Žarilna izguba	5.8	% s.s.		SIST EN 15935:2021, točka 7.3, NM	15.11.23 15.11.23
Dioksini in furani - PCDD/PCDF (vsota)	<0.05 #	ng/kg s.s.	TE	EPA 1613B:1994 modif., EPA 1668C: 2010 modif., MB	04.12.23 08.12.23
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	<500	kJ/kg		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	16.11.23 27.11.23
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	<500	kJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	16.11.23 27.11.23
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	<0.5	MJ/kg		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	16.11.23 27.11.23
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	<0.5	MJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	16.11.23 27.11.23
Klor	0.15	%		SIST EN 15408:2011, KR	16.11.23 27.11.23
Klor	0.15	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	16.11.23 27.11.23
Žveplo	0.049	%		SIST EN 15408:2011, KR	16.11.23 27.11.23
Žveplo	0.049	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	16.11.23 27.11.23
Žveplo	492	mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	16.11.23 27.11.23



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1072-23/107177-23/119364-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Fluor	<0.003	%		SIST EN 15408:2011, KR	16.11.23 27.11.23
Fluor	<0.003	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	16.11.23 27.11.23
Suha snov	99.0	%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	10.11.23 10.11.23
Laboratorijsko stisnjena prostominska gostota	476.9	g/L		SIST EN 15002, SIST EN 16179, NM	10.11.23 10.11.23

[1] Korekcija s pomočjo temperaturne kompenzacije instrumenta.

[2] Razklop preskusnega vzorca v skladu s SIST EN 13656:2020, modif.

Kraj izvedbe preiskav:

NM - OKA Novo mesto, Dalmatinova ulica 3, Novo mesto

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.

Elektronsko potrdilo:
Pija Rep, univ. dipl. kem.
OKA Maribor

Vodja oddelka:
Jernejka Franko, univ. dipl. inž. kem. inž.

Elektronsko podpisal namestnik Maja Križan, univ. dipl. kemik ob 18.12.2023 07:05:08

mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.
OKA Kranj

Rezultati se nanašajo na vzorčni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>



Poročilo o izvedeni nalogi

ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov

Evidenčna oznaka: 2830-22/102739-22/110624

Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O.
SMREKARJEVA ULICA 1
3000 CELJE

Naročilo: Naročilnica št.: EC22-0141-0, 102739, z dne 03.03.2022; Ponudba:
PO-2830-22/102739-22/74247, z dne 14.02.2022

Izvajalci: Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in tla
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj

Vodja naloge: Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Maribor, 21.12.2022

Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in
tla

Vodja naloge:

Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.



Podatki o vzorcu

Vzorec: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov
Številka vzorca: 22/110624
Namen: Analiza po naročilu lastnika
Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE
Vzorec odvzel: Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT
Čas odvzema: 07.11.2022 08:00
Mesto odvzema: ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)
Vzorec sprejel: Peter Pavlinec
Kraj in čas sprejema: Celje, 07.11.2022 10:30

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2830-22/102739-22/110624-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-22/102739-22/110624-K



Poročilo o preskušanju

Vzorec: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov

Matriks: Odpadki

Številka vzorca: 22/110624

Namen: Analiza po naročilu lastnika

Naloga: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov Trdni odp. iz čiščenja plinov

Vodja naloge: Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE

Naročilo: Naročilnica št.: EC22-0141-0, 102739, z dne 03.03.2022; Ponudba: PO-2830-22/102739-22/74247, z dne 14.02.2022

Plan vzorčenja: DN 182788, 07.11.2022

Mesto odvzema: ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)

Metoda vzorčenja: SIST EN 14899:2006

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 21.12.2022

Datum in ura: 07.11.2022 08:00 **Datum in ura:** 07.11.2022 10:30

Odvzel: Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT **Sprejel:** Peter Pavlinec

Slika oz. shema mesta odvzema:
Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)





Opis vzorčenja

Številka vzorca: 22/110624;

Datum odvzema: 07.11.2022 ob 08:00 uri;

Predmet vzorčenja (populacija): 65 m³ oziroma 25 ton odpadka oz. 1 avtocisterna za odvoz odpadkov;

Opis vzorca: trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov (suh, fini prah enakomerne granulacije pod 2mm sive barve), homogen material, šibkega specifičnega vonja;

Lokacija odvzema: Toplarna Celje, Kotna ulica 10 (odvzem iz avtocisterne - ki se napolni za transport iz 80 m³ silosa v katerem se začasno zbira odpadki);

Geografske koordinate lokacije vzorčenja:

X: 122040 Y: 0522350;

Št. načrta vzorčenja: 102739

Metoda odvzema vzorcev: Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno skladno s SIST EN 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310 - 1 do -5. Vzorec odpadka smo odvzeli skozi lopute na vrhu avtocisterne potem, ko je bila vanjo izpraznjena vsebina iz silosa s pomočjo peat samplerjem (z vbijanjem v odpadki). Posamezne inkremente smo odvzeli iz šestih odprtih na zgornjem delu avtocisterne in sicer tako, da smo na vsaki od odprtih na različnih globinah odvzeli po 5 inkrementov. Iz avtocisterne je bilo odvzeto skupaj 30 po volumnu enakih inkrementov (mimimalna velikost inkrementa je 0,5 L). Po končanem vzorčenju smo odvzete inkremente združili v skupni vzorec tako, da smo ga dobro premešali in ga razdelili v označeno namensko embalažo za vzorce. Odvzeti vzorec odpadka smo do predaje vzorca v kemijski laboratorij hranili na hladnem in v temi, tesno zaprto;

Vrsta vzorca: Skupni vzorec (sestavljen iz 30 inkrementov);

Odstopanja od metod/navodil: Ni odstopanj;

Odstopanja od načrta vzorčenja: Ni odstopanj;

Oprema za odvzem vzorcev:

Peat Sampler set; Agri research Equipment 1 - zelena škatla; Agri research Equipment 2 - siva škatla; Plastična banja za nošenje (rdeča); Plastična banja za sestavljanje vzorcev; Plastična brizga s sredstvom za čiščenje opreme na terenu; Plastična brizga z vodo; Terenska tehnika (za tehtanje vzorcev na terenu); namenske lopatke za vzorčenje odpadkov;

Konzervacija vzorcev: S temperaturo in v temi, tesno zaprto;

Vreme med vzorčenjem: Oblačno.

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat	Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Analiza odpadka						
Strupenost za vodne bolhe	0.1	#	%	48h EC50	SIST EN ISO 6341:2013 ^[1] , MB	19.12.22 21.12.22
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
Volumen sproščenega plina	1.6	#	L/kg		IM/VOL, MB	14.11.22 14.11.22

[1] Meritev v nerazredčenem vzorcu ob koncu testa: O₂ > 2 mg/L, T = 20°C.

Vodja naloge:
Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Elektronsko podpisal Peter Pavlinec, dipl. san. inž. ob 21.12.2022 13:12

Rezultati se nanašajo na vzorčeni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec:	ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadek iz čiščenja odpadnih plinov		
Matriks:	Odpadki		
Številka vzorca:	22/110624		
Namen:	Analiza po naročilu lastnika		
Naloga:	ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadek iz čiščenja odpadnih plinov Trdni odp. iz čiščenja plinov		
Vodja naloge:	Peter Pavlinec, dipl. san. inž.		
Naročnik:	ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE		
Naročilo:	Naročilnica št.: EC22-0141-0, 102739, z dne 03.03.2022; Ponudba: PO-2830-22/102739-22/74247, z dne 14.02.2022		
Mesto odvzema:	ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtociстerna)		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 12.12.2022	
Datum in ura: 07.11.2022 08:00	Datum in ura: 07.11.2022 10:26		
Odvzel: Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT	Sprejel: Peter Pavlinec		

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Analiza izlužka					
Izluževanje z vodo				SIST EN 12457-4:2004, NM	08.11.22 09.11.22
	nezdroljivi delci, %: ne vsebuje delci > 10 mm, %: ne vsebuje vsebnost vode, %: 1,4 testni delež, g: 90 dodana voda, mL: 900 datum priprave: 8.11.-9.11.2022 filter papir: steklen filter, 0,45 um				
pH	12.1 #*			SIST ISO 10523: 2012, NM	09.11.22 09.11.22
	T=22,7°C				
Temperatura	23.2 #	°C		SIST EN 12457-4:2004, NM	08.11.22 09.11.22
Električna prevodnost (25°C)	71800 #*	µS/cm		SIST EN ISO 27888: 1998, NM	09.11.22 09.11.22
	T=22,4°C Temperaturna kompenzacija				
Antimon	11 #*	mg/L	Sb	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Arzen	0.51	mg/L	As	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Baker	0.083	mg/L	Cu	ISO 17294-2:2016, NM	11.11.22 11.11.22
Barij	0.082	mg/L	Ba	ISO 17294-2:2016, NM	11.11.22 11.11.22



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Berilij	<0.0005	mg/L	Be	ISO 17294-2:2016, NM	11.11.22 11.11.22
Bor	4.7	mg/L	B	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Cink	0.61	mg/L	Zn	ISO 17294-2:2016, NM	11.11.22 11.11.22
Kadmij	0.00095	mg/L	Cd	ISO 17294-2:2016, NM	11.11.22 11.11.22
Kobalt	<0.005	mg/L	Co	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Kositer	1.2 #*	mg/L	Sn	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Krom	2.0	mg/L	Cr	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Krom (VI)	1.6 #*	mg/L	Cr6+	SIST EN ISO 23913: 2009, NM	11.11.22 14.11.22
Mangan	0.0074	mg/L	Mn	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Nikelj	<0.001	mg/L	Ni	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Selen	0.20	mg/L	Se	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Telur	0.0011 #	mg/L	Te	ISO 17294-2:2016, NM	11.11.22 11.11.22
Aluminij	850 #*	mg/L	Al	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Aluminij	8500 #*	mg/kg s.s.	Al	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Svinec	0.28	mg/L	Pb	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Talij	0.0019 #	mg/L	Tl	ISO 17294-2:2016, NM	11.11.22 11.11.22
Srebro	<0.001	mg/L	Ag	ISO 17294-2:2016, NM	16.11.22 23.11.22
Vanadij	0.22	mg/L	V	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Živo srebro	0.00019	mg/L	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v točki 5, brez poglavja 7, NM	10.11.22 11.11.22
Naftalen	<0.00090	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Acenaftilen	<0.00016	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Acenaften	<0.00032	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Fluoren	<0.00026	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Fenantren	<0.00042	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Antracen	<0.00036	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Fluoranten	<0.00038	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Piren	<0.00025	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Benzo(a)antracen	<0.00047	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Krizen	<0.00040	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Benzo(b)fluoranten	<0.00099	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Benzo(k)fluoranten	<0.00038	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Benzo(a)piren	<0.00034	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Indeno(1,2,3-c,d)piren	<0.00073	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Dibenzo(a,h)antracen	<0.00033	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Benzo(ghi)perilen	<0.00075	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	<0.00099 #	mg/L		ND-OKANM-100, izdaja 3, NM	16.11.22 18.11.22
Indeks mineralnih olj	<0.1	mg/L		ND-OKANM-104, izdaja 3, NM	17.11.22 22.11.22
Fenolne snovi-skupne	<0.005	mg/L		ISO 14402:1999(E)-točka 4, NM	09.11.22 11.11.22
Celotni cianid	<0.01	mg/L	CN	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	09.11.22 10.11.22
Cianid - prosti	<0.02	mg/L	CN	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	08.11.22 09.11.22
Amonij	1.2 #	mg/L	N	ISO 11732:2005, poglavje 4, NM	11.11.22 15.11.22
Nitrit	0.91 #	mg/L	NO ₂	ISO 13395:1996, NM	09.11.22 21.11.22
<i>Zaradi prisotnosti interferenc v vzorcu, določitev nitrita z ionsko kromatografijo ni bila izvedljiva.</i>					
Fluorid	26.45 #*	mg/L	F	ISO 10359-1:1992, NM	24.11.22 24.11.22
Sulfid lahkorazgradljivi	<0.06	mg/L	S	SIST ISO 13358:2000, NM	14.11.22 14.11.22
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	<0.03	mg/L	Cl	SIST EN ISO 9562: 2005, NM	05.12.22 05.12.22
<i>Vzorec analiziran po odstranitvi kloridov (ekstrakcija trdno-tekoče).</i>					
Raztopljeni organski ogljik (DOC)	<50	mg/kg s.s.	C	SIST ISO 8245: 2000, NM	09.11.22 09.11.22
Celotne raztopljene snovi	57165 #*	mg/L		SIST EN 15216:2022, NM	09.11.22 21.11.22
Celotne raztopljene snovi	572000 #*	mg/kg s.s.		SIST EN 15216:2022, NM	09.11.22 21.11.22
Sulfat	93400 #*	mg/kg s.s.	SO ₄	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	24.11.22 25.11.22
Molibden	6.7	mg/kg s.s.	Mo	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Molibden	0.67		mg/L	Mo	ISO 17294-2:2016, NM	23.11.22 23.11.22
Klorid	183000	##	mg/kg s.s.	Cl	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	24.11.22 25.11.22
Analiza odpadka						
Antimon	810	##	mg/kg s.s.	Sb	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Arzen	16		mg/kg s.s.	As	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Baker	770		mg/kg s.s.	Cu	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Cink	10000	##	mg/kg s.s.	Zn	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Kadmij	75	##	mg/kg s.s.	Cd	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Kobalt	17		mg/kg s.s.	Co	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Krom	210		mg/kg s.s.	Cr	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Mangan	490		mg/kg s.s.	Mn	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Nikelj	46		mg/kg s.s.	Ni	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Talij	0.94		mg/kg s.s.	Tl	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Vanadij	17		mg/kg s.s.	V	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Telur	0.39		mg/kg s.s.	Te	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Titán	6500	#	mg/kg s.s.	Ti	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	28.11.22 28.11.22
Aluminij	6600	#	mg/kg s.s.	Al	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	28.11.22 28.11.22
Selen	5.2	##	mg/kg s.s.	Se	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Molibden	16		mg/kg s.s.	Mo	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Železo	5900	#	mg/kg s.s.	Fe	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Kositer	360		mg/kg s.s.	Sn	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Bor	180		mg/kg s.s.	B	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Barij	590		mg/kg s.s.	Ba	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Berilij	0.33		mg/kg s.s.	Be	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Svinec	1300	##	mg/kg s.s.	Pb	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	24.11.22 24.11.22
Amonij	37	#	mg/kg s.s.	N	SIST ISO 5664: 1996, NM	07.11.22 07.11.22



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1072-22/102739-22/110624-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Živo srebro	6.0	#*	mg/kg s.s.	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v točki 5, brez poglavja 7, NM	17.11.22 17.11.22
Naftalen	0.07		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Acenaftilen	0.07		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Acenaften	<0.1		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Fluoren	0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Fenantren	<0.25		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Antracen	0.09		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Fluoranten	0.16		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Piren	0.11		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Benzo(b)fluoranten	<0.15		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Benzo(a)antracen	0.11		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Benzo(k)fluoranten	<0.15		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Krizen	0.11		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Benzo(a)piren	0.11		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Benzo(ghi)perilen	0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Dibenzo(a,h)antracen	<0.09		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	1.0		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	22.11.22 23.11.22
PCB-28	<0.003		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	10.11.22 30.11.22
PCB-52	<0.003		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	10.11.22 30.11.22
PCB-101	<0.003		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	10.11.22 30.11.22
PCB-138	<0.001		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	10.11.22 30.11.22
PCB-118	<0.001		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	10.11.22 30.11.22
PCB-153	<0.002		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	10.11.22 30.11.22
PCB-180	<0.001		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	10.11.22 30.11.22
PCB - vsota	<0.003		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	10.11.22 30.11.22



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Indeks mineralnih olj	<30	mg/kg s.s.		SIST EN 14039:2004, modificiran v točkah 8.3, 10.3, NM	14.11.22 18.11.22
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki (BTX)	0.32	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.22 21.11.22
Benzen	<0.08	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.22 21.11.22
Toluen	0.13	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.22 21.11.22
Ksileni (vsota -o,-m,-p)	0.11	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.22 21.11.22
Etilbenzen	0.08	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.22 21.11.22
Stiren	<0.08 #	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.22 21.11.22
Fenolne snovi-skupne	<2.5 #	mg/kg s.s.		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M79 0/1, izdaja 1, NM	08.11.22 10.11.22
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	170 #	mg/kg s.s.		oSIST prEN 16166:2011, NM	07.12.22 07.12.22
Celotni cianid	<0.50	mg/kg s.s.	CN	SIST EN ISO 17380:2013, NM	07.11.22 08.11.22
Cianid - prosti	<0.50	mg/kg s.s.	CN	SIST EN ISO 17380:2013, NM	07.11.22 17.11.22
Sulfid lahkoroazgradljivi	<3 #	mg/kg s.s.	S	SIST ISO 13358:2000, NM	14.11.22 14.11.22
Celotni organski ogljik - TOC	4.7	% s.s.		SIST EN 15936:2022, Metoda A ² , KR	14.11.22 22.11.22
Žarilna izguba	6.9	% s.s.		SIST EN 15169:2007; točka 9.1, NM	09.11.22 10.11.22
Dioksini in furani - PCDD/PCDF (vsota)	7.5 #	ng/kg s.s.	TE	EPA 1613B:1994 modif., EPA 1668C: 2010 modif., MB	21.11.22 25.11.22
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	1022	kJ/kg		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	09.11.22 11.11.22
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	1037	kJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	09.11.22 11.11.22
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	1.02	MJ/kg		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	09.11.22 11.11.22
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	1.04	MJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	09.11.22 11.11.22
Klor	0.92	%		SIST EN 15408:2011, KR	09.11.22 11.11.22
Klor	0.94	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	09.11.22 11.11.22
Žveplo	0.17	%		SIST EN 15408:2011, KR	09.11.22 11.11.22
Žveplo	0.18	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	09.11.22 11.11.22
Žveplo	1758	mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	09.11.22 11.11.22
Fluor	<0.003	%		SIST EN 15408:2011, KR	09.11.22 11.11.22



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1072-22/102739-22/110624-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Fluor	<0.003	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	09.11.22 11.11.22
Suha snov	98.6	%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	07.11.22 07.11.22
Laboratorijsko stisnjena prostorninska gostota	83.7	g/L		ND-IV-NLZOH-OKA NM OM103 (SIST EN 15002, SIST EN 16179), NM	07.11.22 07.11.22

[1] Razklop preskusnega vzorca v skladu s SIST EN 13656:2004, modif.

[2] TOC narejen iz predsušenega vzorca.

Kraj izvedbe preiskav:

NM - OKA Novo mesto, Dalmatinova ulica 3, Novo mesto

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.

Elektronsko potrdili:
Pija Rep, univ. dipl. kem.
OKA Maribor

Vodja oddelka:
Jernejka Franko, univ. dipl. inž. kem. inž.

Elektronsko podpisal namestnik Maja Križan, univ. dipl. kemik ob 12.12.2022 09:43:45

mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.
OKA Kranj

Rezultati se nanašajo na vzorčni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezen hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Poročilo o izvedeni nalogi

ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov

Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280

Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O.
SMREKARJEVA ULICA 1
3000 CELJE

Naročilo: PO-2113-21/87973-21/51670, z dne 11.01.2021
Naročilnica št.: EC21-0108-0, 87973, z dne 16.02.2021

Izvajalci: Oddelek za okolje in zdravje Celje
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Vodja naloge: Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Celje, 17.12.2021

Vodja naloge: Oddelek za okolje in zdravje Celje
Vodja oddelka:

Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Jerneja Jeršin, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal Peter Pavlinec, dipl. san. inž. ob 17.12.2021 15:20:23

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Podatki o vzorcu

Vzorec: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov
Številka vzorca: 21/110280
Namen: Analiza na zahtevo naročnika
Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE
Vzorec odvzel: Peter Pavlinec, NLZOH OOO Celje
Čas odvzema: 08.11.2021 08:45
Mesto odvzema: ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)
Vzorec sprejel: Peter Pavlinec
Kraj in čas sprejema: Celje, 08.11.2021 11:00

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2113-21/87973-21/110280-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-21/87973-21/110280-K



Poročilo o preskušanju

Vzorec: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov
Matriks: Odpadki
Številka vzorca: 21/110280
Namen: Analiza na zahtevo naročnika
Naloga: ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov Trdni odp. iz čiščenja plinov
Vodja naloge: Peter Pavlinec, dipl. san. inž.
Naročnik: ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE
Naročilo: PO-2113-21/87973-21/51670, z dne 11.01.2021
Plan vzorčenja: DN 160641, 08.11.2021
Mesto odvzema: ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)
Metoda vzorčenja: SIST EN 14899:2006
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 08.11.2021 08:45

Odvzel: Peter Pavlinec, NLZOH OOO Celje

Sprejem vzorca

Datum poročila: 17.12.2021

Datum in ura: 08.11.2021 11:00

Sprejel: Peter Pavlinec

Slika oz. shema mesta odvzema:

Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtocisterna)





Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280-T

Opis vzorčenja

Številka vzorca: 21/110280;

Datum odvzema: 08.11.2021 ob 08:45 uri;

Predmet vzorčenja (populacija): 65 m³ oziroma 25 ton odpadka oz. 1 avtocisterna za odvoz odpadkov;

Opis vzorca: trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov (suh, fini prah enakomerne granulacije pod 2mm sive barve), homogen material, šibkega specifičnega vonja;

Lokacija odvzema: Toplarna Celje, Kotna ulica 10 (odvzem iz avtocisterne - ki se napolni za transport iz 80 m³ silosa v katerem se začasno zbira odpadki);

Geografske koordinate lokacije vzorčenja:

X: 122040 Y: 0522350;

Št. načrta vzorčenja: 87973

Metoda odvzema vzorcev: Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno skladno s SIST EN 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310. Vzorec odpadka smo odvzeli skozi lopute na vrhu avtocisterne potem, ko je bila vanjo izpraznjena vsebina iz silosa s pomočjo peat samplerjem (z vbadanjem v odpadki). Posamezne inkremente smo odvzeli iz šestih odprtih na zgornjem delu avtocisterne in sicer tako, da smo na vsaki od odprtih na različnih globinah odvzeli po 5 inkrementov. Iz avtocisterne je bilo odvzeto skupaj 30 po volumnu enakih inkrementov (minimalna velikost inkrementa je 0,5 L). Po končanem vzorčenju smo vzorec premešali in dobili 1 skupni vzorec (sestavljeno iz 30 inkrementov).

Odvzeti vzorec odpadka smo razdelili v označeno namensko embalažo (plastična in steklena embalaža) in ga do prodaje v kemijski laboratorij hranili na hladnem in v temi, tesno zaprto;

Vrsta vzorca: Skupni vzorec (sestavljeno iz posameznih inkrementov);

Odstopanja od metod/navodil: Ni odstopanj;

Odstopanja od načrta vzorčenja: Ni odstopanj;

Oprema za odvzem vzorcev:

Peat Sampler set; Agri research Equipment 1 - zelena škatla; Agri research Equipment 2 - siva škatla; Plastična banja za nošenje (rdeča); Plastična banja za sestavljanje vzorcev; Plastična brizga s sredstvom za čiščenje opreme na terenu; Plastična brizga z vodo; Terenska tehnika (za tehtanje vzorcev na terenu); Plastične lopatke za vzorčenje odpadkov, Inox lopatka za vzorčenje odpadkov;

Konzervacija vzorcev: S temperaturo (hlajenje) in v temi, tesno zaprto;

Vreme med vzorčenjem: Oblačno.

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat	Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Analiza odpadka						
Strupenost za vodne bolhe	0.06	#	%	48h EC50	SIST EN ISO 6341:2013, MB	01.12.21 03.12.21
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
Volumen sproščenega plina	2	#	L/kg		IM/VOL, MB	19.11.21 22.11.21
Prit=7h						

Kraj izvedbe preiskav:

MB - OOO Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # oz. neakreditirano
se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 2113-21/87973-21/110280-T

Elektronsko potrdili:
mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.
OOZ Maribor

Vodja oddelka:
Jerneja Jeršin, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal Jerneja Jeršin, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 20.12.2021 07:07:28

Rezultati se nanašajo na vzorčeni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec:	ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadek iz čiščenja odpadnih plinov		
Matriks:	Odpadki		
Številka vzorca:	21/110280		
Namen:	Analiza na zahtevo naročnika		
Naloga:	ENERGETIKA CELJE d.o.o - Trdni odpadek iz čiščenja odpadnih plinov Trdni odp. iz čiščenja plinov		
Vodja naloge:	Peter Pavlinec, dipl. san. inž.		
Naročnik:	ENERGETIKA CELJE JAVNO PODJETJE, D.O.O., SMREKARJEVA ULICA 1, 3000 CELJE		
Naročilo:	PO-2113-21/87973-21/51670, z dne 11.01.2021		
Mesto odvzema:	ENERGETIKA CELJE d.o.o, Toplarna Celje - Kotna ulica 10 (namenska avtostacija)		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 09.12.2021	
Datum in ura: 08.11.2021 08:45	Datum in ura: 08.11.2021 11:00		
Odvzel: Peter Pavlinec, NLZOH OOO Celje	Sprejel: Peter Pavlinec		

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Analiza izlužka					
Izluževanje z vodo				SIST EN 12457-4:2004, NM	10.11.21 11.11.21
	nezdroljivi delci, %: ne vsebuje delci > 10 mm, %: ne vsebuje vsebnost vode, %: 0,60 testni delež, g: 90 dodana voda, mL: 900 datum priprave: 10.11.2021-11.11.2021 filter papir: 0,45 um				
pH	12.1 #			SIST ISO 10523: 2012, NM	12.11.21 12.11.21
	T=23,0°C				
Temperatura	25.0 #	°C		SIST EN 12457-4:2004, NM	10.11.21 11.11.21
Električna prevodnost (25°C)	64900 #	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, NM	12.11.21 12.11.21
	T=22,7°C Temperaturna kompenzacija				
Antimon	3.8	mg/L	Sb	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 22.11.21
Arzen	0.26	mg/L	As	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Baker	0.038	mg/L	Cu	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Barij	0.21	mg/L	Ba	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Berilij	<0.0005	mg/L	Be	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21



Evidenčna oznaka: 1072-21/87973-21/110280-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Bor	2.3	mg/L	B	ISO 17294-2:2016(E), NM	22.11.21 22.11.21
Cink	0.61	mg/L	Zn	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Kadmij	<0.0005	mg/L	Cd	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Kobalt	<0.005	mg/L	Co	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Kositer	0.38	mg/L	Sn	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Krom	0.49	mg/L	Cr	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Krom (VI)	5.4 #*	mg/L	Cr6+	SIST EN ISO 23913: 2009, NM	12.11.21 12.11.21
Mangan	0.0057	mg/L	Mn	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Nikelj	<0.001	mg/L	Ni	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Selen	0.21	mg/L	Se	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Telur	0.00070 #	mg/L	Te	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Svinec	0.26	mg/L	Pb	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Talij	0.00066 #	mg/L	Tl	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Srebro	<0.001	mg/L	Ag	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Vanadij	0.15	mg/L	V	ISO 17294-2:2016(E), NM	17.11.21 17.11.21
Živo srebro	<0.0001	mg/L	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v točki 5, brez poglavja 7, NM	12.11.21 17.11.21
Naftalen	<0.00090	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Acenaftilen	<0.00016	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Acenaften	<0.00032	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Fluoren	<0.00026	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Fenantren	<0.00042	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Antracen	<0.00036	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Fluoranten	<0.00038	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Piren	<0.00025	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Benzo(a)antracen	<0.00047	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21



Evidenčna oznaka: 1072-21/87973-21/110280-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Krizen	<0.00040	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Benzo(b)fluoranten	<0.00099	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Benzo(k)fluoranten	<0.00038	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Benzo(a)piren	<0.00034	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Indeno(1,2,3-c,d)piren	<0.00073	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Dibenzo(a,h)antracen	<0.00033	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Benzo(ghi)perilen	<0.00075	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Polciklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	<0.00099 #	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M71 0, izdaja 2, NM	17.11.21 18.11.21
Indeks mineralnih olj	0.16	mg/L		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M70 5/3, izdaja 2, NM	16.11.21 17.11.21
Fenolne snovi-skupne	0.12	mg/L		ISO 14402:1999(E)-točka 4, NM	10.11.21 17.11.21
Celotni cianid	<0.01	mg/L	CN	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	11.11.21 19.11.21
Cianid - prosti	<0.02	mg/L	CN	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	11.11.21 15.11.21
Amonij	0.67 #	mg/L	N	ISO 11732:2005, poglavje 4, NM	18.11.21 18.11.21
Nitrit	0.67 #	mg/L	NO2	ISO 13395:1996, NM	18.11.21 18.11.21
<i>Zaradi prisotnih interferenc analiza narejena s CFA analizatorjem.</i>					
Fluorid	1.55	mg/L	F	ISO 10359-1:1992, NM	26.11.21 26.11.21
Sulfid lahkorazgradljivi	<0.06	mg/L	S	SIST ISO 13358:2000, NM	17.11.21 17.11.21
Adsorbiljni organski halogeni (AOX)	10 #	mg/L	Cl	SIST EN ISO 9562: 2005, NM	12.11.21 12.11.21
Raztopljeni organski ogljik (DOC)	54.4	mg/kg s.s.	C	SIST ISO 8245: 2000, NM	15.11.21 15.11.21
Celotne raztopljene snovi	71875 #	mg/L		SIST EN 15216:2008, NM	12.11.21 18.11.21
Celotne raztopljene snovi	719000 #	mg/kg s.s.		SIST EN 15216:2008, NM	12.11.21 18.11.21
Sulfat	78700 #	mg/kg s.s.	SO4	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	23.11.21 24.11.21
Molibden	4.7	mg/kg s.s.	Mo	ISO 17294-2:2016(E), NM	22.11.21 22.11.21
Molibden	0.47	mg/L	Mo	ISO 17294-2:2016(E), NM	22.11.21 22.11.21
Klorid	126000 #	mg/kg s.s.	Cl	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	24.11.21 24.11.21

Analiza odpadka



Evidenčna oznaka: 1072-21/87973-21/110280-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Antimon	590 #	mg/kg s.s.	Sb	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Arzen	14	mg/kg s.s.	As	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Baker	730	mg/kg s.s.	Cu	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Cink	7400 #	mg/kg s.s.	Zn	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Kadmij	49 #	mg/kg s.s.	Cd	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Kobalt	35 #	mg/kg s.s.	Co	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Krom	210	mg/kg s.s.	Cr	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Mangan	510	mg/kg s.s.	Mn	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Nikelj	43	mg/kg s.s.	Ni	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Talij	0.46	mg/kg s.s.	Tl	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Vanadij	19	mg/kg s.s.	V	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Telur	0.17	mg/kg s.s.	Te	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Titan	8700 #	mg/kg s.s.	Ti	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Aluminij	6600 #	mg/kg s.s.	Al	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Selen	5.0	mg/kg s.s.	Se	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Molibden	13	mg/kg s.s.	Mo	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Železo	6800 #	mg/kg s.s.	Fe	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Kositer	320	mg/kg s.s.	Sn	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Bor	160	mg/kg s.s.	B	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Barij	850	mg/kg s.s.	Ba	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Berilij	0.50	mg/kg s.s.	Be	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Svinec	1100 #	mg/kg s.s.	Pb	ISO 17294-2:2016(E) ^[1] , NM	22.11.21 22.11.21
Amonij	<30 #	mg/kg s.s.	N	SIST ISO 5664: 1996, NM	15.11.21 15.11.21
Živo srebro	<0.15	mg/kg s.s.	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v točki 5, brez poglavja 7, NM	18.11.21 18.11.21
Naftalen	0.04	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21



Evidenčna oznaka: 1072-21/87973-21/110280-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Acenaftilen	0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Acenaften	0.11	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Fluoren	0.16	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Fenantren	<0.25	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Antracen	0.12	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Fluoranten	0.22	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Piren	0.21	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Benzo(b)fluoranten	0.26	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Benzo(a)antracen	0.17	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Benzo(k)fluoranten	0.25	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Krizen	0.19	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Benzo(a)piren	0.18	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Benzo(ghi)perilen	<0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Dibenzo(a,h)antracen	0.09	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	2.1	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	19.11.21 24.11.21
PCB-28	<0.003	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	11.11.21 16.11.21
PCB-52	<0.003	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	11.11.21 16.11.21
PCB-101	<0.003	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	11.11.21 16.11.21
PCB-138	<0.001	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	11.11.21 16.11.21
PCB-118	<0.001 #	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	11.11.21 16.11.21
PCB-153	<0.002	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	11.11.21 16.11.21
PCB-180	<0.001	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	11.11.21 16.11.21
PCB - vsota	<0.003 #	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	11.11.21 16.11.21
Indeks mineralnih olj	<30	mg/kg s.s.		SIST EN 14039:2004, modificiran v točkah 8.3, 10.3, NM	23.11.21 29.11.21
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki (BTX)	<0.08	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.21 12.11.21



Evidenčna oznaka: 1072-21/87973-21/110280-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Benzen	<0.08	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.21 12.11.21
Toluen	0.07	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.21 12.11.21
Ksileni (vsota -o,-m,-p)	<0.05	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.21 12.11.21
Etilbenzen	<0.04	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.21 12.11.21
Stiren	<0.08 #	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016(E)), NM	08.11.21 12.11.21
Fenolne snovi-skupne	<2.5 #	mg/kg s.s.		ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M79 0/1, izdaja 1, NM	09.11.21 09.11.21
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	290 #	mg/kg s.s.		oSIST prEN 16166:2011, NM	16.11.21 16.11.21
Celotni cianid	<1.0 #	mg/kg s.s.	CN	SIST EN ISO 17380:2013, NM	08.11.21 11.11.21
<i>Rezultat neakreditiran, ker je podan pod višjo mejo zaradi prisotnih interferenc.</i>					
Cianid - prosti	<1.0 #	mg/kg s.s.	CN	SIST EN ISO 17380:2013, NM	08.11.21 15.11.21
<i>Rezultat neakreditiran, ker je podan pod višjo mejo zaradi prisotnih interferenc.</i>					
Sulfid lahkorazgradljivi	4.0 #	mg/kg s.s.	S	SIST ISO 13358:2000, NM	08.11.21 08.11.21
Celotni organski ogljik - TOC	3.8	% s.s.	C	SIST EN 15936: 2012 - Metoda B, NM	15.11.21 16.11.21
Žarilna izguba	4.8	% s.s.		SIST EN 15169:2007; točka 9.1, NM	09.11.21 10.11.21
Dioksini in furani - PCDD/PCDF (vsota)	0.08 #	ng/kg s.s.	TE	EPA 1613B, EPA 1668C: 2010, MB	01.12.21 06.12.21
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	<500	kJ/kg		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	15.11.21 19.11.21
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	<500	kJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	15.11.21 19.11.21
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	<0.5	MJ/kg		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	15.11.21 19.11.21
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	<0.5	MJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	15.11.21 19.11.21
Klor	0.57	%		SIST EN 15408:2011, KR	15.11.21 16.11.21
Klor	0.58	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.11.21 16.11.21
Žveplo	0.053	%		SIST EN 15408:2011, KR	15.11.21 15.11.21
Žveplo	0.054	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.11.21 15.11.21
Žveplo	536	mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.11.21 15.11.21
Fluor	<0.01	%		SIST EN 15408:2011, KR	15.11.21 15.11.21
Fluor	<0.01	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.11.21 15.11.21
Suha snov	99.4 #*	%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	08.11.21 08.11.21



Evidenčna oznaka: 1072-21/87973-21/110280-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Laboratorijsko stisnjena prostorninska gostota	455.5	g/L		ND-IV-NLZOH-OKA NM OM103 (SIST EN 15002, SIST EN 16179), NM	08.11.21 08.11.21

[1] Razklop preskusnega vzorca v skladu s SIST EN 13656:2004, modif.

Kraj izvedbe preiskav:

NM - OKA Novo mesto, Dalmatinova ulica 3, Novo mesto

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.

Elektronsko potrdili:

dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

OKA Maribor

Vodja oddelka:

Maja Križan, univ. dipl. kemik

Elektronsko podpisal namestnik Danica Marolt Krošl ob 09.12.2021 13:58:55

mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.

OKA Kranj

Rezultati se nanašajo na vzorčni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrežno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.