

## **POROČILO O SESTAVI ODPADKA, NAČINU NASTAJANJA IN NEVARNIH LASTNOSTIH**

**Za podjetje**

**MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O.**

**ČN MARIBOR**

**Odpadek iz maščobnika**

**VRSTA ODPADKOV:** 19 08 09 Mešanice masti in olj iz ločevanja olja in vode, ki vsebujejo le jedilna olja in masti.

<i>Poročilo št.:</i>	<b>OC 026/25</b>
<i>Datum poročila:</i>	<b>21.3.2025</b>



**Naslov:** Ocena odpadka za podjetje Mariborski vodovod JAVO  
PODJETJE, d.o.o.

**Izvajalec:** IKEMA d.o.o.  
Lovrenc na Dravskem polju 4  
2324 Lovrenc na Dravskem polju

**Naročnik:** MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O.  
JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor

**Datum naročila:** 5.2.2025

**Naročilnica/ponudba št.:** P 343/2024

**Ogled in vzorčenje opravil:** mag. Matjaž Cenčič

**Datum ogleda in vzorčenja:** 6.2.2025

**Izdelava ocene:** Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

**Datum izvedbe ocene:** od 6.2.2025 do 21.3.2025

**Izjava:**

Pri izdelavi ocene odpadkov so bili uporabljeni in upoštevani vsi dosegljivi podatki, zlasti tisti, ki se nanašajo na izvor odpadkov (pri odpadkih, ki nastanejo v ponavljajočem in določljivem proizvodnem procesu so bila ocenjena tudi odstopanja vrednosti parametrov v odpadkih, ki so posledica običajnih sprememb v procesu nastajanja odpadkov). V postopku preiskav odpadkov niso bili dosegljivi nobeni podatki, na podlagi katerih bi lahko sklepali, da so bile v odpadke zmešane druge snovi, zaradi česar bi se spremenile lastnosti odpadkov.

**Vodja laboratorija:**  
Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

**Tehnični vodja:**  
Andrej Cenčič dipl.ing.kem.teh.



## 1. Uvod:

Na podlagi naročila MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O. smo pripravili oceno odpadka in sicer za odpadek iz maščobnika iz ČN MARIBOR, ki je komunalna čistilna naprava. Ocena temelji na izvedeni analizi odvzetega reprezentativnega vzorca blata in upošteva zahteve pri določanju nevarnih lastnosti odpadkov v skladu z Uredbo o odpadkih (U.I.RS št. 77/22, 113/23), Nevarne lastnosti od HP1-HP15, zaradi katerih se odpadki uvrščajo med nevarne odpadke. V oceni so povzeti tudi predpisi, ki urejajo uporabo blata v kmetijstvu, obdelavo biološko razgradljivih odpadkov in čezmejno pošiljanje odpadkov.

## 2. Metoda vzorčenja:

Odpadek smo vzorčili skladno s SIST EN 14899:2006

## 3. OSNOVNI PODATKI O ODPADKU

Obrazec A – podatki o imetniku odpadkov, vrsti odpadkov ter viru nastajanja

### 3.1 Imetnik odpadkov

MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O.

<i>Ulica:</i>	Jadranska cesta		
<i>Hišna št.:</i>	24	<i>Matična št.</i>	5067880000
<i>Naselje.:</i>	Maribor	<i>Šifra dejavnosti:</i>	E36.000
<i>Pošta:</i>	2000 Maribor		

### 3.2 Klasifikacijska št. odpadka :

1	9	0	8	0	9
---	---	---	---	---	---

<i>Naziv odpadka:</i>	Mešanice masti in olj iz ločevanja olja in vode, ki vsebujejo le jedilna olja in masti. Možna tudi uvrstitev odpadka pod 20 03 06 Odpadki iz čiščenja kanalizacije.
-----------------------	--

### 3.3 Opis odpadka:

Odpadek iz maščobnika.

### 3.4 Opis vira nastanka odpadka:

Biološka čistilna naprava z mehanskim, aerobnim postopkom čiščenja komunalnih in njim podobnih odpadnih vod. Odpadek maščobe nastane pri mehanskem čiščenju odpadnih vod, kjer poteka odstranjevanje grobih delcev iz odpadne vode; odpadki se izločajo v vhodnem jašku, na grobih in finih grabljah, sledi odstranjevanje peska in maščob na separatorju. Maščobe zbirajo v zbirnem bazenu, kjer jih obdelajo do take stopnje, da so primene za predelavo v bioplinarni.



**3.5 Naslov objekta nastanka odpadka:**

	Centralna Čistilna naprava Maribor
<i>Ulica:</i>	Dupleška cesta
<i>Hišna št.:</i>	330
<i>Naselje:</i>	Dogoše
<i>Pošta:</i>	2000 Maribor



## OCENA ODPADKA

### 4. Lastnosti odpadkov

#### 4.1. Lastnosti stanja odpadkov in druge posebne lastnosti:

##### 4.1.1. Lastnosti stanja pri 293 K:

- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> tekoče                           | <input type="checkbox"/> nehomogeno            | <input type="checkbox"/> v kosih        | <input type="checkbox"/> suspenzija |
| <input checked="" type="checkbox"/> gosto tekoče pastozno | <input type="checkbox"/> več agregatnih slojev | <input type="checkbox"/> zmato          | <input type="checkbox"/> emulzija   |
| <input type="checkbox"/> muljasto                         | <input checked="" type="checkbox"/> vlažno     | <input type="checkbox"/> v obliki prahu | <input type="checkbox"/> disperzija |
| <input type="checkbox"/> trdno                            | <input type="checkbox"/> suho                  | <input type="checkbox"/> trdo           | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> homogeno              | <input type="checkbox"/> se praši              | <input type="checkbox"/> higroskopično  | <input type="checkbox"/>            |

##### 4.1.2 Nevarne lastnosti odpadka(HP1-HP15): ☐ DA ☒ NE

- |                              |                              |                               |                               |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> HP1 | <input type="checkbox"/> HP5 | <input type="checkbox"/> HP9  | <input type="checkbox"/> HP13 |
| <input type="checkbox"/> HP2 | <input type="checkbox"/> HP6 | <input type="checkbox"/> HP10 | <input type="checkbox"/> HP14 |
| <input type="checkbox"/> HP3 | <input type="checkbox"/> HP7 | <input type="checkbox"/> HP11 | <input type="checkbox"/> HP15 |
| <input type="checkbox"/> HP4 | <input type="checkbox"/> HP8 | <input type="checkbox"/> HP12 |                               |

#### 4.2. Barva:

Svetlo rjava

#### 4.3. Vonj: ☐ močan ☐ šibak ☐ brez ☒ značilen vonj po gnilem

#### 4.4. Reaktivnost:

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> inertni             | <input type="checkbox"/> eksplozivno nevarni  | <input type="checkbox"/> vnetljivi        | <input type="checkbox"/> obarvajo           |
| <input type="checkbox"/> nestabilni          | <input type="checkbox"/> pospešujejo gorenje  | <input type="checkbox"/> plinotvorni      | <input type="checkbox"/> alkalni            |
| <input checked="" type="checkbox"/> gorljivi | <input type="checkbox"/> zelo lahko vnetljivi | <input type="checkbox"/> kisli            | <input type="checkbox"/> reagirajo z zrakom |
| <input type="checkbox"/> negorljivi          | <input type="checkbox"/> lahko vnetljivi      | <input type="checkbox"/> reagirajo z vodo |   |
- ☐ reagirajo z:

#### 4.5. Topnost v vodi:

- |                                      |                                      |                                      |   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> dobro topni | <input type="checkbox"/> slabo topni | <input type="checkbox"/> delno topni | <input checked="" type="checkbox"/> netopni |
| <input type="checkbox"/> disperzivni | <input type="checkbox"/> suspenzivni |                                      |   |

#### 4.6. Topnost v drugih topilih:

#### 4.7. Katere so emisije snovi v zrak zaradi delovanja kislin ali lugov na odpadke ?

Zaradi HCl 0,1 mol/l	ne reagirajo
Zaradi NaOH 0,1 mol/l	ne reagirajo
Zaradi drugih kislin in lugov	niso reaktivni



#### 4.8. Varnostni ukrepi

##### 4.8.1. Ravnanje pri začasnem skladiščenju:

<i>Tehnični varnostni ukrepi:</i>	So potrebni: Material ne sme priti v stik s padavinskimi in površinskimi vodami.
<i>Varstvo pred požarom</i>	Ni potrebno
<i>Osebna varovalna oprema:</i>	Obvezna uporaba zaščitnih sredstev za roke, kožo, oči in dihal.

<i>Draži dihal:</i>	DA	<i>Draži oči:</i>	NE	<i>Draži kožo:</i>	NE
---------------------	----	-------------------	----	--------------------	----

<i>Drugo:</i>	Material vsebuje mikroorganizme in lahko pride do okužbe s stikom ali vdihavanjem. Pri stiku s kožo oprati dele telesa z milom.
<i>Požarna in eksplozijska nevarnost</i>	Požarna nevarnost ne obstaja.
<i>Varstvo voda in tal pred onesnaženjem:</i>	Je potrebno zagotoviti, material mora biti zaščiten pred meteornimi vodami. Lahko onesnaži talne in površinske vode s suspendiranimi delci..

##### 4.8.2. Varstvo pred nesrečami in požari

<i>Ukrepanje pri razliti</i>	/
<i>Primerno sredstvo za gašenje:</i>	Razpršilni vodni curek, vodna pena, prah CO <sub>2</sub> .
<i>Sredstvo za gašenje, ki se ne sme uporabljati:</i>	Pri gašenju z vodo, lahko pride do onesnaženja površinskih in talnih vod. Prav tako lahko pride do onesnaženja tal.
<i>Uporabno vezivo oziroma spojilo</i>	.
<i>Prva pomoč:</i>	Splošni postopki: ob slabosti, omotici ponesrečenca prenesti na svež zrak, takoj odstraniti obleko in poiskati zdravniško pomoč.
<i>Drugi podatki:</i>	/

##### 4.8.3. Drugi podatki

/

#### 4.9. Fizikalne lastnosti

##### 4.9.1. Sprememba agregatnega stanja

<i>Agregatno stanje pri normalnih pogojih</i>	Trdno
<i>Temperaturno območje taljenja:</i>	ni primernega podatka
<i>Temperaturno območje omeževanja:</i>	ni primernega podatka
<i>Temperaturno območje vrelišča pri tlaku: 1013 m bar</i>	ni primernega podatka



**4.9.2. Gostota**

Gostota	Pri	298 K	/ kg /m <sup>3</sup>
---------	-----	-------	----------------------

**4.9.3. Velikost zrn/velikost kosov**

Velikost zrn/velikost kosov	delci manjši od 5 mm
Porazdelitev glede na velikost zrn:	ni preiskana

**4.9.4. Parni tlak**

Parni tlak	Pri	K	ni primerne podatka kPa
------------	-----	---	-------------------------

**4.9.5. Viskoznost**

Dinamična viskoznost	Pri	K	ni primerne podatka Pa.s
Kinematična viskoznost	Pri	K	ni primerne podatka Pa.s

**4.9.6. pH vrednost**

pH vrednost	Pri	293,5 K	5,3
-------------	-----	---------	-----

**4.9.7. Plamenišče**

Plamenišče	/ K
------------	-----

**4.9.8. Temperatura vnetišča**

Temperatura vnetišča	/ K
----------------------	-----

**4.9.9. Eksplozivnost:**

pod	%	nad	%
-----	---	-----	---

**4.9.10. Kurilna vrednost**

Kurilna vrednost (neto)	/ KJ/kg
Sežigna vrednost Hzg.	/ KJ/kg

**4.10. Podatki o predhodni obdelavi odpadkov / podatki o onesnaženosti odpadkov z nevarnimi snovmi**

Odpadek ni predhodno obdelan
Odpadek ne vsebuje drugih nevarnih snovi.
Odpadek nima nevarnih lastnosti in ni prepoznaven kot nevaren odpadek.



Vzorčenje odpadkov: Odpadki so bili vzorčeni na komunalni napravi ČN MARIBOR in sicer 6.2.2025. Vzorčena je bila celotna količina odpadka, ki je v času vzorčenja bil na lokaciji. Načrt vzorčenja in vzorčenje je bilo opravljeno v skladu s standardom SIST EN 14899:2006 ter, CEN/TR 15310/1,2,3,4 in 5:2007. Zapisi so v prilogi poročila..



## 5. Povzetek

### OCENA ODPADKA

#### Izmerjene vrednosti parametrov onesnaženosti odpadkov

Identifikacijska št. vzorca Lab.No.	2025-0230
-------------------------------------	-----------

1. Parameter-ODPADEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	metoda
celotni CH-mineralna olja	%		17,8	SIST EN 14345:2005
TLS-masti in olja	mg/kg		550000	SIST ISO 11349:2011
Celotni organski ogljik-TOC	% s.s.		64	SIST EN 15936:2022, metoda B
pH (1.)	/		5,3	EN ISO 10390:2022, SIST EN 16179:2013
Specifična električna prevodnost (2.)	uS/cm		1441	SIST-TS CEN/TS 15937:2013
Vsebnost vode (volumetrija s KF titracijo)	%		45,94	EN 15934:2012 metoda B
Zarilna izguba	% s.s.		92,99	SIST EN 15935:2021
Dušik (3.)	% N s.s.		15	SIST EN 16168:2013
Amonijev dušik	mgN/kg		516	ISO 5664:1984 mod.
Amonijev dušik	mgN/kg s.s.		2048	ISO 5664:1984 mod. (izračun)
CaO	%		5,80	izračun
K <sub>2</sub> O	mg/kg s.s.		1434,6	izračun
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	mg/kg s.s.		16956	izračun
PAO - Acenafiten	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Acenafiten	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Antracen	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(a)piren	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(b)fluoranten	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Fenantren	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Fluoranten	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Fluoren	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Križen	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Naftalen	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Piren	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - vsota 16 PAO (4.)	mg/kg s.s.		<19	SIST EN 17503:2022
PAO - Dibenzo(a,h) antracen	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
PAO - Indeno(1,2,3,c,d)piren	mg/kg s.s.		<1,2	SIST EN 17503:2022
Baker	mg/kg s.s.		63,43	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Celotni fosfor	mg/kg s.s.		7401,13	EN 16170:2016 in SIST EN 16179:2013
Cink	mg/kg s.s.		362,92	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Kadmij	mg/kg s.s.		<1	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Kalcij	mg/kg s.s.		41451,96	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Kalij	mg/kg s.s.		1190,51	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Krom	mg/kg s.s.		11,14	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Nikelj	mg/kg s.s.		5,70	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Svinec	mg/kg s.s.		14,99	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Živo srebro	mg/kg s.s.		<1	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
PCB - vsota 7 PCB	mg/kg s.s.		<1	EN 17322:2020

(1.) Izluževanje zračno suhega vzorca v vodi, T=20,5°C

(2.) Izluževanje, centrifugiranje, filtriranje svežega vzorca. T= 21,7°C, avtomatska korekcija na temperaturo 25°C

(3.) vzorec sušen do 40 °C

(4.) Postopek izveden po točki 10.2.3 standarda (Soxhlet ekstrakcija). Podana vsota PAH 16, določitev GC-MS (10.6). (Zamrznjen vzorec)



## 6. Vrednotenje rezultatov: OCENA ODPADKOV-MOŽNOSTI RAVNANJA Z ODPADKI

### 6.1. Odpadek ustreza zahtevam za :

☒ anaerobno razgradnjo v bioplinarni

### 6.2. Vrednotenje po Uredbi o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata

Kemična analiza in obseg parametrov je bil opravljen v skladu s Prilogo 4, iz Tabele 1- Mejne vrednosti parametrov za uvrstitev komposta oz.digestata v kakovostni razred, iz Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (U.I.RS.št.99/13 in 56/15)

Tabela 2 : rezultati preskušanja

Parameter okoljske kakovosti	Enota	Izmerjena vrednost	Mjerne vrednosti za digestat	
			1. kakovostni razred	2. kakovostni razred
Suha snov	%	54,06	/	/
Organska snov	% mase s.s.	92,99	>15	/
kadmij	mg/kg s.s.	<1	1,5	3
celotni krom	mg/kg s.s.	11,14	100	250
baker	mg/kg s.s.	63,43	200	500
živo srebro	mg/kg s.s.	<1	1	3
nikelj	mg/kg s.s.	5,70	50	100
svinec	mg/kg s.s.	14,99	120	200
cink	mg/kg s.s.	362,92	400	1800
PCB	mg/kg s.s.	<1	0,2	1
PAO	mg/kg s.s.	<19	6	6

OPOMBA: mejna vrednost za PCB in PAH ni presežena, saj vzorec ne vsebuje PCB in PAH, vendar je zaradi vpliva interferenc rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije.

V skladu z Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata U.I.RS št.99/2013 je dovoljeno kompostirati le biološko razgradljive odpadke, ki so označeni v Prilogi 1. Odpadek iz maščobnika iz ČN MARIBOR ustreza kriterijem iz Priloge 1-tabela 1 omenjene uredbe in je primerno za anaerobno predelavo.

Kriterij za odlaganje na kmetijske površine je, da kompost ustreza kriterijem za uvrstitev v 1. kakovostni razred.

## 7. Zaključek

Odpadek iz maščobnika iz ČN MARIBOR ustreza zahtevam za anaerobno predelavo ali morebitno nadaljnje sežiganje po postopku D10.



**8. Priloge:**

- Načrt vzorčenja in poročilo o vzorčenju št. 2025-0230
- Priloga 1: obrazložitev in določitev klasifikacijske št.
- Priloga OC 026/25 -nevarne lastnosti odpadka
- Priloga 3: Poročilo o preskusu IKEMA št. 2025-0230

**9. Seznam uporabljene literature**

1. Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (U.I.RS št.99/2013, 56/15, 56/18)
2. Pravilnik o izdelavi ocene odpadka pred odlaganjem in ocene nevarnega odpadka pred sežiganjem ter o izvedbi kontrolne kemične analize odpadkov (U.I.RS, št.58/16)
3. Uredba o odpadkih ( U.I.RS št. 77/22, 113/23)
4. WM3 Technical Guidance



**Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka**

Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka je izdelano na podlagi:

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| - pridobljene dokumentacije in | DA <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> |
| - rezultatov preskušanja       | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>       |

**HP1- Eksplozivno**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP1 DA ☐ NE ☒

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

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 1, se odpadki ovrednotijo glede na lastnosti HP1. 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 nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP1:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Nestabilni eksplozivi	H200	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplozivno 1.1., nevarnost eksplozije v masi	H 201	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplozivno 1.2, velika nevarnost za nastanek drobcev	H202	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplozivno 1.3, nevarnost za nastanek požara, udamega vala ali drobcev	H203	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplozivno 1.4 Nevarnost za nastanek požara ali drobcev	H204	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self-react.A (segrevanje lahko povzroči eksplozijo)	H240	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Org.Perox.A			
Self-react.B (segrevanje lahko povzroči požar ali eksplozijo)	H241	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Org.Perox.B			

**Ugotovitve:**

Pri segrevanju obravnavanega odpadka se niso sproščali plini, ki bi lahko povzročili eksplozijo. Prav tako pri drugih analizah ni bilo zaznati kakršnihkoli lastnosti, zaradi katerih bi obravnavani odpadek bil eksploziven. Glede na vir nastanka in izvedbe analize ugotavljamo, da obravnavani odpadek nima eksplozivnih lastnosti, ker ni prisotna nobena snov, ki bi bila razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti prikazane v Tabela 1.

**HP2- Oksidativno**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP2 DA ☐ NE ☒

Oksidativno lastnost imajo odpadki, ki lahko, običajno z dovajanjem kisika, povzročijo vžig drugih snovi ali prispevajo k njihovem vžigu.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 2, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP2, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki oksidativni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 2.



Tabela 2: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP2

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Ox.Gas 1- oksidativna snov, lahko povzroči ali okrepi požar	H270	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Liq.1- močna oksidativna snov, lahko povzroči požar ali eksplozijo	H271	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Sol.1			
Ox.Liq.2, Ox.Liq.3- oksidativna snov, lahko okrepi požar	H272	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Sol.2, Ox.Sol.3			

#### Ugotovitve:

Glede na vir nastanka odpadka, lastnosti in izvedene analize obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nima oksidativnih lastnosti, ker ni prisotna nobena snov, ki bi bila razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti iz zgoraj navedene tabele. Pri opravljenem »screening« testu po ASTM D4981-95 metodi je bil rezultat na oksidirajoče snovi negativen.

#### HP3 Vnetljivo

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP3 DA NE

☐ ☒

Vnetljivi odpadki so :

- vnetljivi tekoči odpadki, ki imajo plamenišče pod 60°C, ali odpadna plinska olja, dizel dizel in lahka kurilna olja, ki imajo plamenišče >55°C in ≤75°C ☐ DA
- vnetljivi piroforni tekoči in trdni odpadki: trdni ali tekoči odpadki, ki se lahko tudi v majhnih količinah ob stiku z zrakom vžgejo v 5 minutah. ☐ DA
- Vnetljivi trdni odpadki: trdni odpadki, ki so hitro vnetljivi ali lahko povzročijo ogenj ali k njemu prispevajo s trenjem ☐ DA
- Vnetljivi plinasti odpadki: plinasti odpadki, ki so vnetljivi na zraku pri 20°C in standardnem tlaku 101,3 kPa. ☐ DA
- Odpadki , ki reagirajo z vodo: odpadki, ki ob stiku z vodo sproščajo nevarne količine vnetljivih plinov. ☐ DA
- Drugi vnetljivi odpadki: vnetljivi aerosoli, vnetljivi samosegrevajoči se odpadki, vnetljivi organski peroksidi in vnetljivi samoreaktivni odpadki. ☐ DA

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 3, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP3, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki vnetljivi, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 3.

Tabela 3: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP3

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Flam.Gas 1- Zelo lahko vnetljiv plin	H 220	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Gas 2- Vnetljiv plin	H 221	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aerosol 1- Zelo lahko vnetljiv aerosol	H 222	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aerosol 2- Zelo lahko vnetljiv aerosol	H 223	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Liq.1-Zelo lahko vnetljiva tekočina in hlapi	H 224	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Liq.2- Lahko vnetljiva tekočina in hlapi	H 225	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Liq.3- Vnetljiva tekočina in hlapi	H 226	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Sol.1- Vnetljiva trdna snov	H 242	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.sol.2- Vnetljiva trdna snov			
Self-react.CD- segrevanje lahko povzroči požar			
Self-react.EF- segrevanje lahko povzroči požar			
Org.Perox.CD- segrevanje lahko povzroči požar			
Org.Perox.EF- segrevanje lahko povzroči požar			
Pyr.Liq.1-samodejno se vžge na zraku			



Pyr.Sol.1- samodejno se vžge na zraku	H 250	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self-heat.1- samosegrevanje: lahko povzroči požar	H 251	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self-heat.2- samosegrevanje v velikih količinah:lahko povzroči požar	H 252	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.1- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini, ki se lahko samodejno vžgejo	H 260	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.2- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini	H261	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.3- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi			

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 3.  
Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 3.

#### HP4- Dražilno-draženje kože in poškodba oči

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 4 DA NE  
☐ ☒

Dražilni odpadki so tisti odpadki, ki lahko ob stiku s kožo ali očmi povzročijo draženje kože ali poškodbo oči.

**Kriterij:**Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP4.

Mejna vrednost, ki se upošteva pri vrednotenju H314, H318, H315, H 319 je 1%.

Tabela 4:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota vseh snovi)	DA	NE
Skin Corr. 1A	H 314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči	≥1% in <5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eye Dam. 1	H 318	Povzroča hude poškodbe oči	≥10%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Skin irrit. 2	H 315	Povzroča draženje kože	≥20%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eye irrit. 2	H319	Povzroča hudo draženje oči	≥20%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**OPOMBA:** Odpadki , ki vsebujejo snovi, razvrščene kot H 314 (skin corr.1A, 1B, 1C) v količinah >5% ali več se razvrstijo kot nevarni z oznako HP8. HP4 se ne uporablja, če so odpadki razvrščeni kot HP8.

Eden od kriterijev je tudi pH: če je pH≤2 in pH≥11,5 ima odpadki lastnost HP8.

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti , hkrati pa bila presežena mejna vrednost. Odpadek ne vsebuje lastnosti HP 4.

#### HP5- Specifična strupenost za ciljne organe(STOT)/strupenost pri vdihavanju

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 5 DA NE  
☐ ☒

Odpadki, ki imajo lastnost HP5 so odpadki, ki lahko povzročijo specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali ki povzročajo strupene učinke zaradi vdihavanja.

**Kriterij:**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 Tabela 5, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP5. 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 HP5.



Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Asp.Tox1 in je dosežena ali presežena mejna koncentracija vsote navedenih snovi, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP5 samo v primeru, ko skupna kinematična viskoznost (pri 40°C) ne presega 20,5 mm<sup>2</sup>/s.

Tabela 5: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP5.

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija	DA	NE
STOT SE 1	H 370	Škoduje organom	≥ 1 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT SE 2	H 371	Lahko škoduje organom	≥ 10 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT SE 3	H 335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti	≥ 20 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT RE 1	H 372	Škoduje organom (navedi vse organe na katere vpliva, če je znano) pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	≥ 1 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT RE 2	H373	Lahko škoduje organom (navedi vse organe na katere vpliva, če je znano) pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	≥ 10 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Asp.Tox.1	H 304	Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno	≥ 10 (skupaj)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih rezultatov analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 5.

Odpadki ne vsebuje nevarne lastnosti HP 5.

#### HP6- Akutna strupenost

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 6 DA NE

☐ ☒

To so odpadki, ki lahko povzročijo akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti.

Kriterij: Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti iz spodaj navedene tabele, enaka pragu iz navedene tabele ali ga 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.

Mejne vrednosti za vrednotenje:

- Za Acute Tox.1,2,3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1%
- Za Acute Tox.4 (H302, H312, H332): 1%

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

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota koncentracij vseh snovi)	DA	NE
Acute Tox.1 (Oral)	H 300	Smrtno pri zaužitju	≥ 0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Oral)	H 300	Smrtno pri zaužitju	≥ 0,25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Oral)	H 301	Strupeno pri zaužitju	≥ 5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Oral)	H 302	Zdravju škodljivo pri zaužitju	≥ 25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.1 (Dermal)	H 310	Smrtno v stiku s kožo	≥ 0,25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Dermal)	H310	Smrtno v stiku s kožo	≥ 2,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Dermal)	H 311	Strupeno v stiku s kožo	≥ 15%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Dermal)	H 312	Zdravju škodljivo v stiku s kožo	≥ 55%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.1 (Inhal)	H 330	Smrtno pri vdihavanju	≥ 0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Inhal)	H 330	Smrtno pri vdihavanju	≥ 0,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Inhal)	H 331	Strupeno pri vdihavanju	≥ 3,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Inhal)	H 332	Zdravju škodljivo pri vdihavanju	≥ 22,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



#### Ugotovitve:

Strupeni odpadki (vključno z zelo strupenimi snovmi in pripravki) so tisti, ki pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo resno, akutno ali kronično tveganje za zdravje ali celo smrt. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v tabeli 6. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP6.

#### HP7- Rakotvorno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 7 DA NE

☐ ☒

To so odpadki, ki povzročajo raka ali povečujejo njegovo pojavnost.

Kriterij: 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 ena od mejnih koncentracij, prikazanih v spodnji tabeli, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP7. 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 HP7.

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 HP7:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Carc. 1A	H 350	Lahko povzroči raka	≥0,1 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Carc. 1B	H 350			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Carc. 2	H 351	Sum povzročitve raka	≥1 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Rakotvorni odpadki so tisti, ki lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo raka ali povečajo pogostost njegovega nastanka. Rakotvorna snov je snov ali zmes snovi, ki povzroča raka ali povečuje njegovo pojavnost. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 7 in hkrati pressegala podano mejno vrednost. Odpadek vsebuje ogljikovodike, ki pa niso dizel. Gre za višje ogljikovodike -rastlinske maščobe. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP7.

#### HP8- Jedko

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 8 DA NE

☐ ☒

Opadki, ki lahko ob stiku s kožo povzročijo kožne razjede.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Skin.corr 1A,1B,1C (H 314) in je vsota njihovih koncentracij enaka 5% ali višja, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP8.

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 HP8:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota koncentracij vseh snovi)	DA	NE
Skin.corr 1A,1B,1C	H 314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči	≥5 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Včasih je težko identificirati vse snovi v odpadku. Kadar nekatere komponente v odpadku ostajajo neznane, ocenimo jedko lastnost na osnovi pH.

- pH ≤2 ali pH≥11,5 (odpadka ali izlužka)



**Ugotovitve:**

Jedki odpadki so snovi in pripravki, ki lahko ob stiku s kožo uničijo živo tkivo. Glede na vir nastanka in izvedene analize obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nimajo jedkih lastnosti. Obravnavani odpadki ne vsebuje jedkih snovi. pH=5,3

**HP9- infektiven odpadki**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 9 DA NE

☐ ☒

To so odpadki, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezni.

Odpadki imajo nevarno lastnost HP 9, če vsebujejo:

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

Tabela 9: Pregled rezultatov glede na zgoraj navedene kriterije:

št.	CAS št.	Parameter	Enota	Mejna vrednost	Rezultati
1.	-	Salmonella	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	/
2.	-	E-coli	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	/

**Ugotovitve:**

Infektivni odpadki so tisti, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezni.

Na podlagi oglada tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi lahko odpadku pripisale nevarno lastnost HP 9. Odpadki iz maslobojnice so samo higiensko oporečni odpadki, kar pri manipulaciji oz. kontaktu z njimi zahteva uporabo zaščitne delovne obleke in zaščitnih rokavic ter izvajanje osnovnih higienskih ukrepov: po delu si umiti roke in obraz z veliko milnice, prepovedano je jesti, piti in hraniti živil v delovnih prostorih.

Odpadki ne vsebujejo nevarne lastnosti HP9.

**HP10- Strupeno za razmnoževanje**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 10 DA NE

☐ ☒

Odpadki, ki imajo škodljive učinke na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah, ter so strupeni za razvoj pri potomcih.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij iz Tabele 10, 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 10: 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 HP10:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavke nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Rep.1A	H 360	Lahko škoduje plodnosti ali nerojenemu otroku	≥0,3%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rep.1B	H360				
Rep.2	H361	Sum škodljivosti za plodnost ali nerojenega otroka	≥3%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Ugotovitve:**

Za reprodukcijo strupen odpadki so tisti, ki lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo dedne genske napake ali povečajo pogostost njihovega nastanka. Glede na vir nastanka in lastnosti obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nimajo za reprodukcijo strupenih snovi ali pripravkov, zato nimajo lastnosti HP 10.



**HP11- Mutageno**VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP11 DA NE  
☐ ☒

Odpadki, ki lahko povzročijo mutacijo, ki je trajna sprememba količine strukture genskega materiala v celici.

Kriterij: 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 vrednosti v Tabela 11, 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 11: 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 HP11

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Muta.1A	H 340	Lahko povzroči genetske okvare	≥0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Muta.1B	H 340				
Muta.2	H 341	Sum povzročitve genetskih okvar	≥1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Ugotovitve:**

Odpadek je mutagen v primeru, ko lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzroči dedne genske napake ali poveča pogostost njihovega nastanka. Glede na vir nastanka ter lastnosti obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nimajo mutagenih lastnosti, saj gre za odpadke ostanki na grabljah in silih iz ČN. Odpadek vsebuje ogljikovodike, ki pa niso dizel. Gre za višje ogljikovodike -rastlinske maščobe. Odpadek ni mutagen in ne vsebuje lastnosti HP 11.

**HP12- Sproščanje akutno strupenega plina**VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 12 DA NE  
☐ ☒

Odpadki, ki sproščajo akutno strupene pline (Acute Tox.1,2,3) v stiku z vodo ali kislino.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP12 v skladu s testnimi metodami ali smernicami.

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene snovi, ki bi jim bil dodeljen eden od stavkov nevarnosti EUH029, EUH031 ali EUH032. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 12.

**HP13- Povzročja preobčutljivost**VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 13 DA NE  
☐ ☒

Odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki je razvrščena kot takšna, da povzroča preobčutljivost in ji je dodeljena oznaka stavka nevarnosti H 317 ali H334, hkrati pa je dosežena ali presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP13.

Tabela 12: 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 HP11

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna koncentracija)	DA	NE
Skin.Sens 1,1A,1B	H 317	Lahko povzroči alergijski odziv kože	≥10 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Resp.Sens 1,1A,1B	H 334	Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju	≥10 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



#### Ugotovitve:

Odpadki, ki imajo lastnost HP13 lahko pri vdihavanju ali pri prodiranju skozi kožo sprožijo reakcijo preobčutljivosti, zaradi katere se pri nadaljnji izpostavljenosti snovi ali pripravku, pojavijo značilni škodljivi učinki. Za ugotavljanje lastnosti odpadka po HP13 zaenkrat ni na voljo nobene preizkusne metode. Na podlagi oglada tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti H317 in H334 ter bi hkrati bila presežena mejna koncentracija 10% za posamezno snov. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 13.

#### HP14- Ekotoksično

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 14 DA NE

☐ ☒

Odpadki, ki predstavljajo ali lahko predstavljajo takojšnje ali kasnejše tveganje za enega ali več sektorjev okolja.

Kadar odpadki 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 nevarnosti H420 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta in koncentracija takšne snovi dosega ali presega mejno koncentracijo 0,1%

Enačba 1:  $c(H420) \geq 0,1\%$

- Odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot akutno nevarne za vodno okolje in jim je bila dodeljena oznaka stavka nevarnosti H400 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta, vsota koncentracij takšnih snovi pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25%. Za takšne snovi velja mejna vrednost 0,1%.

Enačba 2:  $\Sigma c(H400) \geq 25$

- 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 Evropskega parlamenta in sveta, 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, velja mejna vrednost 0,1%, za snovi razvrščene kot H411 ali H412, pa velja mejna vrednost 1%.

Enačba 3:  $[100 \times \Sigma c(H410) + 10 \times \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412)] \geq 25$

- 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 in jim je bila dodeljena oznaka stavka nevarnosti H410, H411, H412 ali H413 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta, vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot kronično nevarne za vodno okolje, pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25%. Za snovi razvrščene kot H410, velja mejna vrednost 0,1%, za snovi razvrščene kot H411, H412 ali H413, pa velja mejna vrednost 1%.

Enačba 4:  $[\Sigma c(H410) + \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412) + \Sigma c(H413)] \geq 25$

Pri čemer je:  $\Sigma$  = vsota in  $c$  = koncentracija snovi

#### Mejne vrednosti

Za vrednotenje veljajo naslednje mejne vrednosti:

- Za H420, H400 in H410: 0,1%;
- Za H411, H412 in H413: 1%



Tabela 13: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije, ki se uporabljajo za snovi razvrščene s posamezno oznako stavka o nevarnosti (78), za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 14 "Ekotoksično"

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije / Identification of a hazard class and category	Stavek nevarnosti (H) / Hazard statement (H)	Opis / Description	Mejna koncentracija / Concentration limit
Ozone	H 420	Škodljivo za javno zdravje in okolje zaradi uničevanja ozona v zgornji atmosferi/Harms public health and the environment by destroying ozone in upper atmosphere/ Harms public health and the environment by destroying ozone in the upper atmosphere	0,1%
Aquatic Acute 1	H 400	Zelo strupeno za vodne organizme / Very toxic to aquatic life	≥25%
Aquatic Chronic 1	H 410	Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Very toxic to aquatic life with long lasting effects	≥0,25%
Aquatic Chronic 2	H 411	Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Toxic to aquatic life with long lasting effects	≥2,5%
Aquatic Chronic 3	H 412	Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Harmful to aquatic life with long lasting effects	≥25%
Aquatic Chronic 4	H 413	Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme / It may cause long lasting harmful effects to aquatic life	≥25%

#### Ugotovitve:

Odpadek z ekotoksičnimi lastnostmi lahko predstavlja takojšnje ali kasnejše tveganje za eno ali več sestavin okolja. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi ustrezale in presegle zgoraj navedene kriterije. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 14.

#### HP15- Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 15 DA NE

☐ ☒

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki jim je dodeljen eden od stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov o nevarnosti, prikazanih v Tabela 14, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP15, razen če so odpadki v taki obliki, da ne bodo v nobenem primeru izrazili eksplozivnih ali potencialno eksplozivnih lastnosti.

Tabela 14: Stavki o nevarnosti in dodatni stavki o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP15

Stavki o nevarnosti/dodatni stavki o nevarnosti	
Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205
Eksplozivno v suhem stanju	EUH001
Lahko tvori eksplozivne peroksidge	EUH019
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044

#### Ugotovitve:

Glede na izvor odpadka in opravljenih analiz, lahko predvidevamo da odpadki nimajo HP15 nevarne lastnosti.

#### IZJAVA

Na podlagi izvedene raziskave nevarnih lastnosti in poznavanja tehnološkega procesa odpadka skladno s 4. členom Uredbe o odpadkih Ur.l.RS, št. 77/22, 113/23 ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne izkazuje nobene nevarne lastnosti, zato se uvršča med nenevarne odpadke.

OPOMBA: V skladu z Tehničnimi smericami o razvrščanju odpadkov (EU 2018/C124/01) je vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka podano na teži vlažnega odpadka. Rezultati opravljenih analiz so podani na suho snov ( 54,06 %) in so zato pri vrednotenju bili popravljeni za vsebnost vlage v odpadku. Odpadek je razvrščen na podlagi mokre teže.



4

[illegible]

1. Uredba o odpadkih Ur.I.R.S., št. 77/22, 113/23
2. UREDBA (ES) št. 1272/2008 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA,
3. Uredba komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18.12.2014
4. Direktiva 2008/98/ES evropskega parlamenta in sveta
5. <http://echa.europa.eu/>
6. WM3 Technical guidance



**POROČILO O PRESKUSU**

Poročilo št.: 2025-0230

**Splošni podatki:**

Ime: Analiza odpadka  
Naročnik: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor  
Vzorčeval: Matjaž Cenčič  
Št. ponudbe: P 343/2024

**Podatki o vzorcu:**

Naročniška oznaka: Odpadek, MAŠČOBNIK  
Opis vzorca: Odpadek, MAŠČOBNIK  
Čas vzorčenja: 6.2.2025  
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
Datum prevzema vzorca: 06.02.2025  
Datum poročila: 21.03.2025

Identifikacijska št. vzorca: Lab.No.: 2025 - 0230

Analiza:

**MERITVE:**

1. Parameter-ODPADEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
celotni CH-mineralna olja	%		17,8		SIST EN 14345:2005	28.02.2025 28.02.2025
TLS-masti in olja	mg/kg		550000	#	SIST ISO 11349:2011	06.02.2025 19.03.2025
Celotni organski ogljik-TOC	% s.s.		64	#	SIST EN 15936:2022, metoda B	17.03.2025 19.03.2025
pH (1.)	/		5,3		EN ISO 10390:2022, SIST EN 16179:2013	10.03.2025 10.03.2025
Specifična električna prevodnost (2.)	uS/cm		1441		SIST-TS CEN/TS 15937:2013	13.03.2025 13.03.2025
Vsebnost vode (volumetrija s KF titracijo) %			45,94		EN 15934:2012 metoda B	28.02.2025 28.02.2025
Žarilna izguba	% s.s.		92,99		SIST EN 15935:2021	26.02.2025 26.02.2025
Dušik (3.)	% N s.s.		15	#	SIST EN 16168:2013	19.02.2025 20.02.2025
Amonijev dušik	mgN/kg		516	#	ISO 5664:1984 mod.	06.02.2025 06.02.2025
Amonijev dušik	mgN/kg s.s.		2048	#	ISO 5664:1984 mod. (izračun)	06.02.2025 06.02.2025
CaO	%		5,80	#	izračun	17.02.2025 24.02.2025
Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost						
K <sub>2</sub> O	mg/kg s.s.		1434,6	#	izračun	17.02.2025

IKEMA d.o.o., Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju.

T:+386(0)2 790 0060, F:+386(0)2 7900061, E:info@ikema.si, identifikacijska številka za DDV: SI99144620, številka poslovnega računa:  
SI56 0215 0001 7604 620 pri NLB d.d.



P205	mg/kg s.s.	16956	#	Izračun	24.02.2025
PAO - Acenafiten	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	17.02.2025
PAO - Acenafiten	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	24.02.2025
PAO - Acenafiten	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
PAO - Acenafiten	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	04.03.2025
PAO - Antracen	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
PAO - Benzo(a)antracen	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	04.03.2025
PAO - Benzo(a)piren	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
PAO - Benzo(b)fluoranten	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	04.03.2025
PAO - Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
PAO - Benzo(k)fluoranten	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	04.03.2025
PAO - Fenantren	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
PAO - Fluoranten	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	04.03.2025
PAO - Fluoren	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
PAO - Krizen	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	04.03.2025
PAO - Naftalen	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
PAO - Piren	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	04.03.2025
PAO - vsota 16 PAO (4.)	mg/kg	<19		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
PAO- Dibenzo(a,h) antracen	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	04.03.2025
PAO-Indeno(1,2,3,c,d)piren	mg/kg	<1,2		SIST EN 17503:2022	03.03.2025
Baker	mg/kg s.s.	63,43		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	04.03.2025
Celotni fosfor	mg/kg s.s.	7401,13		EN 16170:2016 in SIST EN 16179:2013	17.02.2025
Cink	mg/kg s.s.	362,92		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	24.02.2025
Kadmij	mg/kg s.s.	<1		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	17.02.2025
Kalcij	mg/kg s.s.	41451,96		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	24.02.2025
Kalij	mg/kg s.s.	1190,51		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	17.02.2025
Krom	mg/kg s.s.	11,14		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	24.02.2025
Nikelj	mg/kg s.s.	5,70		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	17.02.2025
Svinec	mg/kg s.s.	14,99		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	24.02.2025
Živo srebro	mg/kg s.s.	<1	#	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	17.02.2025
PCB - vsota 7 PCB	mg/kg s.s.	<1	#	EN 17322:2020	24.02.2025

2. Vzorčenje	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Vzorčenje odpadkov	/		1		SIST EN 14899:2006	06.02.2025

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost



- (1.) Izluževanje zračno suhega vzorca v vodi,  $T=20,5^{\circ}\text{C}$
- (2.) Izluževanje, centrifugiranje, filtriranje svežega vzorca.  $T=21,7^{\circ}\text{C}$ , avtomatska korekcija na temperaturo  $25^{\circ}\text{C}$
- (3.) vzorec sušen do  $40^{\circ}\text{C}$
- (4.) Postopek izveden po točki 10.2.3 standarda (Soxhlet ekstrakcija). Podana vsota PAH 16, določitev GC-MS (10.6). (Zamrznjen vzorec)

**Opomba:**

Rezultati preskusov se nanašajo na vzorčno populacijo, kot je opredeljena v Poročilu o vzorčenju št. 2025-0230, ki zajema vse podatke o vzorčenju in je priloga Poročila o preskusu.

Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v laboratoriju.

Vzorec je bil v času od sprejema v laboratorij do zaključka analiz ustrezno hranjen.

Poročilo se brez pisnega pristanka laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Pisne pritožbe upoštevamo v osmih dneh, od datuma prejema poročila o preskusu.

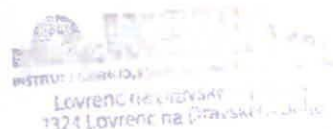
Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Poročilo izdelal:

Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

Poročilo odobril: vodja lab.

Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.





**NAČRT VZORČENJA-ODPADKI**

Skladno s SIST EN 14899:2006, aneks A tabela A.1

**SPLOŠNE INFORMACIJE 2025-0230**

Načrt vzorčenja je izdelal: mag. Matjaž Cencič

Za namen: osnovna karakterizacija odpadka

Imetnik odpadka: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO  
PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000  
MariborProizvajalec odpadka: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO  
PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor

Ostale stranke v postopku: /

Vzorčenje bo opravilo podjetje: IKEMA d.o.o.

Ime vzorčevalca: mag. Matjaž Cencič

**NAMEN VZORČENJA:** ocena odpadka**PRISTOP VZORČENJA:** probalističen**MATERIAL:**19 08 09 Masti in oljne mešanice iz naprav za ločevanje  
olja in vode, ki vsebujejo le jedilna olja in mastiLokacija:  
ČISTILNA NAPRAVA MARIBOR  
Dupleška cesta  
2000 Maribor

Način nastajanja odpadka: stalno ob čiščenju komunalnih odpadnih vod

Postopek/dejavnost nastajanje odpadka: čiščenje komunalnih odpadnih vod

Določiti lastnosti in vsebnosti, ki jih je potrebno določevati: parametri skladno z Uredbo o biološko razgradljivih  
odpadkov in uporabi komposta ali digestata (U.L.RS, št. 99/13, 56/15, 56/18) in Uredbo o odpadkih Ur.L.RS št. 77/22,  
113/23**METODA VZORČENJA:**

Določiti podrobno lokacijo vzorčenja: ČN Maribor

Določiti pod populacijo: 10 m<sup>3</sup> zbimi bazen

Določiti kraj in točke vzorčenja: celoten volumen bazena

Določiti datum in čas vzorčenja: 6.2.2025 ob 9:30

Določiti osebe, ki bodo prisotne (zabeleži imena in naslove): /

Določiti tehnike vzorčenja (CEN/TR 15210-2): vzorčenje z vzorčevalno lopatko oz. zajemalno posodo

**Določiti opremo:**Uporaba najete opreme: DA ☐NE ☒

Predviden način preverjanja:

Določiti število inkrementov/vzorcev ki jih je potrebno vzeti (CEN/TR 15310-1): 25

Določiti velikost inkrementa/vzorca (CEN/TR 15310-1): 200 g

**Podaj zahteve za določitve (meritve) na terenu:**

Določiti način označevanja vzorcev: v skladu s postopki podjetja IKEMA d. o. o.

Določiti navodila za varno delo: Splošna navodila za zaščito rok možnost okužbe z mikroorganizmi

**POD VZORČENJE:** ne

Podrobnejši postopki (CEN/TR 15310-3): ni potrebno

**PAKIRANJE, KONZERVACIJA, SKLADIŠČENJE IN ZAHTEVE MED TRANSPORTOM (CEN/TR 15310-4):**

Pakiranje: 50 l PVC vreča

Skladiščenje: skladišče lab. IKEMA d. o. o.

Transport: prtljajnik osebnega avtomobila

ANALITSKI LABORATORIJ, ki prevzema vzorec: IKEMA d.o.o.

Datum sprejema vzorca: 6.2.2025



## POROČILO O VZORČENJU ODPADKOV

V skladu s SIST EN 14899:2006, Anex B, tabela B.1

POROČILO O VZORČENJU št. 2025-0230

### OSNOVNI PODATKI

Naročniška oznaka vzorca: odpadki iz maščobnika

Identifikacijska št. vzorca: Lab no.: 2025-0230

Datum in čas vzorčenja: 6.2.2025 9:00 do: 9:30

Prisotne osebe: /

### SPLOŠNE INFORMACIJE

Naročnik: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor

Povzročitelj odpadka: ČISTILNA NAPRAVA Maribor

Lokacija vzorčenja: ČN Maribor

Pod-lokacija vzorčenja: iz zbirnega bazena za predelavo maščob

Izvajalec vzorčenja: IKEMA d.o.o., Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dr. polju

Vzorčevalec: mag. Matjaž Cenčič

### PREDMET VZORČENJA-PODATKI O ODPADKU

Vzorčena populacija: celotna količina odpadka, ki je bila na razpolago na mestu vzorčenja in na dan vzorčenja (10 m<sup>3</sup>)

Številka odpadka: 19 08 09

Vrsta odpadka: Masti in oljne mešanice iz naprav za ločevanje olja in vode, ki vsebujejo le jedilna olja in masti

Opis vzorca:

Barva: svetlo rjava

Vonj: ☐ močan ☒ šibak ☐ brez ☒ vonj po značilen vonj po gnilem

Velikost zrn: ☐ enotna velikost ☒ različna velikost

Ocenjena vsebnost vlage: >30%

<input type="checkbox"/> tekoče	<input checked="" type="checkbox"/> nehomogeno	<input type="checkbox"/> v kosih	<input type="checkbox"/> suspenzija
<input type="checkbox"/> gosto tekoče/ pastozno	<input type="checkbox"/> več agregatnih slojev	<input type="checkbox"/> zrnato	<input type="checkbox"/> emulzija
<input checked="" type="checkbox"/> muljasto	<input checked="" type="checkbox"/> vlažno	<input type="checkbox"/> v obliki prahu	<input type="checkbox"/> disperzija
<input type="checkbox"/> trdno	<input type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> trdo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> homogeno	<input type="checkbox"/> se praši	<input type="checkbox"/> higroskopično	<input type="checkbox"/>

### Dodaten opis:

Maščobe iz lovilca maščob na ČN. Odpadki maščobe nastane pri mehanskem čiščenju odpadnih vod, kjer poteka odstranjevanje grobih delcev iz odpadne vode; odpadki se izločajo v vhodnem jašku, na grobih in finih grabljah, sledi odstranjevanje peska in maščob na separatorju. Maščobe zbirajo v zbirnem bazenu, kjer jih obdelajo do take stopnje, da so primerne za predelavo v bioplinarni.

Območje velikosti zrn oz. kosov: delci do 5 mm

Gostota oz. nasipna teža: cca. /

Količina odpadka za vzorčenje: 10 m<sup>3</sup>

Geometrijska podobnost odpadka:

☐ stožec ( $V=1/3\pi r^2 \cdot v$ ) ☐ valj ( $V=\pi r^2 \cdot v$ ) ☐ pol valja ( $V=\pi r^2 \cdot v/2$ ) ☐ kvader ( $V=a \cdot b \cdot c$ ) ☒ drugo

### METODOLOGIJA VZORČENJA

Opiši/definiraj sub populacijo ali enotno vzorčenje: enotno vzorčenje

Dostopnost: ☒ dostopno ☐ nedostopno



(oceni težave pri dostopu, ki so vplivale na območje in količino vzorčenega odpadka)	
<b>Mesto in točke vzorčenja:</b>	
Koordinate vzorčenja: /	
Pristop vzorčenja:	
<input checked="" type="checkbox"/> Probalistični <input type="checkbox"/> Po presoji	
<b>Opiši postopek oz. tehniko vzorčenja:</b>	
Odpadek je bil vzorčen iz bazena za predelavo maščob. Vzorčeno po celotnem volumnu bazena s pomočjo vzorčevalne lopatice oz. zajemalne posode. Odvzetih 25 inkrementov po celotnem volumnu odpadka.	
Uporabljena vzorčevalna oprema: vzorčevalna lopatka, zajemalna posoda, PVC vreča	
Uporaba najete opreme: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>	
Način preverjanja: vizualni pregled uporabljene opreme	
Število inkrementov: 25	
Količina posameznega inkrementa: 200 g	
Opazovanja med vzorčenjem (izhajanje plinov, reakcije, razvoj toplote in podobno):	
Ni bilo posebnosti	
<b>Meritve in določitve na terenu:</b>	
Varnostni ukrepi: standardna zaščitna oprema (zaščita rok z rokavicami, primerna obutev in oblačila, zaščitni jopič, zaščitna očala...)	
<b>PRIPRAVA POD VZORCEV IN PREDPRIPRAVA:</b>	
Opiši lokacijo (na terenu, v delavnici ali lab., v zaprtem prostoru ali na prostem)	
V laboratoriju	
Postopek: pod vzorec odvzet na terenu za:	
<input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> LKCH <input checked="" type="checkbox"/> Celotni Oglikovodiki <input checked="" type="checkbox"/> PAH <input type="checkbox"/> Salmonella in E.coli <input type="checkbox"/>	
<b>EMBALAŽA, KONZERVIRANJE, SKLADIŠČENJE, TRANSPORT</b>	
Embalaža: <input type="checkbox"/> steklo <input checked="" type="checkbox"/> 50 L PE vreča <input type="checkbox"/> PE plastenka <input type="checkbox"/> kovinska embalaža <input type="checkbox"/> litrska steklena posoda	
Konzervacija: <input type="checkbox"/> konzervirano z <input checked="" type="checkbox"/> hlajenje <input type="checkbox"/> ni konzervirano	
Shranjevanje/Skladiščenje: Hladilnica	
Transport: <input checked="" type="checkbox"/> prtljažnik OA <input type="checkbox"/> hladilna torba <input type="checkbox"/> drugo	
T <sub>zač.</sub> = 6,9°C T <sub>konč.</sub> = 6,5°C ID opreme: I-185B	
<b>ODSTOPANJE OD NACRTA VZORČENJA:</b> DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>	
Opis odstopanja:	
/	
<b>VREMENSKI POGOJI</b>	
Temperatura zraka: -1,5°C	
Vreme: <input type="checkbox"/> sončno <input checked="" type="checkbox"/> oblačno <input type="checkbox"/> deževno <input type="checkbox"/> sneg <input type="checkbox"/> drugo	
<b>DOSTAVA V ANALITSKI LABORATORIJ</b>	
Laboratorij: IKEMA d. o. o.	
Datum dostave: 6.2.2025	

Poročilo pripravil: mag. Matjaž Cenčič

Poročilo odobril: Nataša Kante Flanjak

Datum izdelave poročila: 6.2.2025

**IKEMA d.o.o.**  
 EKSPLOZIVNI, VARNOSTNI, LOKALNI, REGIONALNI, NACIJSKI, EVROPSKI  
 Lovrenc na Bregu 111, 1218  
 1224 Lovrenc na Bregu, pri kraju







## **POROČILO O SESTAVI ODPADKA, NAČINU NASTAJANJA IN NEVARNIH LASTNOSTIH**

**Za podjetje**

**MARIBORSKI VODOVOD D.O.O.**

**ČISTILNA NAPRAVA MARIBOR**

**VRSTA ODPADKOV: 19 08 01 Ostanki na grabljah in sitih**

<i>Poročilo št.:</i>	<b>023/25</b>
<i>Datum poročila:</i>	<b>17.3.2025</b>



**Naslov:** Ocena odpadka za podjetje Aquasystems d.o.o.- odpadki Ostanke na grabljah in sitih iz ČN Maribor

**Izvajalec:** IKEMA d.o.o.  
Lovrenc na Dravskem polju 4  
2324 Lovrenc na Dravskem polju

**Naročnik:** Aquasystems d.o.o.  
Dupleška cesta 330  
2000 Maribor

**Datum naročila:** 5.2.2025

**Naročilnica/ponudba št.:** P 343/2024

**Ogled in vzorčenje opravil:** mag. Matjaž Cenčič

**Datum ogleda in vzorčenja:** 6.2.2025

**Izdelava ocene:** Nataša kante Flanjak dipl.ing.kem.teh.

**Datum izvedbe ocene:** od 6.2.2025 do 17.3.2025

**Izjava:**

Pri izdelavi ocene odpadkov so bili uporabljeni in upoštevani vsi dosegljivi podatki, zlasti tisti, ki se nanašajo na izvor odpadkov (pri odpadkih, ki nastanejo v ponavljajočem in določljivem proizvodnem procesu so bila ocenjena tudi odstopanja vrednosti parametrov v odpadkih, ki so posledica običajnih sprememb v procesu nastajanja odpadkov). V postopku preiskav odpadkov niso bili dosegljivi nobeni podatki, na podlagi katerih bi lahko sklepali, da so bile v odpadku zmešane druge snovi, zaradi česar bi se spremenile lastnosti odpadkov.

**Vodja laboratorija:**  
Nataša Kante Flanjak dipl.ing.kem.teh.

**Tehnični vodja:**  
Andrej Cenčič dipl.ing.kem.teh.



**IKEMA d.o.o.**  
INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO  
Lovrenc na Dravskem polju 4  
2324 Lovrenc na Dravskem polju





## 1. Uvod:

Na podlagi naročila iz podjetja MARIBORSKI VODOVOD d.o.o. smo pripravili oceno odpadka in sicer za odpadek Ostanke na grabljah in sitih iz ČN MARIBOR, ki je komunalna čistilna naprava. Ocena temelji na izvedeni analizi odvzetega reprezentativnega vzorca in upošteva zahteve pri določanju nevarnih lastnosti odpadkov skladno Uredbo o odpadkih (U.I.RS št. 77/22, 113/23), nevarne lastnosti od HP1-HP15, zaradi katerih se odpadki uvrščajo med nevarne odpadke. Upoštevani so tudi predpisi in mejne vrednosti iz Uredbe o odlagališčih odpadkov U.I.RS št. 10/2014, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21.

## 2. Metoda vzorčenja:

Odpadek smo vzorčili skladno s SIST EN 14899:2006

## 3. OSNOVNI PODATKI O ODPADKU

Obrazec A – podatki o imetniku odpadkov, vrsti odpadkov ter viru nastajanja

### 3.1 Imetnik odpadkov

MARIBORSKI VODOVOD D.O.O.

Ulica:	Jadranska cesta		
Hišna št.:	24	Matična št.	5067880000
Naselje.:	Maribor	Šifra dejavnosti:	E36.000
Pošta:	2000 Maribor		

### 3.2 Številka odpadka :

1	9	0	8	0	1
---	---	---	---	---	---

Naziv odpadka:	Ostanke na grabljah in sitih
----------------	------------------------------

### 3.3 Opis odpadka:

Odpadek vsebuje kose plastičnih folij, papirja, tekstilij in lesa. Velikosti delcev je do 100 mm. Odpadek je nenevaren.



### 3.4 Opis vira nastanka odpadka:

Biološka čistilna naprava z mehanskim predčiščenjem in aerobnim/anoksičnim postopkom čiščenja komunalnih in njim podobnih vod. Nastali odpadek je nastal pri mehanskem čiščenju komunalne vode in sicer je izločen z lovljenjem na grabljah in filtracijo na sitih.

### 3.5 Naslov objekta nastanka odpadka:

	Centralna čistilna naprava Maribor
<i>Ulica:</i>	Dupleška cesta
<i>Hišna št.:</i>	330
<i>Naselje:</i>	Dogoše
<i>Pošta:</i>	2000 Maribor



## OCENA ODPADKA

### 4. Lastnosti odpadkov

#### 4.1. Lastnosti stanja odpadkov in druge posebne lastnosti:

##### 4.1.1. Lastnosti stanja pri 293 K:

- |  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> tekoče                | <input checked="" type="checkbox"/> nehomogeno | <input checked="" type="checkbox"/> v kosih | <input type="checkbox"/> suspenzija |
| <input type="checkbox"/> gosto tekoče pastozno | <input type="checkbox"/> več agregatnih slojev | <input type="checkbox"/> zrnato             | <input type="checkbox"/> emulzija   |
| <input type="checkbox"/> muljasto              | <input checked="" type="checkbox"/> vlažno     | <input type="checkbox"/> v obliki prahu     | <input type="checkbox"/> disperzija |
| <input checked="" type="checkbox"/> trdno      | <input type="checkbox"/> suho                  | <input type="checkbox"/> trdo               | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> homogeno              | <input type="checkbox"/> se praši              | <input type="checkbox"/> higroskopično      | <input type="checkbox"/>            |

##### 4.1.2. Nevarne lastnosti odpadka(HP1-HP15): ☐ DA ☒ NE

- |                              |                              |                               |                               |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> HP1 | <input type="checkbox"/> HP5 | <input type="checkbox"/> HP9  | <input type="checkbox"/> HP13 |
| <input type="checkbox"/> HP2 | <input type="checkbox"/> HP6 | <input type="checkbox"/> HP10 | <input type="checkbox"/> HP14 |
| <input type="checkbox"/> HP3 | <input type="checkbox"/> HP7 | <input type="checkbox"/> HP11 | <input type="checkbox"/> HP15 |
| <input type="checkbox"/> HP4 | <input type="checkbox"/> HP8 | <input type="checkbox"/> HP12 |                               |

##### 4.2. Barva: različne barve (črno, sivo, rjavo, modro, rdečo)

##### 4.3. Vonj: ☐ močan ☒ šibak ☐ brez ☒ značilen vonj po gnilem

##### 4.4. Reaktivnost:

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> inertni             | <input type="checkbox"/> eksplozivno nevarni  | <input type="checkbox"/> vnetljivi        | <input type="checkbox"/> obarvajo           |
| <input type="checkbox"/> nestabilni          | <input type="checkbox"/> pospešujejo gorenje  | <input type="checkbox"/> plinotvorni      | <input type="checkbox"/> alkalni            |
| <input checked="" type="checkbox"/> gorljivi | <input type="checkbox"/> zelo lahko vnetljivi | <input type="checkbox"/> kisli            | <input type="checkbox"/> reagirajo z zrakom |
| <input type="checkbox"/> negorljivi          | <input type="checkbox"/> lahko vnetljivi      | <input type="checkbox"/> reagirajo z vodo |   |
- ☐ reagirajo z:

##### 4.5. Topnost v vodi:

- |                                      |   |   |                                  |
|--------------------------------------|---|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> dobro topni | <input type="checkbox"/> slabo topni            | <input checked="" type="checkbox"/> delno topni | <input type="checkbox"/> netopni |
| <input type="checkbox"/> disperzivni | <input checked="" type="checkbox"/> suspenzivni |   |                                  |

##### 4.6. Topnost v drugih topilih:

##### 4.7. Katere so emisije snovi v zrak zaradi delovanja kislin ali lugov na odpadke ?

Zaradi HCl 0,1 mol/l	ne reagirajo
Zaradi NaOH 0,1 mol/l	ne reagirajo
Zaradi drugih kislin in lugov	niso reaktivni



#### 4.8. Varnostni ukrepi

##### 4.8.1. Ravnanje pri začasnem skladiščenju:

<i>Tehnični varnostni ukrepi:</i>	So potrebni: Material ne sme priti v stik s padavinskimi in površinskimi vodami.
<i>Varstvo pred požarom</i>	Ni potrebno
<i>Osebnna varovalna oprema:</i>	Obvezna uporaba zaščitnih sredstev za roke, kožo, oči in dihal.

<i>Draži dihal:</i>	NE	<i>Draži oči:</i>	NE	<i>Draži kožo:</i>	DA
---------------------	----	-------------------	----	--------------------	----

<i>Drugo:</i>	Material vsebuje mikroorganizme in lahko pride do okužbe s stikom ali vdihavanjem. Pri stiku s kožo oprati dele telesa z milom.
<i>Požarna in eksplozijska nevarnost</i>	Požarna nevarnost ne obstaja.
<i>Varstvo voda in tal pred onesnaženjem:</i>	Je potrebno zagotoviti, material mora biti zaščiten pred meteornimi vodami. Lahko onesnaži talne in površinske vode s suspendiranimi delci..

##### 4.8.2. Varstvo pred nesrečami in požari

<i>Ukrepanje pri razlitju</i>	V primeru razlitja odpadke zbrati v ustrezne posode
<i>Primerno sredstvo za gašenje:</i>	Razpršilni vodni curek, vodna pena, prah CO <sub>2</sub> .
<i>Sredstvo za gašenje, ki se ne sme uporabljati:</i>	Pri gašenju z vodo, lahko pride do onesnaženja površinskih in talnih vod. Prav tako lahko pride do onesnaženja tal.
<i>Uporabno vozilo oziroma spojilo</i>	/
<i>Prva pomoč:</i>	Splošni postopki: ob slabosti, omotici ponesrečenca prenesti na svež zrak, takoj odstraniti obleko in poiskati zdravniško pomoč.
<i>Drugi podatki:</i>	Pri gorenju lahko nastajajo strupeni plini, zato moramo pri gašenju v zaprtih prostorih uporabljati izolacijski dihalni aparat.

##### 4.8.3. Drugi podatki

/

#### 4.9. Fizikalne lastnosti

##### 4.9.1. Sprememba agregatnega stanja

<i>Agregatno stanje pri normalnih pogojih</i>	Trdno
<i>Temperaturno območje taljenja:</i>	ni primernega podatka
<i>Temperaturno območje omeščanja:</i>	ni primernega podatka
<i>Temperaturno območje vrelišča pri tlaku: 1013 m bar</i>	ni primernega podatka



**4.9.2. Gostota**

Gostota	Pri	/ K	/ g /cm <sup>3</sup>
---------	-----	-----	----------------------

**4.9.3. Velikost zrn/velikost kosov**

Velikost zrn/velikost kosov	delci manjši od 100 mm
Porazdelitev glede na velikost zrn:	/

**4.9.4. Parni tlak**

Parni tlak	Pri	K	ni primernege podatka kPa
------------	-----	---	---------------------------

**4.9.5. Viskoznost**

Dinamična viskoznost	Pri	K	ni primernege podatka Pa.s
Kinematična viskoznost	Pri	K	ni primernege podatka Pa.s

**4.9.6. pH vrednost**

pH vrednost-izlužek	Pri	294,5 K	5,5
---------------------	-----	---------	-----

**4.9.7. Plamenišče**

Plamenišče	/ K
------------	-----

**4.9.8. Temperatura vnetišča**

Temperatura vnetišča	/ K
----------------------	-----

**4.9.9. Eksplozivnost:**

pod	%	nad	%
-----	---	-----	---

**4.9.10. Kurilna vrednost**

Kurilna vrednost	25400 kJ/kg s.s.
Sežigna vrednost zg.	26400 kJ/kg s.s.

**4.10. Podatki o predhodni obdelavi odpadkov / podatki o onesnaženosti odpadkov z nevarnimi snovmi**

Odpadek ni predhodno obdelan

Odpadek ne vsebuje drugih nevarnih snovi.

Odpadek nima nevarnih lastnosti in ni prepoznaven kot nevaren odpadek.

Vzorčenje odpadkov: Odpadki so bili vzorčeni na komunalni napravi . Vzorčeno je bilo iz cca 7 m<sup>3</sup> kontejnerja. Vzorčena je bila celotna količina odpadka. Plan vzorčenja in vzorčenje je bilo opravljeno skladno z EN 14899, CEN/TR 15310/1,2,3,4 in 5:2007. Zapisi so v prilogi poročila.



## 5. Povzetek

### OCENA ODPADKA

#### Izmerjene vrednosti parametrov onesnaženosti odpadkov

Identifikacijska št. vzorca Lab.No.	2025-0228
-------------------------------------	-----------

#### 5.1. Analiza odpadka

1. Parameter -ODPADEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	metoda
BTEX (vsota)	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
BTEX- p+m ksilen	mg/kg s.s.	<2,06	EN ISO 22155:2016	
BTEX-Benzen	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
BTEX-Etilbenzen	mg/kg s.s.	<2,06	EN ISO 22155:2016	
BTEX-o-ksilen	mg/kg s.s.	<2,06	EN ISO 22155:2016	
BTEX-Toluen	mg/kg s.s.	<2,06	EN ISO 22155:2016	
Celotni CH-Mineralna olja	% s.s.	0,086	SIST EN 14345:2005, SIST EN 15002:2015	
LKCH (vsota)	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
LKCH- 1,2- Dikloroetan	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
LKCH-1,1 dikloroeten	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
LKCH-Diklorometan	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
LKCH-Tetrakloroeten	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
LKCH-Tetraklorometan	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
LKCH-Trikloroeten	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
LKCH-Triklorometan	mg/kg s.s.	<4,11	EN ISO 22155:2016	
PCB	mg/kg s.s.	<10	EN 17322:2020	
Antimon	mg/kg s.s.	<8	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Arzen	mg/kg s.s.	<8	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Baker	mg/kg s.s.	19,7	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Celotni klor	% Cl s.s.	<0,1	SIST EN 15408:2011	
Celotni krom	mg/kg s.s.	7,66	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Cink	mg/kg s.s.	79,15	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Kadmij	mg/kg s.s.	<3	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Kobalt	mg/kg s.s.	<7	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Kosit	mg/kg s.s.	<8	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Mangan	mg/kg s.s.	17,05	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Molibden	mg/kg s.s.	<8	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Nikelj	mg/kg s.s.	<5	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Svinec	mg/kg s.s.	<5	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Talij	mg/kg s.s.	<8	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Vanadij	mg/kg s.s.	<15	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Živo srebro	mg/kg s.s.	<3	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Žveplo	% S s.s.	0,20	SIST EN 15408:2011, SIST EN ISO 11885:2009	
Celotni organski ogljik-TOC	% s.s.	60	SIST EN 15936:2022, metoda B	
Kurilna vrednost	kJ/kg s.s.	25400	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	
pH (1.)	/	5,5	EN ISO 10390:2022, SIST EN 16179:2013	
Sežigna vrednost	kJ/kg	25800	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	
Sežigna vrednost	kJ/kg s.s.	26400	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	
Suha snov	%	49,63	EN 15934:2012, metoda A	
Žarilna izguba	% s.s.	94,73	SIST EN 15935:2021	
Analitska vlaga	%	2,339	izračun	
PAO - Acenafiten	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	
PAO - Acenafilen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	



Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, [www.ikema.si](http://www.ikema.si)

PAO - Antracen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(a)piren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(b)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Fenantren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Fluoranten	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Fluoren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Krizen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Naftalen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - Piren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO - vsota 16 PAO (2.)	mg/kg s.s.	<7,4	SIST EN 17503:2022
PAO- Dibenzo(a,h) antracen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
PAO-Indeno(1,2,3,c,d)piren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022
Celotni cianid	mg/kg s.s.	3,35	ZP-Zunanji ponudnik
Fenolni indeks (3.)	mg/kg s.s.	/	ZP - zunanji ponudnik

(1.) Izluževanje zračno suhega vzorca v vodi, T=21,5°C

(2.) Postopek izveden po točki 10.2.3 standarda (Soxhlet ekstrakcija). Podana vsota PAH 16, določitev GC-MS (10.6). (Zamrznjen vzorec)

(3.) parameter nedoločljiv zaradi kompliciranja matriksa

Priprava testnih vzorcev iz laboratorijskega vzorca po standardu SIST EN 15002:2015



## 6. Vrednotenje rezultatov: OCENA ODPADKOV-MOŽNOSTI RAVNANJA Z ODPADKI

### 6.1. Odpadek ustreza zahtevam za :

☒ čezmejno premeščanje

### 6.2. ČEZMEJNO POŠILJANJE ODPADKOV

Čezmejno pošiljanje odpadkov določa in ureja Uredba o izvajanju Uredbe (ES) št. 1013/2006 o pošiljkah odpadkov (Ur.l.RS, št.94/21).

V Uredbi so združeni sezname odpadkov, ki izhajajo iz Baselske konvencije o nadzoru prehoda nevarnih odpadkov preko meja in njihovega odstranjevanja in sklepa o OECD o nadzoru prehoda odpadkov preko meja.

Odpadek smo preiskali v skladu z Uredbo o odpadkih U.l.RS št. 77/22, 113/23 določitev nevarnih lastnosti od H1P-HP15.

Odpadek je uvrščen pod klasifikacijsko št. 19 08 01 in ne vsebuje nevarnih lastnosti.

### 6.3. OBRAZLOŽITEV DOLOČITVE KLASIFIKACIJSKE ŠTEVILKE SKUPINE, V KATERO SE ODPADEK RAZVRŠČA

19 08 01 ostanki na grabljah in sitih

Odpadek spada v skupino 19 odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, iz čistilnih naprav in iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo in sicer v podskupino 19 08 odpadki iz naprav za čiščenje odpadne vode, ki niso navedeni drugje in sicer kot **19 08 01 ostanki na grabljah in sitih**

Onesnažene odpadne vode iz Maribora in okolice vodijo na čistilno napravo, kjer jo z mehanskimi in biološkimi aerobnimi in delno anaerobnimi postopki očistijo..

Ker je odpadek nastal pri čiščenju komunalnih odpadnih vod je klasifikacijska številka 19 08 01 ustrezna.

## 7. Zaključek

Kot je pokazala analiza odpadka, je obravnavani odpadek primeren za čezmejno premeščanje. Odpadek ni primeren za odlaganje na odlagališču nenevarnih odpadkov.

## 8. Priloge:

- Načrt vzorčenja in poročilo o vzorčenju št. 2025-0228
- Priloga OC 083/22 -nevarne lastnosti odpadka
- Poročilo o preskusu IKEMA št. 2025-0228



## 9. Seznam uporabljene literature

1. Uredba o odpadkih (Ur.l.RS, št. 77/22, 113/23)
2. Uredba o izvajanju uredbe (ES) št. 1013/2006 o pošiljkah odpadkov (Ur.l.RS, št. 94/21)
3. Uredba o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo (Ur.l.RS, št.96/14)
4. Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Ur.l.RS, št.10/2014, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21)
5. WM3 Technical Guidance
6. Obvestilo Komisije o tehničnih smernicah o razvrščanju odpadkov



Datum: 17.3.2025

Priloga ocene odpadka št.: 023/25

### Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka

Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka je izdelano na podlagi:

- pridobljene dokumentacije in
- rezultatov preskušanja

DA NE  
☒ ☐  
  
☒ ☐

#### HP1- Eksplozivno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP1 DA NE  
☐ ☒

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

**Kriterij:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 1, se odpadki ovrednotijo glede na lastnosti HP1. 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 nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP1:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Nestabilni eksplozivi	H200	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplozivno 1.1., nevarnost eksplozije v masi	H 201	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplozivno 1.2, velika nevarnost za nastanek drobcev	H202	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplozivno 1.3, nevarnost za nastanek požara, udarnega vala ali drobcev	H203	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplozivno 1.4 Nevarnost za nastanek požara ali drobcev	H204	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self-react.A (segrevanje lahko povzroči eksplozijo)	H240	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Org.Perox.A			
Self-react.B (segrevanje lahko povzroči požar ali eksplozijo)			
Org.Perox.B	H241	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Pri segrevanju obravnavanega odpadka se niso sproščali plini, ki bi lahko povzročili eksplozijo. Prav tako pri drugih analizah ni bilo zaznati kakršnihkoli lastnosti, zaradi katerih bi obravnavani odpadki bili eksplozivni. Glede na vir nastanka in izvedbe analize ugotavljamo, da obravnavani odpadki nima eksplozivnih lastnosti, ker ni prisotna nobena snov, ki bi bila razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti prikazane v Tabela 1.

#### HP2- Oksidativno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP2 DA NE  
☐ ☒

Oksidativno lastnost imajo odpadki, ki lahko, običajno z dovajanjem kisika, povzročijo vžig drugih snovi ali prispevajo k njihovem vžigu.

**Kriterij:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 2, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP2, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki oksidativni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 2.



Tabela 2: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP2

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Ox.Gas 1- oksidativna snov, lahko povzroči ali okrepi požar	H270	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Liq.1- močna oksidativna snov, lahko povzroči požar ali eksplozijo	H271	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Sol.1			
Ox.Liq.2, Ox-Liq.3- oksidativna snov, lahko okrepi požar	H272	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Sol.2, Ox.Sol.3			

#### Ugotovitve:

Glede na vir nastanka odpadka, lastnosti in izvedene analize obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nimajo oksidativnih lastnosti, ker ni prisotna nobena snov, ki bi bila razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti iz zgoraj navedene tabele. Pri opravljenem »screening« testu po ASTM D4981-95 metodi je bil rezultat na oksidirajoče snovi negativen.

#### HP3 Vnetljivo

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP3

DA ☐ NE ☒

Vnetljivi odpadki so :

- vnetljivi tekoči odpadki, ki imajo plamenište pod 60°C, ali odpadna plinska olja, dizel dizel in lahka kurilna olja, ki imajo plamenište >55°C in ≤75°C ☐ DA
- vnetljivi pirofori tekoči in trdni odpadki: trdni ali tekoči odpadki, ki se lahko tudi v majhnih količinah ob stiku z zrakom vžgejo v 5 minutah. ☐ DA
- Vnetljivi trdni odpadki: trdni odpadki, ki so hitro vnetljivi ali lahko povzročijo ogenj ali k njemu prispevajo s trenjem ☐ DA
- Vnetljivi plinasti odpadki: plinasti odpadki, ki so vnetljivi na zraku pri 20°C in standardnem tlaku 101,3 kPa. ☐ DA
- Odpadki, ki reagirajo z vodo: odpadki, ki ob stiku z vodo sproščajo nevarne količine vnetljivih plinov. ☐ DA
- Drugi vnetljivi odpadki: vnetljivi aerosoli, vnetljivi samosegrevajoči se odpadki, vnetljivi organski peroksidi in vnetljivi samoreaktivni odpadki. ☐ DA

**Kriterij:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 3, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP3, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki vnetljivi, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 3.

Tabela 3: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP3

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Flam.Gas 1- Zelo lahko vnetljiv plin	H 220	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Gas 2- Vnetljiv plin	H 221	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aerosol 1- Zelo lahko vnetljiv aerosol	H 222	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aerosol 2- Zelo lahko vnetljiv aerosol	H 223	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Liq.1-Zelo lahko vnetljiva tekočina in hlapi	H 224	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Liq.2- Lahko vnetljiva tekočina in hlapi	H 225	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Flam.Liq.3- Vnetljiva tekočina in hlapi	H 226	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Sol.1- Vnetljiva trdna snov	H 228	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Sol.2- Vnetljiva trdna snov			
Self-react.CD- segrevanje lahko povzroči požar	H 242	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self-react.EF- segrevanje lahko povzroči požar			
Org.Perox.CD- segrevanje lahko povzroči požar			
Org.Perox.EF- segrevanje lahko povzroči požar			
Pyr.Liq.1- samodejno se vžge na zraku	H 250	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pyr.Sol.1- samodejno se vžge na zraku			
Self-heat.1- samosegrevanje: lahko povzroči požar	H 251	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self-heat.2- samosegrevanje v velikih količinah: lahko povzroči požar	H 252	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.1- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini, ki se lahko samodejno vžgejo	H 260	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.2- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini	H261	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.3- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi			

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 3. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 3.

#### HP4- Dražilno-draženje kože in poškodba oči

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 4    DA    NE  
☐    ☒

Dražilni odpadki so tisti odpadki, ki lahko ob stiku s kožo ali očmi povzročijo draženje kože ali poškodbo oči.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP4.

Mejna vrednost, ki se upošteva pri vrednotenju H314, H318, H315, H 319 je 1%.

Tabela 4:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota vseh snovi)	DA	NE
Skin Corr. 1A	H 314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči	≥1% in <5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eye Dam. 1	H 318	Povzroča hude poškodbe oči	≥10%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Skin irit. 2	H 315	Povzroča draženje kože	≥20%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eye irit. 2	H319	Povzroča hudo draženje oči	≥20%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

OPOMBA: Odpadki, ki vsebujejo snovi, razvrščene kot H 314 (skin corr. 1A, 1B, 1C) v količinah >5% ali več se razvrstijo kot nevarni z oznako HP8. HP4 se ne uporablja, če so odpadki razvrščeni kot HP8.

Eden od kriterijev je tudi pH: če je pH≤2 in pH≥11,5 ima odpadki lastnost HP8.

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa bila presežena mejna vrednost. Odpadek ne vsebuje lastnosti HP 4.



### HP5- Specifična strupenost za ciljne organe(STOT)/strupenost pri vdihavanju

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 5    DA    NE  
☐ ☒

Odpadki, ki imajo lastnost HP5 so odpadki, ki lahko povzročijo specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali ki povzročajo strupene učinke zaradi vdihavanja.

**Kriterij:** 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 Tabela 5, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP5. 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 HP5.

Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Asp.Tox1 In je dosežena ali presežena mejna koncentracija vsote navedenih snovi, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP5 samo v primeru, ko skupna kinematična viskoznost (pri 40°C) ne presega 20,5 mm²/s.

Tabela 5: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP5.

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija	DA	NE
STOT SE 1	H 370	Škoduje organom	≥ 1 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT SE 2	H 371	Lahko škoduje organom	≥ 10 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT SE 3	H 335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti	≥ 20 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT RE 1	H 372	Škoduje organom (navedi vse organe na katere vpliva, če je znano) pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	≥ 1 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT RE 2	H373	Lahko škoduje organom (navedi vse organe na katere vpliva, če je znano) pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	≥ 10 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Asp.Tox.1	H 304	Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno	≥ 10 (skupaj)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih rezultatov analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 5. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 5.

### HP6- Akutna strupenost

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 6    DA    NE  
☐ ☒

To so odpadki, ki lahko povzročijo akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti.

**Kriterij:** Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti iz spodaj navedene tabele, enaka pragu iz navedene tabele ali ga 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.

Mejne vrednosti za vrednotenje:

- Za Acute Tox.1,2,3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1%
- Za Acute Tox.4 (H302, H312, H332): 1%



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

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota koncentracij vseh snovi)	DA	NE
Acute Tox.1 (Oral)	H 300	Smrtno pri zaužitju	≥ 0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Oral)	H 300	Smrtno pri zaužitju	≥ 0,25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Oral)	H 301	Strupeno pri zaužitju	≥ 5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Oral)	H 302	Zdravju škodljivo pri zaužitju	≥ 25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.1 (Dermal)	H 310	Smrtno v stiku s kožo	≥ 0,25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Dermal)	H 310	Smrtno v stiku s kožo	≥ 2,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Dermal)	H 311	Strupeno v stiku s kožo	≥ 15%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Dermal)	H 312	Zdravju škodljivo v stiku s kožo	≥ 55%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.1 (Inhal)	H 330	Smrtno pri vdihavanju	≥ 0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Inhal)	H 330	Smrtno pri vdihavanju	≥ 0,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Inhal)	H 331	Strupeno pri vdihavanju	≥ 3,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Inhal)	H 332	Zdravju škodljivo pri vdihavanju	≥ 22,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Ugotovitve:**

Strupeni odpadki (vključno z zelo strupenimi snovmi in pripravki) so tisti, ki pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo resno, akutno ali kronično tveganje za zdravje ali celo smrt. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v tabeli 6. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP6.

**HP7- Rakotvorno**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 7 DA NE

☐ ☒

To so odpadki, ki povzročajo raka ali povečujejo njegovo pojavnost.

Kriterij: 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 ena od mejnih koncentracij, prikazanih v spodnji tabeli, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP7. 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 HP7.

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 HP7:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Carc. 1A	H 350	Lahko povzroči raka	≥ 0,1 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Carc. 1B	H 350			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Carc. 2	H 351	Sum povzročitve raka	≥ 1 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



**Ugotovitve:**

Rakotvorni odpadki so tisti, ki lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo raka ali povečajo pogostost njegovega nastanka. Rakotvorna snov je snov ali zmes snovi, ki povzroča raka ali povečuje njegovo pojavnost. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 7 in hkrati presejala podano mejno vrednost. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP7.

**HP8- Jedko**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 8 DA NE

☐ ☒

Odpadki, ki lahko ob stiku s kožo povzročijo kožne razjede.

**Kriterij:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Skin.corr 1A,1B,1C (H 314) in je vsota njihovih koncentracij enaka 5% ali višja, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP8.

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 HP8:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota koncentracij vseh snovi)	DA	NE
Skin.corr 1A,1B,1C	H 314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči	≥ 5 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Včasih je težko identificirati vse snovi v odpadku. Kadar nekatere komponente v odpadku ostajajo neznane, ocenimo jedko lastnost na osnovi pH.

- pH ≤ 2 ali pH ≥ 11,5 (odpadka ali izlužka)

**Ugotovitve:**

Jedki odpadki so snovi in pripravki, ki lahko ob stiku s kožo uničijo živo tkivo. Glede na vir nastanka in izvedene analize obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nimajo jedkih lastnosti. Obravnavani odpadki ne vsebuje jedkih snovi.

**HP9- Infektiven odpadki**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 9 DA NE

☐ ☒

To so 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.

Odpadek ima nevarno lastnost HP 9, če vsebuje:

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

Tabela 9: Pregled rezultatov glede na zgoraj navedene kriterije:

št.	CAS št.	Parameter	Enota	Mejna vrednost	Rezultati
1.	-	Salmonella	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	/
2.	-	E-coli	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	/

**Ugotovitve:**

Infektivni odpadki so tisti, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen.

Odpadek ostanki na grabljah in sitih iz čistilne naprave je higiensko oporečen odpadki, kar pri manipulaciji oz. kontaktu z njim zahteva uporabo zaščitne delovne obleke in zaščitnih rokavic ter izvajanje osnovnih higienskih ukrepov: po delu si umiti roke in obraz z veliko milnice, prepovedano je jesti, piti in hraniti živež v delovnih prostorih.

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi lahko odpadku pripisale nevarno lastnost HP 9. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP9.



### HP10- Strupeno za razmnoževanje

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 10 DA NE

☐ ☒

Odpadki, ki imajo škodljive učinke na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah, ter so strupeni za razvoj pri potomcih.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij iz Tabela 10, 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 10: 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 HP10:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Rep.1A	H 360	Lahko škoduje plodnosti ali nerojenemu otroku	≥0,3%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rep.1B	H360			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rep.2	H361	Sum škodljivosti za plodnost ali nerojenega otroka	≥3%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Pregled rezultatov glede na zgoraj navedene kriterije:

#### Ugotovitve:

Za reprodukcijo strupen odpadke je tisti, ki lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzroči dedne genske napake ali poveča pogostost njihovega nastanka. Glede na vir nastanka in lastnosti obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadke nima za reprodukcijo strupenih snovi ali pripravkov, zato nima lastnosti HP 10.

### HP11- Mutageno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP11 DA NE

☐ ☒

Odpadki, ki lahko povzročijo mutacijo, ki je trajna sprememba količine strukture genskega materiala v celici.

Kriterij: 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 vrednosti v Tabela 11, 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 11: 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 HP11

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Muta.1A	H 340	Lahko povzroči genetske okvare	≥0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Muta.1B	H 340			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Muta.2	H 341	Sum povzročitve genetskih okvar	≥1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Odpadke je mutagen v primeru, ko lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzroči dedne genske napake ali poveča pogostost njihovega nastanka. Glede na vir nastanka, analize odpadka in lastnosti obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadke nima mutagenih lastnosti.



### HP12- Sproščanje akutno strupenega plina

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 12 DA NE  
☐ ☒

Odpadki, ki sproščajo akutno strupene pline (Acute Tox. 1,2,3) v stiku z vodo ali kislino.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP12 v skladu s testnimi metodami ali smernicami.

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene snovi, ki bi jim bil dodeljen eden od stavkov nevarnosti EUH029, EUH031 ali EUH032. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 12.

### HP13- Povzročja preobčutljivost

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 13 DA NE  
☐ ☒

Odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki je razvrščena kot takšna, da povzroča preobčutljivost in ji je dodeljena oznaka stavka nevarnosti H 317 ali H334, hkrati pa je dosežena ali presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP13.

Tabela 12: 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 HP11

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna koncentracija)	DA	NE
Skin.Sens 1,1A,1B	H 317	Lahko povzroči alergijski odziv kože	≥10 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Resp.Sens 1,1A,1B	H 334	Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju	≥10 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Odpadki, ki imajo lastnost HP13 lahko pri vdihavanju ali pri prodiranju skozi kožo sprožijo reakcijo preobčutljivosti, zaradi katere se pri nadaljnji izpostavljenosti snovi ali pripravku, pojavijo značilni škodljivi učinki. Za ugotavljanje lastnosti odpadka po HP13 zaenkrat ni na voljo nobene preizkusne metode. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti H317 in H334 ter bi hkrati bila presežena mejna koncentracija 10% za posamezno snov. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 13.

### HP14- Ekotoksično

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 14 DA NE  
☐ ☒

Odpadki, ki predstavljajo ali lahko predstavljajo takojšnje ali kasnejše tveganje za enega ali več sektorjev okolja.

Kadar odpadki 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 nevarnosti H420 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta in koncentracija takšne snovi dosega ali presega mejno koncentracijo 0,1%

Enačba 1:  $c(H420) \geq 0,1\%$



- Odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot akutno nevarne za vodno okolje in jim je bila dodeljena oznaka stavka nevarnosti H400 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta, vsota koncentracij takšnih snovi pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25%. Za takšne snovi velja mejna vrednost 0,1%.

**Enačba 2:  $\Sigma c(H400) \geq 25$**

- 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 Evropskega parlamenta in sveta, 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, velja mejna vrednost 0,1 %, za snovi razvrščene kot H411 ali H412, pa velja mejna vrednost 1%.

**Enačba 3:  $[100 \times \Sigma c(H410) + 10 \times \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412)] \geq 25$**

- 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 in jim je bila dodeljena oznaka stavka nevarnost H410, H411, H412 ali H413 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta, vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot kronično nevarne za vodno okolje, pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25%. Za snovi razvrščene kot H410, velja mejna vrednost 0,1%, za snovi razvrščene kot H411, H412 ali H413, pa velja mejna vrednost 1%.

**Enačba 4:  $\Sigma c(H410) + \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412) + \Sigma c(H413) \geq 25$**

Pri čemer je:  $\Sigma$  = vsota in c = koncentracija snovi

**Mejne vrednosti**

Za vrednotenje veljajo naslednje mejne vrednosti:

- Za H420, H400 in H410 : 0,1%;
- Za H411, H412 in H413: 1%

Tabela 13: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije, ki se uporabljajo za snovi razvrščene s posamezno oznako stavka o nevarnosti (78), za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 14 "Ekotoksično"

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije / Identification of a hazard class and category	Stavek nevarnosti (H) / Hazard statement (H)	Opis / Description	Mejna koncentracija / Concentration limit
Ozone	H 420	Škodljivo za javno zdravje in okolje zaradi uničevanja ozona v zgornji atmosferi/Harms public health and the environment by destroying ozone in upper atmosphere/ Harms public health and the environment by destroying ozone in the upper atmosphere	0,1%
Aquatic Acute 1	H 400	Zelo strupeno za vodne organizme / Very toxic to aquatic life	$\geq 25\%$
Aquatic Chronic 1	H 410	Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Very toxic to aquatic life with long lasting effects	$\geq 0,25\%$
Aquatic Chronic 2	H 411	Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Toxic to aquatic life with long lasting effects	$\geq 2,5\%$
Aquatic Chronic 3	H 412	Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Harmful to aquatic life with long lasting effects	$\geq 25\%$
Aquatic Chronic 4	H 413	Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme / It may cause long lasting harmful effects to aquatic life	$\geq 25\%$



**Ugotovitve:**

Odpadek z ekotoksičnimi lastnostmi lahko predstavlja takojšnje ali kasnejše tveganje za eno ali več sestavin okolja. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadke ne vsebuje nobene od snovi, ki bi ustrezale in presegle zgoraj navedene kriterije.

Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 14.

**HP15- Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 15 DA NE

☐ ☒

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki jim je dodeljen eden od stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 14, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP15, razen če so odpadki v taki obliki, da ne bodo v nobenem primeru izrazili eksplozivnih ali potencialno eksplozivnih lastnosti.

Tabela 14: Stavki o nevarnosti in dodatni stavki o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP15

Stavki o nevarnosti/dodatni stavki o nevarnosti	
Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205
Eksplozivno v suhem stanju	EUH001
Lahko tvori eksplozivne peroksidge	EUH019
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044

**Ugotovitve:**

Glede na izvor odpadka in opravljenih analiz, lahko predvidevamo da odpadke nima HP15 nevarne lastnosti.

**IZJAVA**

Na podlagi izvedene raziskave nevarnih lastnosti in poznavanja tehnološkega procesa odpadka skladno s 4. členom Uredbe o odpadkih Ur.L.RS, št. 77/22, 113/23 ugotavljamo, da obravnavani odpadke ne izkazuje nobene nevarne lastnosti, zato se uvršča med nenevarne odpadke.

OPOMBA: V skladu z Tehničnimi smernicami o razvrščanju odpadkov (EU 2018/C124/01) je vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka podano na težo vlažnega odpadka. Rezultati opravljenih analiz so podani na suho snov (49,63 %) in so zato pri vrednotenju bili popravljeni za vsebnost vlage v odpadku. Odpadek je razvrščen na podlagi mokre teže.

Pripravila: Nataša Kante Flanjak dipl.ing.kem.teh.

**Uporabljena literatura:**

1. Uredba o odpadkih Ur.L.RS., št. 77/22, 113/23
2. UREDBA (ES) št. 1272/2008 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA,
3. Uredba komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18.12.2014
4. Direktiva 2008/98/ES evropskega parlamenta in sveta
5. <http://echa.europa.eu/>
6. WM3 Technical Guidance
7. Obvestilo Komisije o tehničnih smernicah o razvrščanju odpadkov



## POROČILO O PRESKUSU

Poročilo št.: 2025-0228

### Splošni podatki:

Ime: Analiza odpadka  
Naročnik: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor  
Vzorčeval: Matjaž Cenčič  
Št. ponudbe: P 343/2024

### Podatki o vzorcu:

Naročniška oznaka: Odpadek - OSTANKI NA GRABLJAH IN SITI  
Opis vzorca: Odpadek - OSTANKI NA GRABLJAH IN SITI  
Čas vzorčenja: 6.2.2025  
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
Datum prevzema vzorca: 06.02.2025  
Datum poročila: 17.03.2025

Identifikacijska št. vzorca: Lab.No.: 2025 - 0228

Analiza:

### MERITVE:

1. Parameter -ODPADEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negolovost	metoda	začetek / konec analize
BTEX (vsota)	mg/kg s.s.	<4,11	#		EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
BTEX- p+m ksilen	mg/kg s.s.	<2,06			EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
BTEX-Benzen	mg/kg s.s.	<4,11			EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
BTEX-Etilbenzen	mg/kg s.s.	<2,06			EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
BTEX-o-ksilen	mg/kg s.s.	<2,06			EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
BTEX-Toluen	mg/kg s.s.	<2,06			EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
Celotni CH-Mineralna olja	% s.s.	0,086			SIST EN 14345:2005, SIST EN 15002:2015	28.02.2025 28.02.2025
LKCH (vsota)	mg/kg s.s.	<4,11	#		EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
LKCH- 1,2- Dikloroetan	mg/kg s.s.	<4,11			EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
LKCH-1,1 dikloroeten	mg/kg s.s.	<4,11			EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
LKCH-Diklorometan	mg/kg s.s.	<4,11			EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost



LKCH-Tetrakloroeten	mg/kg s.s.	<4,11		EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
LKCH-Tetraklorometan	mg/kg s.s.	<4,11		EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
LKCH-Trikloroeten	mg/kg s.s.	<4,11		EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
LKCH-Triklorometan	mg/kg s.s.	<4,11		EN ISO 22155:2016	06.02.2025 19.02.2025
PCB	mg/kg s.s.	<10	#	EN 17322:2020	19.02.2025 19.02.2025
Antimon	mg/kg s.s.	<8	#	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Arzen	mg/kg s.s.	<8		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Baker	mg/kg s.s.	19,7		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Celotni klor	% Cl s.s.	<0,1		SIST EN 15408:2011	25.02.2025 25.02.2025
Celotni krom	mg/kg s.s.	7,66		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Cink	mg/kg s.s.	79,15		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Kadmij	mg/kg s.s.	<3		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Kobalt	mg/kg s.s.	<7		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Kositer	mg/kg s.s.	<8	#	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Mangan	mg/kg s.s.	17,05		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Molibden	mg/kg s.s.	<8		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Nikelj	mg/kg s.s.	<5		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Svinec	mg/kg s.s.	<5		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Talij	mg/kg s.s.	<8	#	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Vanadij	mg/kg s.s.	<15		SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Živo srebro	mg/kg s.s.	<3	#	SIST EN 15411:2011, SIST EN ISO 11885:2009	27.02.2025 10.03.2025
Žveplo	% S s.s.	0,20		SIST EN 15408:2011, SIST EN ISO 11885:2009	25.02.2025 12.03.2025
Celotni organski ogljik-TOC	% s.s.	60		SIST EN 15936:2022, metoda B	25.02.2025 27.02.2025
Kurilna vrednost	kJ/kg s.s.	25400	#	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	25.02.2025 25.02.2025
pH (1.)	/	5,5		EN ISO 10390:2022, SIST EN 16179:2013	10.03.2025 10.03.2025
Sežigna vrednost	kJ/kg	25800	#	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	25.02.2025 25.02.2025
Sežigna vrednost	kJ/kg s.s.	26400	#	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	25.02.2025 25.02.2025
Suha snov	%	49,63		EN 15934:2012, metoda A	06.02.2025 06.02.2025
Žarilna izguba	% s.s.	94,73		SIST EN 15935:2021	26.02.2025 26.02.2025
Analitska vlaga	%	2,339	#	izračun	26.02.2025 26.02.2025
PAO - Acenaften	mg/kg s.s.	<0,5		SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Acenaftilen	mg/kg s.s.	<0,5		SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost



PAO - Antracen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Benzo(a)piren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Benzo(b)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Fenantren	mg/kg s.s.	<0,5	SIT EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Fluoranten	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Fluoren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Krizen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Naftalen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - Piren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO - vsota 16 PAO (2.)	mg/kg s.s.	<7,4	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO- Dibenzo(a,h) antracen	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
PAO-Indeno(1,2,3,c,d)piren	mg/kg s.s.	<0,5	SIST EN 17503:2022	03.03.2025 04.03.2025
Celotni cianid	mg/kg s.s.	3,35 #	ZP-Zunanji ponudnik	
Fenolni indeks (3.)	mg/kg s.s.	/ #	ZP - zunanji ponudnik	

Vzorčenje	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Vzorčenje odpadkov	/		1		SIST EN 14899:2006	06.02.2025 06.02.2025

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

(1.) Izluževanje zračno suhega vzorca v vodi, T=21,5°C

(2.) Postopek izveden po točki 10.2.3 standarda (Soxhlet ekstrakcija). Podana vsota PAH 16, določitev GC-MS (10.6). (Zamrznjen vzorec)

(3.) parameter nedoločljiv zaradi kompliciranga matriksa

Priprava testnih vzorcev iz laboratorijskega vzorca po standardu SIST EN 15002:2015

#### Opomba:

Rezultati preskusov se nanašajo na vzorčeno populacijo, kot je opredeljena v Poročilu o vzorčenju št. 2025-0228, ki zajema vse podatke o vzorčenju in je priloga Poročila o preskusu.

Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v laboratoriju.

Vzorec je bil v času od sprejema v laboratorij do zaključka analiz ustrezno hranjen.

Poročilo se brez pisanega pristanka laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Pisne pritožbe upoštevamo v osmih dneh, od datuma prejema poročila o preskusu.

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Poročilo izdelal:

Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

Poročilo odobril: vodja lab.

Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

Priloge:

- poročilo ALS PR2519100

**IKEMA d.o.o.**  
INSTITUTE FOR TESTING, ECOLOGICAL, MEDICAL AND ANALYTICAL  
Lovrenc na Dravskem polju 4  
2224 Lovrenc na Dravskem polju

IKEMA d.o.o., Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju.

T:+386(0)2 790 0060, F:+386(0)2 7900061, E:info@ikema.si, identifikacijska številka za DDV: SI99144620, številka poslovnega računa: SI58 0215 0001 7604 620 pri NLB d.d.





## CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2519100	Issue Date	: 06-Mar-2025
Customer	: IKEMA d.o.o.	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Barbara Cencic Krajnc	Contact	: Client Service
Address	: Lovrenc na dravskem polju 4 2324 Lovrenc na Dravskem polju Slovenia	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: barbara@ikema.si	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: —	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Soil	Page	: 1 of 2
Order number	: 069/2025	Date Samples	: 21-Feb-2025
		Received	
		Quote number	: PR2023IKEDO-SI0001 (CZ-204-22-0829)
Site	: —	Date of test	: 21-Feb-2025 - 06-Mar-2025
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

### General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory. The laboratory is not responsible for the sample data supplied by the customer and their impact on the validity of the result.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If "ALS" is not included in the test report in the "Sampled by" section, then the results refer to the sample as received.

Sample(s) PR2519100/001, method S-CPDGMS01 - (\*) = the parameter(s) signed by this symbol couldn't be determined due to complicated matrix.

Sample(s) PR2519100/001, method S-PCBGMS05 - (\*) = the parameter(s) signed by this symbol couldn't be determined due to complicated matrix.

### Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163  
Accredited by CAI according to  
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

#### Signatories

Lubomir Pokorny

#### Position

Country Manager



The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)





## Analytical Results

Sub-Matrix: WASTE

Client sample ID

2025-0228

Laboratory sample ID

PR2519100001

Client sampling date / time

[21-Feb-2025]

Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
<b>Physical Parameters</b>									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.2	± 5.0%	---	---	---	---
<b>Nonmetallic Inorganic Parameters</b>									
Total Cyanide	S-CNT-CFA	1.00	mg/kg DW	3.35	± 26.5%	---	---	---	---
<b>PCBs</b>									
PCB 28	S-PCBGMS05	0.003	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
PCB 52	S-PCBGMS05	0.003	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
PCB 101	S-PCBGMS05	0.003	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
PCB 118	S-PCBGMS05	0.003	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
PCB 138	S-PCBGMS05	0.003	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
PCB 153	S-PCBGMS05	0.003	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
PCB 180	S-PCBGMS05	0.003	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
Sum of 5 PCBs	S-PCBGMS05	0.018	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
Sum of 7 PCBs	S-PCBGMS05	0.021	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---
<b>Cresols, Phenols and Naphtols</b>									
Phenol	S-CPDGMS01	0.1	mg/kg DW	*	---	---	---	---	---

When sampling date is not provided by the client, the laboratory determines it for procedural reasons, then it is equal to the date of receipt of the sample to the laboratory and is displayed in brackets. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor  $k = 2$ , representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

## Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Herle 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-CNT-CFA	CZ_SOP_D06_02_089.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Determination of total cyanide by spectrophotometry and calculation of complex-forming cyanides from measured values.
S-CPDGMS01	CZ_SOP_D06_03_160 (US EPA Method 8041A, US EPA Method 3500C) Determination of phenols and cresols by gas chromatography method with MS detection and calculation of phenols and cresols sums from measured values
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 18475; ČSN EN 17322). Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values

The symbol "\*" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB Code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.

The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

**The end of the certificate of analysis**



**NAČRT VZORČENJA-ODPADKI**  
 Skladno s SIST EN 14899:2006, aneks A tabela A.1

<b>SPLOŠNE INFORMACIJE 2025-0228</b>	
Načrt vzorčenja je izdelal: mag. Matjaž Cenčič	Za namen: osnovna karakterizacija odpadka
Imetnik odpadka: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O. , JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor	Proizvajalec odpadka: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O. , JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor
Ostale stranke v postopku: /	
Vzorčenje bo opravilo podjetje: IKEMA d.o.o.	Ime vzorčevalca: mag. Matjaž Cenčič
<b>NAMEN VZORČENJA:</b> ocena odpadka	
<b>PRISTOP VZORČENJA:</b> probalističen	
<b>MATERIAL:</b>	
19 08 01 Ostanki na grabljah in slith iz sistema čiščenja odpadnih vod	Lokacija: ČISTILNA NAPRAVA MARIBOR Dupleška cesta 2000 Maribor
Način nastajanja odpadka: stalno ob čiščenju komunalnih odpadnih vod	
Postopek/dejavnost nastajanje odpadka: čiščenje komunalnih odpadnih vod	
Določi lastnosti in vsebnosti, ki jih je potrebno določevati: parametri skladno z Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur.l.RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21) in Uredbo o odpadkih Ur.L.RS št. 77/22, 113/23	
<b>METODA VZORČENJA:</b>	
Določi podrobno lokacijo vzorčenja: ČN Maribor	
Določi pod populacijo: 7m³ kontejner	
Določi kraj in točke vzorčenja: celotna površina in volumen kontejnerja	
Določi datum in čas vzorčenja: 6.2.2025 ob 9:30	
Določi osebe, ki bodo prisotne (zabeleži imena in naslove): /	
Določi tehnike vzorčenja (CEN/TR 15210-2): vzorčenje z vzorčevalno lopatko	
<b>Določi opremo:</b>	
Uporaba najete opreme: DA <input type="checkbox"/>	NE <input checked="" type="checkbox"/>
Predviden način preverjanja:	
Določi število inkrementov/vzorcev ki jih je potrebno vzeti (CEN/TR 15310-1): 25	
Določi velikost inkrementa/vzorca (CEN/TR 1510-1): 200 g	
<b>Podaj zahteve za določitve (meritve) na terenu:</b>	
Določi način označevanja vzorcev: v skladu s postopki podjetja IKEMA d. o. o.	
Določi navodila za varno delo: Splošna navodila za zaščito rok možnost okužbe z mikroorganizmi	
<b>POD VZORČENJE:</b> ne	
Podrobnejši postopki (CEN/TR 15310-3): ni potrebno	
<b>PAKIRANJE, KONZERVACIJA, SKLADIŠČENJE IN ZAHTEVE MED TRANSPORTOM (CEN/TR 15310-4) :</b>	
Pakiranje: 50 l PVC vreča	
Skladiščenje: skladišče lab. IKEMA d. o. o.	
Transport: prtljažnik osebnega avtomobila	
ANALITSKI LABORATORIJ, ki prevzema vzorec: IKEMA d.o.o.	
Datum sprejema vzorca: 6.2.2025	

*[Signature]*



**POROČILO O VZORČENJU ODPADKOV**

V skladu s SIST EN 14899:2006, Anex B, tabela B.1

POROČILO O VZORČENJU št. 2025-0228

**OSNOVNI PODATKI**

Naročniška oznaka vzorca: odpadki ostanki na grabljah in sitih

Identifikacijska št. vzorca: Lab no.: 2025-0228

Datum in čas vzorčenja: 6.2.2025 8:30 do: 9:00

Prisotne osebe: /

**SPLOŠNE INFORMACIJE**

Naročnik: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor

Povzročitelj odpadka: ČISTILNA NAPRAVA Maribor

Lokacija vzorčenja: ČN Maribor

Pod-lokacija vzorčenja: 7 m<sup>3</sup> kontejner

Izvajalec vzorčenja: IKEMA d.o.o., Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dr. polju

Vzorčevalec: mag. Matjaž Cenčič

**PREDMET VZORČENJA-PODATKI O ODPADKU**Vzorčena populacija: celotna količina odpadka, ki je bila na razpolago na mestu vzorčenja in na dan vzorčenja (7 m<sup>3</sup>)

Številka odpadka: 19 08 01

Vrsta odpadka: Ostanki na grabljah in sitih

**Opis vzorca:**

Barva: prevladuje rjava

Vonj: ☐ močan ☒ šibak ☐ brez ☒ vonj po značilen vonj po fekalijahVelikost zm: ☐ enotna velikost ☒ različna velikost

Ocenjena vsebnost vlage: &gt;30%

<input type="checkbox"/> tekoče	<input checked="" type="checkbox"/> nehomogeno	<input checked="" type="checkbox"/> v kosih	<input type="checkbox"/> suspenzija
<input type="checkbox"/> gosto tekoče/ pastozno	<input type="checkbox"/> več agregatnih slojev	<input checked="" type="checkbox"/> zmato	<input type="checkbox"/> emulzija
<input type="checkbox"/> muljasto	<input checked="" type="checkbox"/> vlažno	<input type="checkbox"/> v obliki prahu	<input type="checkbox"/> disperzija
<input checked="" type="checkbox"/> trdno	<input type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> trdo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> homogeno	<input type="checkbox"/> se praši	<input type="checkbox"/> higroskopično	<input type="checkbox"/>

**Dodaten opis:**

Odpadek nastaja kot stranski produkt čiščenja odpadnih vod na centralni čistilni napravi Maribor. Ostanki na grabljah so različnih velikosti do 100mm. Vsebuje vlažilne robčke, tekstil, delce lesa, blato, plastiko.

Območje velikosti zm oz. kosov: kosi do 100 mm

Gostota oz. nasipna teža: cca. /

Količina odpadka za vzorčenje: 7 m<sup>3</sup>

Geometrijska podobnost odpadka:

☐ stožec ( $V=1/3\pi r^2 \cdot v$ ) ☐ valj ( $V=\pi r^2 \cdot v$ ) ☐ pol valja ( $V=\pi r^2 \cdot v/2$ ) ☐ kvader ( $V=a \cdot b \cdot c$ ) ☒ drugo**METODOLOGIJA VZORČENJA**

Opisi/definiraj sub populacijo ali enotno vzorčenje: enotno vzorčenje

Dostopnost: ☒ dostopno ☐ nedostopno

(oceni težave pri dostopu, ki so vplivale na območje in količino vzorčenega odpadka)

**Mesto in točke vzorčenja:**

Koordinate vzorčenja: n: 152572 (x:152088)

e: 554715 (555083)



Pristop vzorčenja:		
<input checked="" type="checkbox"/> Probalistični <input type="checkbox"/> Po presoji		
Opiši postopek oz. tehniko vzorčenja:		
Odpadek je bil vzorčen iz kontejnerja. Vzorčeno po celotnem volumnu kontejnerja s pomočjo vzorčevalne lopatice. Odvzetih 25 inkrementov po celotnem volumnu odpadka.		
Uporabljena vzorčevalna oprema: vzorčevalna lopatka, PVC vreča		
Uporaba najete opreme: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>		
Način preverjanja: vizualni pregled uporabljene opreme		
Število inkrementov: 25		
Količina posameznega inkrementa: 200 g		
Opazovanja med vzorčenjem (izhajanje plinov, reakcije, razvoj toplote in podobno):		
Ni bilo posebnosti		
<b>Meritve in določitve na terenu:</b>		
Varnostni ukrepi: standardna zaščitna oprema (zaščita rok z rokavicami, primerna obutev in oblačila, zaščitni jopič, zaščitna očala...)		
<b>PRIPRAVA POD VZORCEV IN PREDPRIPRAVA:</b>		
Opiši lokacijo (na terenu, v delavnici ali lab., v zaprtem prostoru ali na prostem)		
V laboratoriju		
Postopek: pod vzorec odvzet na terenu za:		
<input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> LKCH <input checked="" type="checkbox"/> Celotni Oglikovodiki <input checked="" type="checkbox"/> PAH <input type="checkbox"/> Salmonella in E.coli <input type="checkbox"/>		
<b>EMBALAŽA, KONZERVIRANJE, SKLADIŠČENJE, TRANSPORT</b>		
Embalaža: <input type="checkbox"/> steklo <input checked="" type="checkbox"/> 50 L PE vreča <input type="checkbox"/> PE plastenka <input type="checkbox"/> kovinska embalaža <input type="checkbox"/> litrska steklena posoda		
Konzervacija: <input type="checkbox"/> konzervirano z <input checked="" type="checkbox"/> hlajenje <input type="checkbox"/> ni konzervirano		
Shranjevanje/Skladiščenje: Hladilnica		
Transport: <input checked="" type="checkbox"/> prtljajnik OA <input type="checkbox"/> hladilna torba <input type="checkbox"/> drugo		
T <sub>zac.</sub> = 6,9°C T <sub>konc.</sub> = 6,5°C ID opreme: I-185B		
<b>ODSTOPANJE OD NACRTA VZORČENJA:</b> DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>		
Opis odstopanja:		
/		
<b>VREMENSKI POGOJI</b>		
Temperatura zraka: -1,5°C		
Vreme: <input type="checkbox"/> sončno <input checked="" type="checkbox"/> oblačno <input type="checkbox"/> deževno <input type="checkbox"/> sneg <input type="checkbox"/> drugo		
<b>DOSTAVA V ANALITSKI LABORATORIJ</b>		
Laboratorij: IKEMA d. o. o.		
Datum dostave: 6.2.2025		

Poročilo pripravil: mag. Matjaž Cenčič



Poročilo odobril: Nataša Kante Flanjak



Datum izdelave poročila: 6.2.2025









**OCENA ODPADKA**

Za podjetje

**MARIBORSKI VODOVOD D.O.O.**

**ČISTILNA NAPRAVA MARIBOR**

VRSTA ODPADKOV: 19 08 02 Odpadki iz peskolovov

<i>Poročilo št.:</i>	<b>OC 017/25</b>
<i>Datum poročila:</i>	<b>7.3.2025</b>



Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, www.ikema.si

**Naslov:** Ocena odpadka za podjetje MARIBORSKI VODOVOD D.O.O.

**Izvajalec:** IKEMA d.o.o.  
Lovrenc na Dravskem polju 4  
2324 Lovrenc na Dravskem polju

**Naročnik:** MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O.  
JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor

**Datum naročila:** 5.2.2025

**Naročilnica/ponudba št.:** P 343/2024

**Ogled in vzorčenje opravil:** mag. Matjaž Cencič

**Datum ogleda in vzorčenja:** 6.2.2025

**Izdelava ocene:** Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

**Datum izvedbe ocene:** od 6.2.2025 do 7.3.2025

**Izjava:**

Pri izdelavi ocene odpadkov so bili uporabljeni in upoštevani vsi dosegljivi podatki, zlasti tisti, ki se nanašajo na izvor odpadkov (pri odpadkih, ki nastanejo v ponavljajočem in določljivem proizvodnem procesu so bila ocenjena tudi odstopanja vrednosti parametrov v odpadkih, ki so posledica običajnih sprememb v procesu nastajanja odpadkov). V postopku preiskav odpadkov niso bili dosegljivi nobeni podatki, na podlagi katerih bi lahko sklepali, da so bile v odpadke zmešane druge snovi, zaradi česar bi se spremenile lastnosti odpadkov.

**Vodja laboratorija:**  
Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.



**Tehnični vodja:**  
Andrej Cencič dipl.ing.kem.teh.



**IKEMA** d.o.o.  
INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO  
Lovrenc na Dravskem polju 4  
2324 Lovrenc na Dravskem polju



## 1. Uvod:

Na podlagi naročila iz podjetja MARIBORSKI VODOVOD d.o.o. smo pripravili oceno odpadka in sicer za pesek iz peskolovov iz ČN MARIBOR, ki je komunalna čistilna naprava. Ocena temelji na izvedeni analizi odvzetega reprezentativnega vzorca in upošteva zahteve pri določanju nevarnih lastnosti odpadkov skladno z Uredbo o odpadkih (U.I.RS št.77/22, 113/23), nevarne lastnosti od HP1-HP15, zaradi katerih se odpadki uvrščajo med nevarne odpadke. Upoštevani so tudi predpisi in mejne vrednosti iz Uredbe o odlagališčih odpadkov U.I.RS št., 10/2014, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21.

## 2. Metoda vzorčenja:

Odpadek smo vzorčili skladno s SIST EN 14899:2006

## 3. OSNOVNI PODATKI O ODPADKU

Obrazec A – podatki o imetniku odpadkov, vrsti odpadkov ter viru nastajanja

### 3.1 Imetnik odpadkov

MARIBORSKI VODOVOD D.O.O.

<i>Ulica:</i>	Jadranska cesta		
<i>Hišna št.:</i>	24	<i>Matična št.</i>	5067880000
<i>Naselje:</i>	Maribor	<i>Šifra dejavnosti:</i>	E36.000
<i>Pošta:</i>	2000 Maribor		

### 3.2 Klasifikacijska št. odpadka :

1	9	0	8	0	2
---	---	---	---	---	---

<i>Naziv odpadka:</i>	Odpadki iz naprav za čiščenje odpadne vode Odpadki iz peskolovov
-----------------------	---

### 3.1 Opis odpadka:

Odpadki iz naprav za čiščenje odpadne vode.

Odpadek predstavljajo drobnnozrnati delci iz peskolovov, katerega sestavljajo predvsem komponente peska in zemlje, prisotni pa so tudi zelo majhni organski delci

Odpadek je sivo-črno obarvan in ima šibak, karakteristični vonj po odpadkih iz komunalnih čistilnih naprav.



### 3.2 Opis vira nastanka odpadka:

Odpadek nastaja na biološki čistilni napravi z mehanskim, aerobnim postopkom čiščenja komunalnih in njim podobnih odpadnih vod. Odpadek iz peskolovov nastane zaradi mehanskega čiščenja v lovilih peska.

### 3.3 Naslov objekta nastanka odpadka:

	Centralna Čistilna naprava Maribor
<i>Ulica:</i>	Dupleška cesta
<i>Hišna št.:</i>	330
<i>Naselje:</i>	Dogoše
<i>Pošta:</i>	2000 Maribor



## OCENA ODPADKA

### 4. Lastnosti odpadkov

#### 4.1. Lastnosti stanja odpadkov in druge posebne lastnosti:

##### 4.1.1. Lastnosti stanja pri 293 K:

- |  |  |  |                                     |
|--|--|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> tekoče                | <input type="checkbox"/> nehomogeno            | <input type="checkbox"/> v kosih           | <input type="checkbox"/> suspenzija |
| <input type="checkbox"/> gosto tekoče pastozno | <input type="checkbox"/> več agregatnih slojev | <input checked="" type="checkbox"/> zrnato | <input type="checkbox"/> emulzija   |
| <input type="checkbox"/> muljasto              | <input checked="" type="checkbox"/> vlažno     | <input type="checkbox"/> v obliki prahu    | <input type="checkbox"/> disperzija |
| <input type="checkbox"/> trdno                 | <input type="checkbox"/> suho                  | <input type="checkbox"/> trdo              | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> homogeno   | <input type="checkbox"/> se praši              | <input type="checkbox"/> higroskopično     | <input type="checkbox"/>            |

##### 4.1.2. Nevarne lastnosti odpadka(HP1-HP15): ☐ DA ☒ NE

- |                              |                              |                               |                               |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> HP1 | <input type="checkbox"/> HP5 | <input type="checkbox"/> HP9  | <input type="checkbox"/> HP13 |
| <input type="checkbox"/> HP2 | <input type="checkbox"/> HP6 | <input type="checkbox"/> HP10 | <input type="checkbox"/> HP14 |
| <input type="checkbox"/> HP3 | <input type="checkbox"/> HP7 | <input type="checkbox"/> HP11 | <input type="checkbox"/> HP15 |
| <input type="checkbox"/> HP4 | <input type="checkbox"/> HP8 | <input type="checkbox"/> HP12 |                               |

#### 4.2. Barva:

Sivo-črna

#### 4.3. Vonj: ☐ močan ☒ šibak ☐ brez ☐ po fekalijah

#### 4.4. Reaktivnost:

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> inertni               | <input type="checkbox"/> eksplozivno nevarni  | <input type="checkbox"/> vnetljivi        | <input type="checkbox"/> obarvajo           |
| <input type="checkbox"/> nestabilni            | <input type="checkbox"/> pospešujejo gorenje  | <input type="checkbox"/> plinotvorni      | <input type="checkbox"/> alkalni            |
| <input type="checkbox"/> gorljivi              | <input type="checkbox"/> zelo lahko vnetljivi | <input type="checkbox"/> kisli            | <input type="checkbox"/> reagirajo z zrakom |
| <input checked="" type="checkbox"/> negorljivi | <input type="checkbox"/> lahko vnetljivi      | <input type="checkbox"/> reagirajo z vodo |   |

☐ reagirajo z:

#### 4.5. Topnost v vodi:

- |                                      |                                      |   |                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> dobro topni | <input type="checkbox"/> slabo topni | <input checked="" type="checkbox"/> delno topni | <input type="checkbox"/> netopni |
| <input type="checkbox"/> disperzivni | <input type="checkbox"/> suspenzivni |   |                                  |

#### 4.6. Topnost v drugih topilih:

#### 4.7. Katere so emisije snovi v zrak zaradi delovanja kislin ali lugov na odpadke ?

Zaradi HCl 0,1 mol/l	ne reagirajo
Zaradi NaOH 0,1 mol/l	ne reagirajo
Zaradi drugih kislin in lugov	niso reaktivni



#### 4.8. Varnostni ukrepi

##### 4.8.1. Ravnanje pri začasnem skladiščenju:

<i>Tehnični varnostni ukrepi:</i>	So potrebni: Material ne sme priti v stik s padavinskimi in površinskimi vodami.
<i>Varstvo pred požarom</i>	Ni potrebno
<i>Osebnna varovalna oprema:</i>	Zaščita rok, kože in dihal. Odpadek lahko vsebuje človeku nevarne mikroorganizme, zato moramo preprečiti stik materiala s kožo, očmi, usti in dihalnimi organi. Po delu moramo odstraniti umazano delovno obleko, si umiti in razkužiti roke.

<i>Draži dihala:</i>	NE	<i>Draži oči:</i>	NE	<i>Draži kožo:</i>	NE
----------------------	----	-------------------	----	--------------------	----

<i>Drugo:</i>	
<i>Požarna in eksplozijska nevarnost</i>	Ni potrebno
<i>Varstvo voda in tal pred onesnaženjem:</i>	Je potrebno. Odpadek lahko s suspendiranimi delci onesnaži površinske vode.

##### 4.8.2. Varstvo pred nesrečami in požari

<i>Ukrepanje pri razliti</i>	V primeru razsutja moramo odpadke zbirati v ustrezno kovinsko posodo (kontejner za odpadke)
<i>Primerno sredstvo za gašenje:</i>	/
<i>Sredstvo za gašenje, ki se ne sme uporabljati:</i>	/
<i>Uporabno vezivo oziroma spojilo</i>	/
<i>Prva pomoč:</i>	Splošni postopki: Ob slabosti, omotici ponesrečenca prenesti na svež zrak, takoj odstraniti obleko in poiskati zdravniško pomoč.
<i>Drugi podatki:</i>	Odpadek lahko vsebuje človeku nevarne mikroorganizme, zato moramo preprečiti stik materiala s kožo, očmi, usti in dihalnimi organi. Po delu moramo odstraniti umazano delovno obleko si umiti in razkužiti roke.

##### 4.8.3. Drugi podatki

/

#### 4.9. Fizikalne lastnosti



#### 4.9.1. Sprememba agregatnega stanja

Agregatno stanje pri normalnih pogojih	Trdno
Temperaturno območje taljenja:	ni primernega podatka
Temperaturno območje omeževanja:	ni primernega podatka
Temperaturno območje vrelišča pri tlaku: 1013 m bar	ni primernega podatka

#### 4.9.2. Gostota

Gostota	Pri	K	/g /cm <sup>3</sup>
---------	-----	---	---------------------

#### 4.9.3. Velikost zrn/velikost kosov

Velikost zrn/velikost kosov	delci do 2 mm
Porazdelitev glede na velikost zrn:	Ni preiskana

#### 4.9.4. Parni tlak

Parni tlak	Pri	K	ni primernega podatka kPa
------------	-----	---	---------------------------

#### 4.9.5. Viskoznost

Dinamična viskoznost	Pri	K	ni primernega podatka Pa.s
Kinematična viskoznost	Pri	K	ni primernega podatka Pa.s

#### 4.9.6. pH vrednost

pH vrednost	Pri	K	/
-------------	-----	---	---

#### 4.9.7. Plamenišče

Plamenišče	/ K
------------	-----

#### 4.9.8. Temperatura vnetišča

Temperatura vnetišča	/ K
----------------------	-----

#### 4.9.9. Eksplozivnost:

pod	%	nad	/%
-----	---	-----	----

#### 4.9.10. Kurilna vrednost

Kurilna vrednost (105 °C suh mat.)	/ KJ/kg
Sežigna vrednost Hzg.	/ KJ/kg



**4.10. Podatki o predhodni obdelavi odpadkov / podatki o onesnaženosti odpadkov z nevarnimi snovmi**

Odpadek ni predhodno obdelan.

Odpadek vsebuje več kot 20 % organsko razgradljivega ogljika.

Odpadek ne vsebuje drugih nevarnih snovi



## **5. Obrazložitev določitve klasifikacijske številke:**

Odpadek je uvrščen v skupino 19 08 v kateri so odpadki iz naprav za čiščenje odpadne vode.

Odpadek se podrobneje uvršča v 19 08 02 odpadki iz peskolovov.

Odpadek nastane v napravi za izločevanje peska oz odpadne vodi v komunalni čistilni napravi. Odpadek vsebuje v glavnem pesek, ki je onesnažen z organskimi snovmi, ki so prisotne v komunalni odpadni vodi.

## **6. Ocena dopustnosti odložitve odpadka na odlagališču**

Raziskava nevarnih lastnosti je bila izvedena na podlagi poznavanja odpadka in kemijskega preskušanja (poročilo št. 2021-0043). Ugotovljeno je, da odpadek nima nobene od lastnosti iz priloge 1 Uredbe o odpadkih Ur.l.RS št.77/22, 113/23. Odpadek je sivo –črne barve z vonjem po fekalijah. Velikost zrn je do velikosti 2 mm in je nenevaren odpadek.

Iz poročila o preskušanju je razvidno, v odpadku presegata mejno vrednost iz Uredbe o odlagališčih odpadkov U.l.RS, št. 10/2014, 54/15, 36/16, 37/18,13/21 (priloga 2, točka 4.1 in 4.2) parametra TOC in Žl ter DOC v izlužku.

Odpadek NI dopustno odlagati na odlagališču za nenevarne odpadke brez predhodne obdelave.



**7. Ocena dopustnosti uporabe odpadkov za prekrivanje površin zapolnjenih delov odlagališča**

Za prekrivanje zapolnjenih delov odlagališča je potrebno upoštevati določbe 33.člena Uredbe o odlagališčih odpadkov Ur.l.RS, št.10/2014, 54/15, 36/16, 37/18,13/21. O uporabi odpadka in načinu prekrivanja zapolnjenih delov odlagališča odloča lastnik odlagališča.

Obravnavani odpadek je tudi biorazgradljiv . Organska snov v odpadku se zaradi delovanja mikroorganizmov razgradi, pri čemer se sproščajo plinasti produkti ( $N_2$ ,  $CO_2$ ,  $CH_4$ ,  $H_2S$ ,  $NH_3$ ...), organske kisline..

**8. Poročilo o raziskavi vpliva odlaganja na stabilnosti telesa odlagališča**

O načinu odlaganja, zlasti glede na stabilnost odlagališča odloča lastnik odlagališča. Na odlagališče je prepovedano odlagati tiste odpadke, ki jih določuje 10. člen Uredbe o odlagališčih odpadkov Ur.l.RS, št.10/2014, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21.

**9. Utemeljitev opustitve predhodne obdelave odpadka**

Odpadek ni predhodno obdelan.

**10. Določitev parametrov odpadka, ki so potrebni pri ugotavljanju istovetnosti odpadka s kemično analizo**

Odpadek je muljast. Za kontrolno kemijsko analizo odpadka je potrebno analizirati celoten nabor parametrov kot je bil analiziran v tej oceni.

**11. Poročila o drugih dopolnilnih raziskavah**

Drugih dopolnilnih raziskav nismo izvajali.



**12. Povzetek**

**OCENA ODPADKA**

**Izmerjene vrednosti parametrov onesnaženosti odpadkov**

Identifikacijska št. vzorca Lab.No..	2025-0229
--------------------------------------	-----------

1. Parameter- Izlužek	enota	mejne vrednosti	rezultat	metoda
Antimon	mg/kg s.s.	0,7	<0,5	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Arzen	mg/kg s.s.	2	<0,5	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Baker	mg/kg s.s.	50	<0,3	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Barij	mg/kg s.s.	100	0,68	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Celotne raztopljene snovi	mg/kg s.s.	60000	5445	SIST EN 15216:2008
Celotni krom	mg/kg s.s.	10	<0,2	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Cink	mg/kg s.s.	50	1,63	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Kadmij	mg/kg s.s.	1	<0,1	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Klorid (1.)	mg/kg s.s.	15000	24	CEN/TR 16192:2020, EN ISO 10304-1:2009
Molibden	mg/kg s.s.	10	<0,5	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Nikelj	mg/kg s.s.	10	<0,3	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
pH (2.)	/		7,32	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, ISO 10523:2008
Raztopljeni organski ogljik-DOC (3.)	mg/kg s.s.	800	1664	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4, SIST EN 1484:1998
Selen	mg/kg s.s.	0,5	<0,4	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Sulfat (4.)	mg/kg s.s.	20000	1423	CEN/TR 16192:2020, EN ISO 10304-1:2009
Svinec	mg/kg s.s.	10	<0,3	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Živo srebro	mg/kg s.s.	0,2	<0,2	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009
Fluorid (5.)	mg/kg s.s.	150	<2	CEN/TR 16192:2020, SIST ISO 10359-1:1996

2. Parameter-ODPADEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	metoda
Analitska vlaga	%		3,400	Izračun
Celotni organski ogljik-TOC	% s.s.	3*	33	SIST EN 15936:2022, metoda B
Suha snov	%		42,36	EN 15934:2012, metoda A
Žarilna izguba	% s.s.	5*	59,99	SIST EN 15935:2021

(1.) vzorec filtriran skozi membranski filter 0,45µm

(2.) čas analize ob 09:00, T=18,6°C

(3.) izlužek je filtriran skozi membranski filter 0,45µm, vzorec konzerviran s H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

(4.) vzorec filtriran skozi membranski filter 0,45µm

(5.) fluoridna ionoselektivna elektroda: METTLER TOLEDO-kombinirana



13. Povzetek

13.1 Odpadek NE ustreza zahtevam za odlaganje na:

- ☐ odlagališču za inertne odpadke
- ☒ odlagališču za nenevarne odpadke
- ☐ odlagališču za nevarne odpadke
- ☐ odpadek ni primeren za odlaganje

Obrazložitev:

Odpadek NI dopustno odložiti na odlagališču za nenevarne odpadke, saj NE ustreza zahtevam iz Uredbe o odlagaliških odpadkov U.I.RS, št.10/2014, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21 priloge 2 (točka 4.1 in 4.2)

**Odpadek je pred odlaganjem potrebno stabilizirati.**

13.1.1. Odpadek ustreza za prekrivanje zapolnjenih delov odlagališča ☒ da

Obrazložitev:

/

13.1.2 Odpadek ne ustreza zahtevam za odlaganje:

Obrazložitev:

Odpadek NE ustreza zahtevam za odlaganje, saj ustreza zahtevam iz Uredbe o odlagaliških odpadkov U.I.RS, št.10/2014, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21 priloge 2 (točka 4.1 in 4.2)

Mejne vrednosti za odlaganje na odlagališču presegata parametra TOC in ŽI v odpadku, ter DOC v izlužku odpadka.

13.2 Potrebno je stabiliziranje ali utrjevanje odpadka:

- ☒ da
- ☐ ne



#### 13.2.1 Predlog za stabiliziranje odpadka

/

#### 13.2.2. Predlog za utrjevanje odpadka

/

#### 13.3 Ocena pričakovanih posledic lastnosti odloženega odpadka s poudarkom na vpliv na stabilnost telesa odlagališča (za muljaste, pastozne in drobnozmame odpadke)

O načinu odlaganja, zlasti glede stabilnosti deponije odloča upravljalec odlagališča. Na odlagališča je prepovedano odlagati muljaste, pastozne ali drobnozmame odpadke, če glede na pogoje odlaganja na odlagališču lahko škodijo delovanju sistema odvajanja izcednih vod in odpadnih vod ali stabilnosti telesa odlagališča. Obravnavani odpadki NI dopustno odlagati na odlagališču za nenevarne odpadke brez predhodne stabilizacije.

#### 13.4 Ostala navodila

Odpadek je muljast, vsebuje tako blato kot pesek, ki ima negativen vpliv na stabilnost telesa deponije in na sistem za odvajanje izcednih vod in plinov.

Odpadek iz peskolova je zgolj higiensko oporečen odpadek, kar pri manipulaciji oz. kontaktu z blatom zahteva uporabo zaščitne delovne obleke in zaščitnih rokavic ter izvajanje osnovnih higienskih ukrepov: po delu si umiti roke, in obraz z veliko vode in milnico, prepovedano je jesti, piti in hraniti živež v delovnih prostorih.

Odpadek NI primeren za odlaganje na odlagališču brez predhodne stabilizacije. Potrebna je dodatna obdelava oz. stabilizacija odpadka.

#### 14. Priloge: - Načrt vzorčenja 2025-0229 in poročilo o vzorčenju št. 2025-0229

- Poročilo o preskusu 2025-0229
- Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti



## **15. Seznam uporabljene literature**

1. Uredba o odpadkih (U.I.RS, št. 77/22, 113/23)
2. Uredba o odlagališčih odpadkov (U.I.RS, št.10/2014, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21)
3. Pravilnik o izdelavi ocene odpadka pred odlaganjem in ocene nevarnega odpadka pred sežiganjem ter o izvedbi kontrolne kemične analize odpadkov (U.I.RS, št.58/16)



Datum: 7.3.2025

Priloga ocene odpadka št.: 017/2025

### Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka

Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka je izdelano na podlagi:

- pridobljene dokumentacije in

- rezultatov preskušanja

DA NE  
☒ ☐

☒ ☐

#### HP1- Eksplozivno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP1 DA NE  
☐ ☒

Eksplzivni odpadki so odpadki, ki lahko pri kemijski reakciji sproščajo plin pri takšni temperaturi ter s takšno hitrostjo, ki povzročijo škodo okolici. Sem spadajo tudi pirotehnični odpadki, eksplozivni organski peroksidni odpadki in eksplozivni samoreaktivni odpadki.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 1, se odpadki ovrednotijo glede na lastnosti HP1. 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 nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP1:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Nestabilni eksploziv	H200	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplzivno 1.1., nevarnost eksplozije v masi	H 201	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplzivno 1.2, velika nevarnost za nastanek drobcev	H202	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplzivno 1.3, nevarnost za nastanek požara, udarnega vala ali drobcev	H203	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eksplzivno 1.4 Nevarnost za nastanek požara ali drobcev	H204	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self.react.A (segrevanje lahko povzroči eksplozijo)	H240	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Org.Perox.A			
Self-react.B (segrevanje lahko povzroči požar ali eksplozijo)	H241	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Org.Perox.B			

#### Ugotovitve:

Pri segrevanju obravnavanega odpadka se niso sproščali plini, ki bi lahko povzročili eksplozijo. Prav tako pri drugih analizah ni bilo zaznani kakršnihkoli lastnosti, zaradi katerih bi obravnavani odpadki bili eksplozivni. Glede na vir nastanka in izvedbe analize ugotavljamo, da obravnavani odpadki nimajo eksplozivnih lastnosti, ker ni prisotna nobena snov, ki bi bila razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti prikazane v Tabela 1.

#### HP2- Oksidativno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP2 DA NE  
☐ ☒

Oksidativno lastnost imajo odpadki, ki lahko, običajno z dovajanjem kisika, povzročijo vžig drugih snovi ali prispevajo k njihovemu vžigu.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 2, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP2, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki oksidativni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 2.



Tabela 2: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP2

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Ox.Gas 1- oksidativna snov, lahko povzroči ali okrepi požar	H270	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Liq.1- močna oksidativna snov, lahko povzroči požar ali eksplozijo	H271	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Sol.1			
Ox.Liq.2, Ox-Liq.3- oksidativna snov, lahko okrepi požar	H272	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ox.Sol.2, Ox.Sol.3			

#### Ugotovitve:

Glede na vir nastanka odpadka, lastnosti in izvedene analize obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nima oksidativnih lastnosti, ker ni prisotna nobena snov, ki bi bila razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti iz zgoraj navedene tabele. Pri opravljenem »screening« testu po ASTM D4981-95 metodi je bil rezultat na oksidirajoče snovi negativen.

#### HP3 Vnetljivo

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP3 DA NE  
☐ ☒

Vnetljivi odpadki so :

- vnetljivi tekoči odpadki, ki imajo plamenišče pod 60°C, ali odpadna plinska olja, dizel dizel in lahka kurilna olja, ki imajo plamenišče >55°C in ≤75°C ☐ DA
- vnetljivi piroforni tekoči in trdni odpadki: trdni ali tekoči odpadki, ki se lahko tudi v majhnih količinah ob stiku z zrakom vžgejo v 5 minutah. ☐ DA
- Vnetljivi trdni odpadki: trdni odpadki, ki so hitro vnetljivi ali lahko povzročijo ogenj ali k njemu prispevajo s trenjem ☐ DA
- Vnetljivi plinasti odpadki: plinasti odpadki, ki so vnetljivi na zraku pri 20°C in standardnem tlaku 101,3 kPa. ☐ DA
- Odpadki, ki reagirajo z vodo: odpadki, ki ob stiku z vodo sproščajo nevarne količine vnetljivih plinov. ☐ DA
- Drugi vnetljivi odpadki: vnetljivi aerosoli, vnetljivi samosegrevajoči se odpadki, vnetljivi organski peroksidi in vnetljivi samoreaktivni odpadki. ☐ DA

**Kriterij:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v Tabela 3, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP3, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki vnetljivi, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 3.

Tabela 3: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP3

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	DA	NE
Flam.Gas 1- Zelo lahko vnetljiv plin	H 220	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Gas 2- Vnetljiv plin	H 221	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aerosol 1- Zelo lahko vnetljiv aerosol	H 222	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aerosol 2- Zelo lahko vnetljiv aerosol	H 223	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Liq.1-Zelo lahko vnetljiva tekočina in hlapi	H 224	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Liq.2- Lahko vnetljiva tekočina in hlapi	H 225	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Flam.Liq.3- Vnetljiva tekočina in hlapi	H 226	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.Sol.1- Vnetljiva trdna snov	H 228	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flam.sol.2- Vnetljiva trdna snov			
Self-react.CD- segrevanje lahko povzroči požar	H 242	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self-react.EF- segrevanje lahko povzroči požar			
Org.Perox.CD- segrevanje lahko povzroči požar			
Org.Perox.EF- segrevanje lahko povzroči požar			
Pyr.Liq.1- samodejno se vžge na zraku	H 250	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pyr.Sol.1- samodejno se vžge na zraku			
Self-heat.1- samosegrevanje: lahko povzroči požar	H 251	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Self-heat.2- samosegrevanje v velikih količinah: lahko povzroči požar	H 252	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.1- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini, ki se lahko samodejno vžgejo	H 260	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.2- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini	H 261	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water-react.3- v stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini			

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 3. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 3.

#### HP4- Dražilno-draženje kože in poškodba oči

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 4 DA NE  
☐ ☒

Dražilni odpadki so tisti odpadki, ki lahko ob stiku s kožo ali očmi povzročijo draženje kože ali poškodbo oči.

**Kriterij:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP4.

Mejna vrednost, ki se upošteva pri vrednotenju H314, H318, H315, H 319 je 1%.

Tabela 4:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota vseh snovi)	DA	NE
Skin Corr. 1A	H 314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči	≥1% in <5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eye Dam. 1	H 318	Povzroča hude poškodbe oči	≥10%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Skin irrit. 2	H 315	Povzroča draženje kože	≥20%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eye irrit. 2	H319	Povzroča hudo draženje oči	≥20%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**OPOMBA:** Odpadki, ki vsebujejo snovi, razvrščene kot H 314 (skin corr.1A,1B, 1C) v količinah >5% ali več se razvrstijo kot nevarni z oznako HP8. HP4 se ne uporablja, če so odpadki razvrščeni kot HP8.

Eden od kriterijev je tudi pH: če je pH≤2 in pH≥11,5 ima odpadki lastnost HP8.

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa bila presežena mejna vrednost. Odpadek ne vsebuje lastnosti HP 4.



### HP5- Specifična strupenost za ciljne organe(STOT)/strupenost pri vdihavanju

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 5    DA    NE  
☐    ☒

Odpadki, ki imajo lastnost HP5 so odpadki, ki lahko povzročijo specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali ki povzročajo strupene učinke zaradi vdihavanja.

**Kriterij:** 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 Tabela 5, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP5. 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 HP5.

Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Asp.Tox1 in je dosežena ali presežena mejna koncentracija vsote navedenih snovi, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP5 samo v primeru, ko skupna kinematična viskoznost (pri 40°C) ne presega 20,5 mm<sup>2</sup>/s.

Tabela 5: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP5.

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija	DA	NE
STOT SE 1	H 370	Škoduje organom	≥ 1 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT SE 2	H 371	Lahko škoduje organom	≥ 10 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT SE 3	H 335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti	≥ 20 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT RE 1	H 372	Škoduje organom (navedi vse organe na katere vpliva, če je znano) pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	≥ 1 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STOT RE 2	H373	Lahko škoduje organom (navedi vse organe na katere vpliva, če je znano) pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	≥ 10 (posamezni)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Asp.Tox.1	H 304	Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno	≥ 10 (skupaj)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih rezultatov analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 5. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 5.

### HP6- Akutna strupenost

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 6    DA    NE  
☐    ☒

To so odpadki, ki lahko povzročijo akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti.

**Kriterij:** Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti iz spodaj navedene tabele, enaka pragu iz navedene tabele ali ga 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.

Mejne vrednosti za vrednotenje:

- Za Acute Tox.1,2,3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1%
- Za Acute Tox.4 (H302, H312, H332): 1%



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

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota koncentracij vseh snovi)	DA	NE
Acute Tox.1 (Oral)	H 300	Smrtno pri zaužitju	≥ 0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Oral)	H 300	Smrtno pri zaužitju	≥ 0,25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Oral)	H 301	Strupeno pri zaužitju	≥ 5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Oral)	H 302	Zdravju škodljivo pri zaužitju	≥ 25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.1 (Dermal)	H 310	Smrtno v stiku s kožo	≥ 0,25%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Dermal)	H310	Smrtno v stiku s kožo	≥ 2,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Dermal)	H 311	Strupeno v stiku s kožo	≥ 15%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Dermal)	H 312	Zdravju škodljivo v stiku s kožo	≥ 55%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.1 (Inhal)	H 330	Smrtno pri vdihavanju	≥ 0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.2 (Inhal)	H 330	Smrtno pri vdihavanju	≥ 0,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.3 (Inhal)	H 331	Strupeno pri vdihavanju	≥ 3,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acute Tox.4 (Inhal)	H 332	Zdravju škodljivo pri vdihavanju	≥ 22,5%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Strupeni odpadki (vključno z zelo strupenimi snovmi in pripravki) so tisti, ki pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo resno, akutno ali kronično tveganje za zdravje ali celo smrt. Na podlagi oglada tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke nevarnosti, prikazanih v tabeli 6. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP6.

#### HP7- Rakotvorno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 7 DA NE

☐ ☒

To so odpadki, ki povzročajo raka ali povečujejo njegovo pojavnost.

Kriterij: 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 ena od mejnih koncentracij, prikazanih v spodnji tabeli, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP7. 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 HP7.

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 HP7:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Carc. 1A	H 350	Lahko povzroči raka	≥ 0,1 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Carc. 1B	H 350			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Carc. 2	H 351	Sum povzročitve raka	≥ 1 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Rakotvorni odpadki so tisti, ki lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo raka ali povečajo pogostost njegovega nastanka. Rakotvorna snov je snov ali zmes snovi, ki povzroča raka ali povečuje njegovo pojavnost. Na podlagi oglada tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 7 in hkrati presegala podano mejno vrednost. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP7.



**HP8- Jedko**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 8    DA    NE  
☐    ☒

Odpadki, ki lahko ob stiku s kožo povzročijo kožne razjede.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Skin.corr 1A, 1B, 1C (H 314) in je vsota njihovih koncentracij enaka 5% ali večja, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP8.

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 HP8:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (vsota koncentracij vseh snovi)	DA	NE
Skin.corr 1A, 1B, 1C	H 314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči	≥ 5 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Včasih je težko identificirati vse snovi v odpadku. Kadar nekatere komponente v odpadku ostajajo neznane, ocenimo jedko lastnost na osnovi pH.

- pH ≤ 2 ali pH ≥ 11,5 (odpadka ali izlužka)

**Ugotovitve:**

Jedki odpadki so snovi in pripravki, ki lahko ob stiku s kožo uničijo živo tkivo. Glede na vir nastanka in izvedene analize obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nimajo jedkih lastnosti. Obravnavani odpadki ne vsebujejo jedkih snovi.

**HP9- infektiven odpadki**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 9    DA    NE  
☐    ☒

To so 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.

Odpadek ima nevarno lastnost HP 9, če vsebuje:

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

Tabela 9: Pregled rezultatov glede na zgoraj navedene kriterije:

št.	CAS št.	Parameter	Enota	Mejna vrednost	Rezultati
1.	-	Salmonella	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	/
2.	-	E-coli	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	/

**Ugotovitve:**

Infektivni odpadki so tisti, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen. Na podlagi oglada tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebujejo nobene od snovi, ki bi lahko odpadku pripisale nevarno lastnost HP 9. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP9.



**HP10- Strupeno za razmnoževanje**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 10 DA NE

☐ ☒

Odpadki, ki imajo škodljive učinke na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah, ter so strupeni za razvoj pri potomcih.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij iz Tabela 10, 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 10: 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 HP10:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Rep.1A	H 360	Lahko škoduje plodnosti ali nerojenemu otroku	≥0,3%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rep.1B	H360			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rep.2	H361	Sum škodljivosti za plodnost ali nerojenega otroka	≥3%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Pregled rezultatov glede na zgoraj navedene kriterije:

**Ugotovitve:**

Za reprodukcijo strupen odpadki je tisti, ki lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzroči dedne genske napake ali poveča pogostost njihovega nastanka. Glede na vir nastanka in lastnosti obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nima za reprodukcijo strupenih snovi ali pripravkov, zato nima lastnosti HP 10.

**HP11- Mutageno**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP11 DA NE

☐ ☒

Odpadki, ki lahko povzročijo mutacijo, ki je trajna sprememba količine strukture genskega materiala v celici.

Kriterij: 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 vrednosti v Tabela 11, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 11. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot mutagen, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 11.

Tabela 11: 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 HP11

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Muta.1A	H 340	Lahko povzroči genetske okvare	≥0,1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Muta.1B	H 340			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Muta.2	H 341	Sum povzročitve genetskih okvar	≥1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Ugotovitve:**

Odpadek je mutagen v primeru, ko lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzroči dedne genske napake ali poveča pogostost njihovega nastanka. Glede na vir nastanka in lastnosti obravnavanega odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki nima mutagenih lastnosti.



### HP12- Sproščanje akutno strupenega plina

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 12    DA    NE  
☐    ☒

Odpadki, ki sproščajo akutno strupene pline (Acute Tox.1,2,3) v stiku z vodo ali kislino.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP12 v skladu s testnimi metodami ali smernicami.

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene snovi, ki bi jim bil dodeljen eden od stavkov nevarnosti EUH029, EUH031 ali EUH032. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 12.

### HP13- Povzročja preobčutljivost

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 13    DA    NE  
☐    ☒

Odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal.

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki je razvrščena kot takšna, da povzroča preobčutljivost in ji je dodeljena oznaka stavka nevarnosti H 317 ali H334, hkrati pa je dosežena ali presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP13.

Tabela 12: 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 HP11

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna koncentracija)	DA	NE
Skin.Sens 1,1A,1B	H 317	Lahko povzroči alergijski odziv kože	≥10 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Resp.Sens 1,1A,1B	H 334	Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju	≥10 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ugotovitve:

Odpadki, ki imajo lastnost HP13 lahko pri vdihavanju ali pri prodiranju skozi kožo sprožijo reakcijo preobčutljivosti, zaradi katere se pri nadaljnji izpostavljenosti snovi ali pripravku, pojavijo značilni škodljivi učinki. Za ugotavljanje lastnosti odpadka po HP13 zaenkrat ni na voljo nobene preizkusne metode. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti H317 in H334 ter bi hkrati bila presežena mejna koncentracija 10% za posamezno snov. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 13.

### HP14- Ekotoksično

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 14    DA    NE  
☐    ☒

Odpadki, ki predstavljajo ali lahko predstavljajo takojšnje ali kasnejše tveganje za enega ali več sektorjev okolja.

Kadar odpadki 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 nevarnosti H420 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta in koncentracija takšne snovi dosega ali presega mejno koncentracijo 0,1%

Enečba 1: c (H420) ≥ 0,1%



- Odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot akutno nevarne za vodno okolje in jim je bila dodeljena oznaka stavka nevarnosti H400 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta, vsota koncentracij takšnih snovi pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25%. Za takšne snovi velja mejna vrednost 0,1%.

**Enačba 2:  $\Sigma c(H400) \geq 25$**

- 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 Evropskega parlamenta in sveta, 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 s 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, velja mejna vrednost 0,1 %, za snovi razvrščene kot H411 ali H412, pa velja mejna vrednost 1%.

**Enačba 3:  $[100 \times \Sigma c(H410) + 10 \times \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412)] \geq 25$**

- 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 in jim je bila dodeljena oznaka stavka nevarnosti H410, H411, H412 ali H413 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in sveta, vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot kronično nevarne za vodno okolje, pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25%. Za snovi razvrščene kot H410, velja mejna vrednost 0,1%, za snovi razvrščene kot H411, H412 ali H413, pa velja mejna vrednost 1%.

**Enačba 4:  $[\Sigma c(H410) + \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412) + \Sigma c(H413)] \geq 25$**

Pri čemer je:  $\Sigma$  = vsota in c = koncentracija snovi

**Mejne vrednosti**

Za vrednotenje veljajo naslednje mejne vrednosti:

- Za H420, H400 in H410 : 0,1%;
- Za H411, H412 in H413: 1%

Tabela 13: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije, ki se uporabljajo za snovi razvrščene s posamezno oznako stavka o nevarnosti (78), za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 14 "Ekotoksično"

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije / Identification of a hazard class and category	Stavek nevarnosti I (H) / Hazard statement (H)	Opis / Description	Mejna koncentracija / Concentration limit
Ozone	H 420	Škodljivo za javno zdravje in okolje zaradi uničevanja ozona v zgornji atmosferi/Harms public health and the environment by destroying ozone in upper atmosphere/ Harms public health and the environment by destroying ozone in the upper atmosphere	0,1%
Aquatic Acute 1	H 400	Zelo strupeno za vodne organizme / Very toxic to aquatic life	$\geq 25\%$
Aquatic Chronic 1	H 410	Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Very toxic to aquatic life with long lasting effects	$\geq 0,25\%$
Aquatic Chronic 2	H 411	Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Toxic to aquatic life with long lasting effects	$\geq 2,5\%$
Aquatic Chronic 3	H 412	Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki / Harmful to aquatic life with long lasting effects	$\geq 25\%$
Aquatic Chronic 4	H 413	Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme / It may cause long lasting harmful effects to aquatic life	$\geq 25\%$



**Ugotovitve:**

Odpadek z ekotoksičnimi lastnostmi lahko predstavlja takojšnje ali kasnejše tveganje za eno ali več sestavin okolja. Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi ustrezale in presegle zgoraj navedene kriterije. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 14.

**HP15- Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo**

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 15 DA NE

☐ ☒

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki jim je dodeljen eden od stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov o nevarnosti, prikazanih v Tabela 14, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP15, razen če so odpadki v taki obliki, da ne bodo v nobenem primeru izrazili eksplozivnih ali potencialno eksplozivnih lastnosti.

Tabela 14: Stavki o nevarnosti in dodatni stavki o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP15

Stavki o nevarnosti/dodatni stavki o nevarnosti	
Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205
Eksplozivno v suhem stanju	EUH001
Lahko tvori eksplozivne peroksidge	EUH019
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044

**Ugotovitve:**

Glede na izvor odpadka in opravljenih analiz, lahko predvidevamo da odpadki nima HP15 nevarne lastnosti.

**IZJAVA**

Na podlagi izvedene raziskave nevarnih lastnosti in poznavanja tehnološkega procesa odpadka skladno s 4. členom Uredbe o odpadkih Ur.l.RS, št. 77/22, 113/23 ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne **izkazuje** nobene nevarne lastnosti, zato se uvršča med nenevarne odpadke.

OPOMBA: V skladu z Tehničnimi smernicami o razvrščanju odpadkov (EU 2018/C124/01) je vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka podano na teži vlažnega odpadka. Rezultati opravljenih analiz so podani na suho snov (42,36 %) in so zato pri vrednotenju bili popravljeni za vsebnost vlage v odpadku. Odpadek je razvrščen na podlagi mokre teže.

Pripravila: Nataša Kante Fianjak dipl.ing.kem.teh.

**Uporabljena literatura:**

1. Uredba o odpadkih Ur.l.RS., št. 77/22, 113/23
2. UREDBA (ES) št. 1272/2008 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA
3. Uredba komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18.12.2014
4. Direktiva 2008/98/ES evropskega parlamenta in sveta
5. <http://echa.europa.eu/>



**POROČILO O PRESKUSU**

Poročilo št.: 2025-0229

**Splošni podatki:**

Ime: Analiza odpadka in izlužka  
Naročnik: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor  
Vzorčeval: Matjaž Cenčič  
Št. ponudbe: P 343/2024

**Podatki o vzorcu:**

Naročniška oznaka: Odpadek, PESKOLOV  
Opis vzorca: Odpadek, PESKOLOV  
Čas vzorčenja: 6.2.2025  
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
Datum prevzema vzorca: 06.02.2025  
Datum poročila: 07.03.2025

Identifikacijska št. vzorca: Lab.No.: 2025 - 0229

**Analiza:****MERITVE:**

1. Parameter- izlužek	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Antimon	mg/kg s.s.		<0,5		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Arzen	mg/kg s.s.		<0,5 #		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Baker	mg/kg s.s.		<0,3		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Barij	mg/kg s.s.		0,68		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Celotne raztopljene snovi	mg/kg s.s.		5445 #		SIST EN 15216:2008	11.02.2025 11.03.2025
Celotni krom	mg/kg s.s.		<0,2		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Cink	mg/kg s.s.		1,63		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost



Kadmij	mg/kg s.s.	<0,1		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Klorid (1.)	mg/kg s.s.	24		CEN/TR 16192:2020, EN ISO10304-1:2009	25.02.2025 25.02.2025
Molibden	mg/kg s.s.	<0,5	#	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Nikelj	mg/kg s.s.	<0,3		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
pH (2.)	/	7,32		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, ISO 10523:2008	11.02.2025 11.02.2025
Raztopljeni organski ogljik-DOC (3.)	mg/kg s.s.	1664		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4, SIST EN 1484:1998	14.02.2025 14.02.2025
Selen	mg/kg s.s.	<0,4		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Sulfat (4.)	mg/kg s.s.	1423		CEN/TR 16192:2020, EN ISO 10304-1:2009	25.02.2025 25.02.2025
Svinec	mg/kg s.s.	<0,3		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Živo srebro	mg/kg s.s.	<0,2	#	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, SIST EN ISO 11885:2009	10.02.2025 27.02.2025
Fluorid (5.)	mg/kg s.s.	<2		CEN/TR 16192:2020, SIST ISO 10359-1:1996	11.02.2025 11.02.2025

2. Parameter-ODPADEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Analitska vlaga	%		3,400	#	izračun	17.02.2025 17.02.2025
Celotni organski ogljik-TOC	% s.s.		33		SIST EN 15936:2022, metoda B	17.02.2025 19.02.2025
Suha snov	%		42,36		EN 15934:2012, metoda A	06.02.2025 06.02.2025
Žarilna izguba	% s.s.		59,99		SIST EN 15935:2021	17.02.2025 17.02.2025

Vzorčenje	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Vzorčenje odpadkov	/		1		SIST EN 14899:2006	06.02.2025 06.02.2025

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

- (1.) vzorec filtriran skozi membranski filter 0,45µm
- (2.) čas analize ob 09:00, T=18,6°C
- (3.) izlužek je filtriran skozi membranski filter 0,45µm, vzorec konzerviran s H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
- (4.) vzorec filtriran skozi membranski filter 0,45µm
- (5.) fluoridna ionoselektivna elektroda: METTLER TOLEDO-kombinirana

Opomba: mg/kg s.s. pomeni mg/kg suhe snovi odpadkov, razmerje izlužka L/S=10 L/kg  
izlužek pripravljen po SIST EN 12457-4:2004



**Opomba:**

Rezultati preskusov se nanašajo na vzorčno populacijo, kot je opredeljena v Poročilu o vzorčenju št. 2025-0229, ki zajema vse podatke o vzorčenju in je priložena Poročilu o preskusu.

Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v laboratoriju.

Vzorec je bil v času od sprejema v laboratorij do zaključka analiz ustrezno hranjen.

Poročilo se brez pisanega pristanka laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Pisne pritožbe upoštevamo v osmih dneh, od datuma prejema poročila o preskusu.

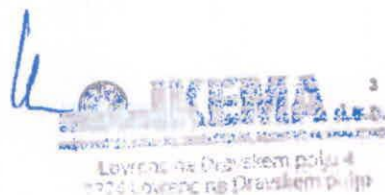
Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Poročilo izdelal:

Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

Poročilo odobril: vodja lab.

Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.





**NAČRT VZORČENJA-ODPADKI**

Skladno s SIST EN 14899:2006, aneks A tabela A.1

<b>SPLOŠNE INFORMACIJE 2025-0229</b>	
Načrt vzorčenja je izdelal: mag. Matjaž Cenčič	Za namen: osnovna karakterizacija odpadka
Imetnik odpadka: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor	Proizvajalec odpadka: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O., JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor
Ostale stranke v postopku: /	
Vzorčenje bo opravilo podjetje: IKEMA d.o.o.	Ime vzorčevalca: mag. Matjaž Cenčič
<b>NAMEN VZORČENJA:</b> ocena odpadka	
<b>PRISTOP VZORČENJA:</b> probalističen	
<b>MATERIAL:</b>	
Odpadek iz peskolovov	Lokacija: ČN Maribor
Način nastajanja odpadka: stalno ob čiščenju komunalnih odpadnih vod	
Postopek/dejavnost nastajanje odpadka: čiščenje komunalnih odpadnih vod	
Določi lastnosti in vsebnosti, ki jih je potrebno določevati: parametri skladno z Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur.l.RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21)	
<b>METODA VZORČENJA:</b>	
Določi podrobno lokacijo vzorčenja: ČN Maribor	
Določi pod populacijo: 7m <sup>3</sup> kontejner	
Določi kraj in točke vzorčenja: celotna površina in volumen kontejnerja	
Določi datum in čas vzorčenja: 6.2.2025 ob 9:00	
Določi osebe, ki bodo prisotne (zabeleži imena in naslove): /	
Določi tehnike vzorčenja (CEN/TR 15210-2): vzorčenje z vzorčevalno lopatko in pedološko sondo.	
<b>Določi opremo:</b>	
Uporaba najete opreme: DA <input type="checkbox"/>	NE <input checked="" type="checkbox"/>
Predviden način preverjanja:	
Določi število inkrementov/vzorcev ki jih je potrebno vzeti (CEN/TR 15310-1): 25	
Določi velikost inkrementa/vzorca (CEN/TR 15310-1): 500 g	
<b>Podaj zahteve za določitve (meritve) na terenu:</b>	
Določi način označevanja vzorcev: v skladu s postopki podjetja IKEMA d. o. o.	
Določi navodila za varno delo: Splošna navodila za zaščito rok možnost okužbe z mikroorganizmi	
<b>POD VZORČENJE:</b> ne	
Podrobnejši postopki (CEN/TR 15310-3): ni potrebno	
<b>PAKIRANJE, KONZERVACIJA, SKLADIŠČENJE IN ZAHTEVE MED TRANSPORTOM (CEN/TR 15310-4):</b>	
Pakiranje: 50 l PVC vreča	
Skladiščenje: skladišče lab. IKEMA d. o. o.	
Transport: prtljažnik osebnega avtomobila	
ANALITSKI LABORATORIJ, ki prevzema vzorec: IKEMA d.o.o.	
Datum sprejema vzorca: 6.2.2025	





INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO

Lovrenc na Dravskem polju 4

+386 (0)2 790 00 60

2324 Lovrenc na Dravskem polju

www.ikema.si



**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**

SIST EN ISO/IEC 17025

**LP-048**

Rezultati označeni z # oz neakreditirane  
se nanašajo na neakreditirano dejavnost

## POROČILO O VZORČENJU ODPADKOV

V skladu s SIST EN 14899:2006, Anex B, tabela B.1

POROČILO O VZORČENJU št. 2025-0229

### OSNOVNI PODATKI

Naročniška oznaka vzorca: odpadek iz peskolovov iz ČN

Identifikacijska št. vzorca: Lab no.: 2025-0229

Datum in čas vzorčenja: 6.2.2025 8:30 do: 9:00

Prisotne osebe: /

### SPLOŠNE INFORMACIJE

Naročnik: MARIBORSKI VODOVOD, JAVNO PODJETJE, D.O.O. , JADRANSKA CESTA 24, 2000 Maribor

Povzročitelj odpadka: ČISTILNA NAPRAVA Maribor

Lokacija vzorčenja: ČN Maribor

Pod-lokacija vzorčenja: 1 m<sup>3</sup> kontejner

Izvajalec vzorčenja: IKEMA d.o.o., Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dr. polju

Vzorčevalac: mag. Matjaž Č...



$$\geq 3R$$

WELpQLsUVRML

RSHN I

VRQG H

HUMDS@

PHG

RVWL

p D O D

RULMX

$$k + \frac{1}{2} \ln \frac{1}{2}$$

**ENRDO**

7 K R Q

D Q M D

**ONLINE**

/DYH

## RESULTS

GREUL

DYH SRL

V W U D Q



W B 5 5

P D

SRYHUL

D

L M

N

N

8 2 2 2 \$  
ML 2 2 2  
WH

L D P -

1 L p \$ ((  
D V

\$ V X ] R N L

D D

\$

S

L

D

O

L

D

M

M V

D

H L ] O \

5 , D y (  
H D

X V

6 2 (

D D

D

R

L

L

VWUDQ

ORPLV R .

Q

6 6 / \$

= = 5 = 6 (

ROD H

SDPP